

PSICOLOGÍA **DEL** DEPORTE

Aidan Moran
John Toner



Manual Moderno®

Psicología del deporte

Primera edición en español de la tercera edición en inglés
Psicología del deporte

Aidan Moran
John Toner

Traducción:
Mtro. Jesús Cisneros Herrera
Universidad Nacional Autónoma de México

Editor responsable:
Lic. Georgina Moreno Zarco
Editorial El Manual Moderno



Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.
Av. Sonora 206 Col. Hipódromo, C.P. 06100 Ciudad de México

Editorial El Manual Moderno Colombia S.A.S.
Carrera 12-A No. 79-03/05 Bogotá, DC

IMPORTANTE

Los autores y la Editorial de esta obra han tenido el cuidado de comprobar que las dosis y esquemas terapéuticos sean correctos y compatibles con los estándares de aceptación general en la fecha de la publicación. Sin embargo, es difícil estar por completo seguro que toda la información proporcionada es totalmente adecuada en todas las circunstancias. Se aconseja al lector consultar cuidadosamente el material de instrucciones e información incluido en el inserto del empaque de cada agente o farmacoterapéutico antes de administrarlo. Es importante, en especial, cuando se utilizan medicamentos nuevos o de uso poco frecuente. La Editorial no se responsabiliza por cualquier alteración, pérdida o daño que pudiera ocurrir como consecuencia, directa o indirecta, por el uso y aplicación de cualquier parte del contenido de la presente obra.

Nos interesa su opinión, comuníquese con nosotros:

Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.

Av. Sonora 206, Col. Hipodromo, Deleg. Cuauhtémoc. 06100 Ciudad de México, México

(52-55) 52-65-11-00

info@manualmoderno.com

quejas@manualmoderno.com

Título original de la obra:

A critical Introduction to Sport Psychology. Third edition

Copyright © 2017 Aidan Moran and John Toner

“All Rights reserved. Authorised translation from the English language edition published by Routledge, a member of the Taylor & Francis Group”.

“Todos los derechos reservados. Traducción autorizada de la edición en inglés publicada por Routledge, miembro de Taylor & Francis Group”.

ISBN: 978-1-138-99997-8

Psicología del deporte

D.R. © 2018 por Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.

ISBN: 978-607-448-699-5 (versión electrónica)

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida sin permiso previo por escrito de la Editorial.

Para mayor información sobre

Catálogo de producto

Novedades

Distribuciones y más

www.manualmoderno.com

Director editorial y de producción:

Dr. José Luis Morales Saavedra

Editora de desarrollo/Asociada:
Tania Flor García San Juan

Diseño de portada:
DG. Cinthya Karina Oropeza Heredia



Tercera edición en inglés

La nueva tercera edición en inglés de *A Critical Introduction to Sport Psychology* es el único libro de texto en el campo que ofrece un panorama general detallado de teorías clave, conceptos y hallazgos dentro de la disciplina de la psicología deportiva, así como una perspectiva crítica que examina y cuestiona estos fundamentos esenciales.

Completamente revisada y actualizada, la nueva edición cubre hallazgos clave de la investigación que afectan la participación y el rendimiento en el deporte: motivación, ansiedad, afrontamiento emocional, imaginación mental, maestría y cohesión de equipo. Además, el libro incluye diversas características útiles que dan vida a la ciencia, como ejercicios de pensamiento crítico, recomendaciones para hacer proyectos estudiantiles y nuevos recuadros “En el centro de atención” que ponen de relieve avances clave en la teoría o la práctica. También se incluye un glosario extenso, mientras que el capítulo final examina algunos de los nuevos horizontes en psicología del deporte, como la cognición corporizada y las perspectivas socio-culturales.

El deporte se practica con el cuerpo, pero casi siempre se gana en la mente; esa es la teoría. *Introducción crítica a la psicología del deporte* es el libro de texto definitivo para cualquiera que desee familiarizarse de manera crítica con esta idea fascinante.

Aidan Moran es Professor de Cognitive Psychology y Director del Psychology Research Laboratory de la University College Dublin de Irlanda. Fulbright Scholar, ha escrito dieciséis libros y muchos artículos científicos sobre procesos cognitivos como imaginación mental y atención (incluyendo el seguimiento visual) en atletas. Él es Editor en Jefe Fundador de la *International Review of Sport and Exercise Psychology*, ha asesorado a muchos atletas y equipo profesionales líderes de Irlanda, y es ex psicólogo de la Escuadra Olímpica de Irlanda.

John Toner es lecturer in sports coaching and performance en el Department of Sport, Health, and Exercise Science de la University of Hull de Reino Unido. Sus intereses de investigación y enseñanza incluyen adquisición de habilidades, maestría en el rendimiento deportivo y pedagogía del entrenamiento deportivo.

Contenido

[Tercera edición en inglés](#)

[Contenido](#)

[Prefacio a la tercera edición en inglés](#)

[Agradecimientos](#)

[Introducción](#)

[Capítulo 1. Presentación de la psicología del deporte. Disciplina y profesión](#)

[Parte 1. Exploración del rendimiento atlético: Constructos clave](#)

[Capítulo 2. Motivación y establecimiento de metas en el deporte](#)

[Capítulo 3. Acelerarse y calmarse. Ansiedad en el deporte](#)

[Capítulo 4 . Emociones y afrontamiento](#)

[Capítulo 5. Mantenerse enfocado en el deporte. Concentración entre deportistas](#)

[Capítulo 6 . La imaginación en el deporte. Imaginería mental, imagería motriz y práctica mental en atletas](#)

[Capítulo 7. ¿Qué hay bajo la superficie? La maestría en el deporte](#)

[Parte 2. Cohesión de equipo](#)

[Capítulo 8. Cohesión de equipo en el deporte. Una perspectiva crítica](#)

[Parte 3. Nuevas direcciones en psicología de deporte](#)

[Capítulo 9. Nuevos horizontes. Cognición corporizada y psicología cultural del deporte](#)

[Glosario](#)

[Referencias](#)

Prefacio a la tercera edición en inglés:

¿Qué es lo nuevo?

La psicología del deporte está creciendo como disciplina académica y como profesión. Por ejemplo, desde 2007, al menos cinco revistas académicas se han publicado, y se han desarrollado muchos cursos de entrenamiento de licenciatura en el campo. Para mantener al día al lector de tales desarrollos emocionantes, hemos hecho muchos cambios en la tercera edición de *Introducción crítica a la psicología del deporte*. Estos cambios se resumen del siguiente modo. Primero, y tal vez lo más obvio, hemos reducido el foco de atención del libro para profundizar más en la cobertura de la psicología del deporte: eliminamos dos capítulos sobre la psicología del ejercicio y los reemplazamos con nuevos capítulos sobre “Emociones y afrontamiento” (capítulo 4) y “Nuevos horizontes” en psicología del deporte (capítulo 9). Segundo, incluimos más de 5 000 nuevas referencias (muchas de las cuales se publicaron entre 2012 y 2017), con lo cual actualizamos en gran medida la cobertura de cada tema (sobre todo en los fundamentos neurocientíficos y corporizados del rendimiento atlético) que el libro aporta. Tercero, como consecuencia de la inclusión de este nuevo material, hemos reescrito en gran parte el texto y lo extendimos de 157 000 palabras a 180 000. De modo similar, revisamos y ampliamos el glosario.

Pasando a los capítulos, entre los nuevos temas que incluimos se encuentra el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico (capítulo 1), cómo la planeación de acciones facilita la conducta dirigida a metas (capítulo 2), el entrenamiento por simulación para evitar el “colapso” en el deporte (capítulo 3), la predominancia específica al hemisferio (capítulo 3), el contagio emocional (capítulo 4), la pupilometría (capítulo 5), el fenómeno del “ojo tranquilo” (capítulo 5), el sustrato neuronal de la imaginación motriz (capítulo 6), el método de la cronometría mental para medir la imaginación (capítulo 6), el fenómeno de la “mejora continua” en los atletas de élite (capítulo 7), los riesgos de incursionar en el deporte de alto nivel (capítulo 7), una revaloración crítica de la investigación clásica de Triplett sobre facilitación social (capítulo 8), la teoría de la corporización en psicología del deporte (capítulo 9) y la psicología cultural del deporte (capítulo 9). A continuación, partiendo de algunas características de la segunda edición, diseñamos otros ejercicios de pensamiento crítico (que pasaron de 25 a 31) y también revisamos, actualizamos y aumentamos (de 41 a 44) nuestras recomendaciones para hacer proyectos de investigación independientes a lo largo de todo el libro. Por último, tratamos de enriquecer el texto y salvar la distancia entre teoría y práctica incluyendo una gran cantidad de ejemplos contemporáneos vivos y reflexiones convincentes del mundo de los principales atletas mundiales (p. ej., Rory McIlroy, Serena Williams) y entrenadores (p. ej., Arsène Wenger, José Mourinho) así como muchas nuevas fotografías de estrellas deportivas para acompañar el texto.

El libro se divide en tres partes. En el capítulo 1, presentamos el campo de la

psicología del deporte como disciplina académica y como profesión. En este capítulo, agregamos una nueva sección sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, revisamos y actualizamos la cobertura de la resistencia mental, la psicología del deporte como disciplina académica, los métodos de investigación en psicología del deporte y nuevas revista en este campo. En la parte 1, investigamos los diversos procesos psicológicos que afectan al atleta en su búsqueda de la excelencia. Aquí se incluyen capítulos sobre motivación, ansiedad, emociones y afrontamiento, concentración, imaginería mental y maestría. En el capítulo 2, actualizamos la cobertura de la teoría de las metas de logro, la teoría de la atribución y el establecimiento de metas (y desarrollamos un nuevo recuadro de pensamiento crítico sobre este tema) y también incluimos algunas nuevas recomendaciones para los proyectos de investigación sobre la motivación en atletas. En el capítulo 3, actualizamos la cobertura de los temas de ansiedad en atletas y la hipótesis del procesamiento consciente. Agregamos nuevo material sobre entrenamiento por simulación y las conductas de colapso en atletas. En el capítulo 4, evaluamos de manera crítica el papel de las emociones y el afrontamiento para determinar el éxito potencial del atleta en las competencias deportivas. Presentamos tres teorías destacados que han tratado de explicar la relación emoción-rendimiento en el deporte y discutimos diversos procesos regulatorios que los atletas emplean para manejar las emociones y el estrés. Incluimos recuadros de pensamiento crítico sobre el contagio emocional en el deporte y el uso de música para manipular los estados emocionales. En el capítulo 5, actualizamos el material sobre ejercicios y técnicas de entrenamiento de la concentración. Desarrollamos un nuevo recuadro de pensamiento crítico sobre el entrenamiento atencional y ofrecemos nuevas recomendaciones para la investigación sobre los procesos de concentración en atletas. El capítulo 6 presenta diversos temas nuevos, así como la relación entre medidas de autorreporte y cronometría mental de la imaginería. También ampliamos nuestra cobertura de las teorías de la práctica mental e incluimos varias nuevas ideas para llevar a cabo proyectos de investigación sobre los procesos de imaginería en atletas. En el capítulo 7, actualizamos el material sobre la naturaleza y los determinantes de la maestría en el deporte y sobre los métodos de investigación usados en el estudio de la maestría. Además, actualizamos los hallazgos de la investigación sobre las diferencias experto-novato en atletas, así como la teoría de Ericsson de la práctica deliberada. También incluimos nuevos recuadros sobre “mejora continua” en deportistas de élite y sobre si el deporte de alto rendimiento es o no una empresa saludable, y también algunas nuevas sugerencias para investigar la maestría en atletas. En la parte 2, abordamos el papel de la cohesión de quipo en el rendimiento atlético. En el capítulo 8, actualizamos nuestra cobertura de la investigación en grupos, equipos y dinámica de grupos en el deporte. También incluimos algunas nuevas recomendaciones para investigar la cohesión de equipo entre atletas. En la parte 3, exploramos nuevas direcciones potencialmente fructíferas en psicología del deporte: tema que raramente se aborda en los libros de texto en este campo. En particular, el capítulo 9 evalúa la importancia del enfoque de la corporización (que afirma que los procesos cognitivos se enraízan en la experiencia sensoriomotriz) y la psicología cultural del

deporte (que hace hincapié en la importancia de los estudios contextualizados de temas marginados en psicología del deporte). Para concluir, esperamos que este libro logre transmitir el alcance y la emoción de la psicología contemporánea del deporte de un modo preciso, integral y accesible.

Agradecimientos

Este libro no habría sido posible sin la ayuda de una gran cantidad de amigos y colegas, y también de nuestras familias. Para empezar, no gustaría reconocer el maravilloso apoyo editorial, el aliento y la orientación que recibimos de Russell George, Elizabeth Rankin, Katie Hemmings y Libby Wolke de Routledge y Psychological Press. También estamos muy agradecidos por la rigurosa ayuda brindada por Ciara smitn, John Hodgson y el equipo de HWA Text and Data Management. Luego, deseamos reconocer la ayuda de Georgina Dwyer (University College Dublin Sport), Stephen Heaney (Inpho Photography), Seán O'Dómhnaill (Servicios Audiovisuales de University College Dublin), Mark McDermott (Irish Rugby Football Union) y colin Burke y Andrew Flood (Escuela de Psicología, University College Dublin) en relación con las fotografías y otras ilustracines que usamos en el libro. Además, deseamos expresar nuestra gratitud a nuestros colegas y amigos de la Escuela de Psicología, University College Dublin, y de la Escuela de Ciencias de la Vida, University of Hull. A nivel personal, yo (Aidan) quisiera agradecer a Mark Campbell, John Kremer, Kate Kirby, David Lavallee, Yadhg MacIntyre y James Matthews por su amistad, ideas y ayuda de muchos años. Por último, queremos reconocer el amor, apoyo y comprensión que recibimos de nuestras familias. Gracias a todos ustedes.

Introducción

PANORAMA GENERAL

Muchos atletas y entrenadores destacados creen que, aunque el deporte se practica con el cuerpo, se gana en la mente. Si esto es cierto, esta área ofrece a los psicólogos una emocionante oportunidad para desarrollar teorías académicas (p. ej., acerca de cómo los atletas expertos difieren de los novatos en diversas habilidades mentales), así como estrategias prácticas (p. ej., enseñar a los atletas cómo lidiar con las situaciones de presión) relacionadas con los aspectos mentales del desempeño exitoso. En el capítulo 1 de este libro se presenta la psicología del deporte como disciplina académica y como profesión.

Capítulo 1

Presentación de la psicología del deporte Disciplina y profesión

INTRODUCCIÓN

Muchos atletas y entrenadores destacados piensan que, aunque el deporte se practica con el cuerpo, se gana en la mente (figura 1-1).



Figura 1-1. El deporte se practica con el cuerpo, pero se gana en la mente. (Fuente: cortesía de *University College Dublin, Sport*).

Esta idea se aplica tanto a los deportes individuales como a los de equipo. Por ejemplo, la estrella del tenis Novak Djokovic afirmó que “la diferencia entre los jugadores de élite es la capacidad mental para lidiar con la presión, dar los golpes correctos en el momento preciso y mantener la calma” (citado en Harman, 2009: 5). Del mismo modo, Tiger Woods, uno de los golfistas más grandes en la historia de este deporte, destacó la importancia del aspecto mental del juego de esta manera:

Tienes que impulsarte en todo momento desde el interior. No se trata de lo que otras personas piensen ni de lo que digan los demás. Se trata de lo que quieres lograr y de si quieres salir y estar preparado para superar a cualquiera con quien juegues o a quien enfrentes (citado en Gola, 2008: 5).

De modo semejante, el célebre futbolista Xavi Hernández (ganador de la Copa del Mundo con España en 2010) reveló que cuando ingresó al Barcelona, “lo primero que le enseñaron fue: piensa, piensa, piensa” (citado en Lowe, 2011: 6-7). Si los procesos mentales son cruciales para el éxito deportivo, los psicólogos deben ser capaces de ayudar a los competidores a mejorar su desempeño atlético, por medio de consejos prácticos acerca de cómo dar lo mejor de ellos en los momentos más importantes. Influidos por esta posibilidad, cada vez más atletas, entrenadores y **equipos** han recurrido a los psicólogos del deporte con el fin de obtener una ventaja que les permita derrotar a sus rivales. Por ejemplo, cuando Tiger Woods tenía sólo 6 años de edad, su difunto padre, Earl Woods, le dio un audiocasete que contenía frases inspiradoras (p. ej., “Me enfoco y doy todo de mí”), que de manera obediente él escuchó, y las escribió en hojas que colocó en la pared de su dormitorio (Shannon, 2008). Aunque la exposición temprana a los aspectos mentales del deporte no es común, la búsqueda para incrementar la fortaleza psicológica es evidente en prácticamente todos los juegos de competencia, en especial en los deportes individuales que demandan un gran esfuerzo mental, como el golf.

Por lo tanto, no es sorprendente que, en años recientes, los golfistas que ganan los campeonatos importantes, como Justin Rose (Brown, 2013) y Pádraig Harrington (Dixon, 2008), hayan reconocido la contribución de los psicólogos del deporte en sus éxitos. Incluso, resulta interesante saber que Phil Mickelson, uno de los mejores jugadores de golf a nivel mundial, tenga un grado académico en psicología. También, de acuerdo con D. Davies (2003), Davis Love III, cuyas 20 victorias en el tour PGA lo han eximido de por vida de la fase de precalificación, ¡ha consultado hasta tres psicólogos del deporte de manera regular! Sin embargo, sería erróneo suponer que las consultas atleta-psicólogo siempre son para mejorar el desempeño. En este sentido, Keefe (2003: 73) sugirió que una razón de por qué tantos golfistas profesionales contratan psicólogos es simplemente porque “necesitan contar su historia a alguien” que tenga poca participación directa en su vida. Hasta fechas recientes, esta idea de que el atleta necesita narrar su historia con el fin de dar sentido a su existencia, ha recibido poca atención en el campo de la investigación. Sin embargo, con el surgimiento de un nuevo método de investigación en la psicología del deporte, llamado **indagación narrativa** (Douglas y Carless, 2014; Smith y Sparkes, 2009; capítulo 9), ahora se dispone de una herramienta mediante la cual se evocan y analizan las “historias” de la vida de los atletas.

Ya sea que tenga orígenes pragmáticos o terapéuticos, el interés de los atletas en consultar psicólogos es notable, sobre todo entre la élite del desempeño deportivo donde las diferencias entre los competidores en cuanto a la capacidad técnica o la aptitud física son mínimas (Jones *et al.*, 2002). También Novak Djokovic comparte esta observación, pues señaló, después de derrotar a Andy Murray en la final del Abierto de Australia 2015, que “en estos partidos y circunstancias mentales en particular, es probable que la fortaleza mental juegue el papel más importante” (citado en Cohn, 2015). Otro aspecto relevante es que la resiliencia mental se puede desarrollar mediante la práctica y el entrenamiento adecuados. Así, Pádraig Harrington, tres veces ganador de campeonatos

importantes, dijo: “sé que no siempre puedo golpear bien la pelota, pero no hay razón para que no pueda pensar bien siempre” (citado en Morris, 2006: 24). Aunque estas reflexiones acerca de la importancia de los factores psicológicos en el deporte son anecdóticas, tienen sustento en evidencias científicas. Por ejemplo, la investigación sobre las experiencias de “desempeño máximo” de atletas (Jackson *et al.*, 2008; capítulo 5) indica que la **resistencia mental** (de la que se hablará más adelante en este capítulo) y la capacidad para concentrarse de manera eficaz se encuentran entre los factores que distinguen a los atletas de élite de sus contrapartes con menos éxito. Pero, además de que se distingue una vaga conciencia de la importancia psicología del deporte para el éxito atlético, ¿qué es lo que en realidad se conoce acerca del “aspecto mental” del deporte? De un modo más general, ¿cómo se originó la disciplina de la psicología del deporte? ¿Qué tipo de trabajo realizan los psicólogos del deporte con sus clientes? ¿Sus intervenciones realmente funcionan? ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir un profesional en este campo? El propósito de este capítulo es aportar algunas respuestas a éstas y otras preguntas relevantes; además, se presenta a la psicología del deporte como una disciplina científica y como profesión.

Este capítulo está organizado del siguiente modo. Primero, en esta sección, se presenta el campo de la psicología del deporte. En la segunda sección se explora de manera crítica el aspecto mental del deporte, por lo que se pone especial atención a dos términos relacionados, que a su vez se asocian de manera estrecha con el éxito atlético: **confianza** y resistencia mental. Es interesante que algunos investigadores (p. ej., Vealey, 2009) piensan que la clave de la resistencia mental es un nivel de creer en uno mismo, “que se es sólido y resiliente frente a los obstáculos y contratiempos” (p. 43). En esta sección también se ofrecen consejos prácticos para que el lector desarrolle habilidades de pensamiento crítico, y se presenta una breve exposición de los factores que influyen en las exigencias mentales de algunos deportes en particular. En la tercera sección se hace una revisión breve de la naturaleza e historia de la psicología del deporte como disciplina académica, así como de sus métodos de investigación. La cuarta sección se enfoca en los aspectos profesionales de este campo, para lo cual se incluye una discusión de cuatro preguntas clave: ¿qué tipo de trabajo hacen en realidad los psicólogos del deporte? ¿Cuál es el mejor modo de brindar servicios en psicología del deporte a atletas y entrenadores? ¿Qué requisitos profesionales se deben cumplir para ser un psicólogo del deporte? ¿Dónde se puede aprender más de esta disciplina? En la quinta sección se evalúa de manera breve el estatus actual de la psicología del deporte. En esta sección no sólo se considera el estatus científico de la disciplina, sino también la idea que tienen las personas de éste. Por último, se sugiere una idea para un posible proyecto de investigación acerca del aspecto mental del deporte.

Antes de empezar es necesario hacer algunas precisiones. Con base en los párrafos iniciales, el lector podría suponer que la psicología del deporte tiene un único objetivo (mejorar el rendimiento), una identidad coherente (es decir, que es una subdisciplina aceptada de la psicología), trayectorias académicas con requisitos profesionales en las que existe un consenso general y un papel establecido dentro de la comunidad deportiva.

Sin embargo, todos estos supuestos son cuestionables. En primer lugar, como ya se mencionó, mejorar el rendimiento no es la única meta de la psicología del deporte.

Desde finales del decenio de 1990-99, esta disciplina se ha ocupado cada vez más de promover el cuidado de la salud y el ejercicio entre personas de todas las edades, sean atletas o no. Además, los psicólogos del deporte están aplicando sus teorías y técnicas a los negocios (Ievleva y Terry, 2008) y en escenarios laborales cotidianos (Gordon, 2008), como parte del campo en vías de expansión de la psicología del entrenamiento. En segundo lugar, la suposición de que la psicología del deporte es un campo de la psicología, no es del todo cierta, por el simple hecho de que no todos los **psicólogos del deporte** son profesionales en psicología. Los psicólogos del deporte de EUA y Reino Unido constituyen un ejemplo de esto. Aunque algunos de ellos pertenecen a la División 47 (Psicología del ejercicio y del deporte) de la *American Psychological Association* (APA), a la *Division of Sport and Exercise Psychology* (DSEP) de la *British Psychological Society* (BPS), o a ambas; otros tienen antecedentes académicos en la ciencia del deporte y son miembros de organizaciones multidisciplinarias como la *North American Society for Psychology of Sport and Physical Activity* (NASPSA) o de la *British Association of Sport and Exercise Sciences* (BASES) (recuadro 1-3). Así, con base en las dos vías que conforman la identidad de los psicólogos del deporte, hay distintos modos de obtener un título profesional en este campo (ver los detalles de las rutas de capacitación profesional en Cotterill, 2010; Cremades y Tashman, 2014; Eubank *et al.*, 2009). Los estudiantes de psicología necesitan cubrir cuatro pasos para convertirse en psicólogos del ejercicio y el deporte certificados: 1) obtener un título de licenciatura en psicología acreditado por la BPS (es decir, tener un título reconocido de licenciatura o un curso revalidado en un programa de posgrado en este campo); 2) obtener un grado de maestría acreditado por la BPS en **psicología del deporte y el ejercicio** (o aprobar los requisitos de la etapa 1 de la BPS); 3) obtener el título de la etapa 2 en Psicología del deporte y el ejercicio de la BPS o de otra institución acreditada por dicha instancia; 4) por último, cabe mencionar que el aspecto quizá más controvertido es que la psicología del deporte no siempre es bien recibida o apreciada por los atletas. Algunos ejemplos de esta situación en deportes individuales y de equipo se mencionan a continuación: Pelé, quien se podría considerar el mejor futbolista de todos los tiempos, casi fue excluido del equipo brasileño que ganó la Copa mundial de fútbol en 1958, por recomendación del psicólogo del equipo, el Dr. Joao Carvalho. Al parecer, Carvalho consideró que Pelé era “infantil” y carecía del espíritu de lucha que se requería para el éxito del equipo. Por fortuna, Vicente Feola, el director técnico del equipo, hizo caso omiso de esta recomendación y afirmó que “si la rodilla de Pelé está lista, va a jugar” (Pelé, 2006: 8). En años más recientes, Magnus Hedman, ex portero del Celtic, relató la historia de su primer encuentro con un psicólogo del deporte durante su carrera como jugador.

La primera vez me preguntó qué haría yo si encontrara a un intruso tratando de meterse a mi departamento, le dije que atacaría al tipo y lo tiraría a patadas por la escalera. Así que él me dijo: “quiero que imagines que el área de penalti es tu departamento y que tienes que patear igual para proteger tu portería”. Yo sabía que

él nunca había pensado en los árbitros expulsándome en cada juego por conducta violenta. Así que decidí manejar mis propios problemas después de eso.

(citado en Hannigan, 2003).

Mientras que Gary Player, el jugador de golf, se expresó de esta manera de la psicología del deporte:

Cuando necesitas, con un palo 2, poner la bola a espaldas del *green* para ganar el Abierto, ¿cómo va a ayudarte un psicólogo? Si él no ha tenido la experiencia, ¿qué puede decirte? No estoy totalmente en contra de los psicólogos, pero tú tienes que hacer cierto trabajo por ti mismo.

(citado en Buckley, 2005: 12).

Butch Harmon, el entrenador de golf que trabajó con Tiger Woods por más de una década, expresó opiniones semejantes acerca de los psicólogos del deporte:

Tal vez no hagan ningún daño, pero no logro ver qué bien hacen. Cuando un jugador se enfrenta a un tiro crucial y el punto rojo (cámara) está enfocado en él, solo... ¿dónde está el entrenador mental en ese momento?

(citado en Browne, 2008: 182).

Uno de los mejores tenistas del mundo, Andy Murray, dijo que un psicólogo del deporte se le acercó durante el torneo de Wimbledon de 2006 y le ofreció ayudarlo con un libro que había escrito sobre el aspecto mental del tenis. Su respuesta fue un poco acerba: “Me reí; ¡lo tiré a la basura!” (citado en Harman, 2006: 67). Sin embargo, parece que Murray cambió su opinión sobre este tema, pues en 2015 reconoció que estaba trabajando con un psicólogo del deporte (Flatman y Gadher, 2015). Otra opinión escéptica de la psicología del deporte provino de Ronnie “*The Rocket*” O’Sullivan, cinco veces campeón mundial de *snooker*, y tal vez el exponente más talentoso de este juego (p. ej., posee el récord de la puntuación máxima obtenida en menos tiempo, 147 puntos en cinco minutos con 20 segundos). En particular, dijo: “probé con un psicólogo de los deportes [*sic*] una vez y, en realidad, no obtuve mucho... si estás bien, estás bien; si estás mal, estás mal, y no hay mucho que puedas hacer al respecto (citado en White, 2002c: 10). Por desgracia, esta visión fatalista de su rendimiento deportivo parece reflejar una lucha más profunda que O’Sullivan ha experimentado a lo largo de su destacada carrera, una volatilidad generada por sus episodios recurrentes de depresión (Everton, 2011). Así, resulta paradójico lo que él ha revelado: “yo amo el juego, pero no me importa en realidad si juego o no (citado en Everton, 2009: 12).

En este sentido, se espera que este libro convenza al lector de que O’Sullivan se equivocó al creer que no se puede hacer nada para aumentar las probabilidades de éxito en el deporte. No obstante, las citas anteriores indican que algunos atletas se muestran indiferentes hacia la psicología del deporte o incluso escépticos. Pero, ¿estas actitudes se han generalizado? Una manera de responder esta pregunta es examinar lo que piensan los deportistas de su campo. Al respecto, Lavalley *et al.* (2005) investigaron las actitudes de

una muestra grande de atletas irlandeses de élite ($n = 240$), con relación a buscar una consulta con un psicólogo del deporte. Por medio del cuestionario *Sport Psychology Attitudes-Revised* (SPA-R) (Actitudes hacia la psicología del deporte-Revisado) (Martin *et al.*, 2002), se descubrió una actitud, en general positiva, hacia la psicología del deporte entre los atletas de la muestra. Además, al contrario de estudios previos (p. ej., Leffingwell *et al.*, 2001), que indican que algunos deportistas de EUA percibían un estigma asociado a consultar un psicólogo del deporte, sus homólogos irlandeses mostraron apertura a esta forma de ayuda. Es interesante que, hace algunos años, Hoberman (1992) comparó la disciplina de la psicología del deporte con el movimiento de “potencial humano” del decenio de 1960-69, debido a que parecía propagar “teorías románticas de energía sin explotar y la unidad mente-cuerpo [que] recuerda la **psicofisiología** ingenua del *fin de siècle* y sus especulaciones acerca de los límites humanos”. En general, su crítica lo llevó a la conclusión de que la psicología del deporte no era una disciplina establecida, sino sólo “un grupo ecléctico de teorías y terapias en busca de obtener respetabilidad científica” (Hoberman, 1992: 187-188). Sin embargo, esta última crítica ya es obsoleta, debido a que, hoy en día, la psicología del deporte es considerada un campo establecido de la psicología (recuadro 1-3 más adelante en este capítulo). La crítica de Hoberman revela la necesidad de adoptar un método basado en evidencias para valorar cualquier denuncia acerca de esta disciplina. Por ello, la crítica de Hoberman (1992) debe ser bien recibida, no desestimada. El tema del escepticismo que existe hacia la psicología del deporte se retomará más adelante en este capítulo. Después de examinar las cuatro suposiciones equivocadas acerca de la psicología del deporte y el ejercicio, es momento de explorar el primer tema del capítulo, es decir, el análisis del aspecto mental del deporte.

ASPECTO MENTAL DEL DEPORTE

Por lo regular, los científicos del deporte distinguen cuatro aspectos hipotéticos del rendimiento atlético: físico, técnico, táctico y psicológico (figura 1-2).

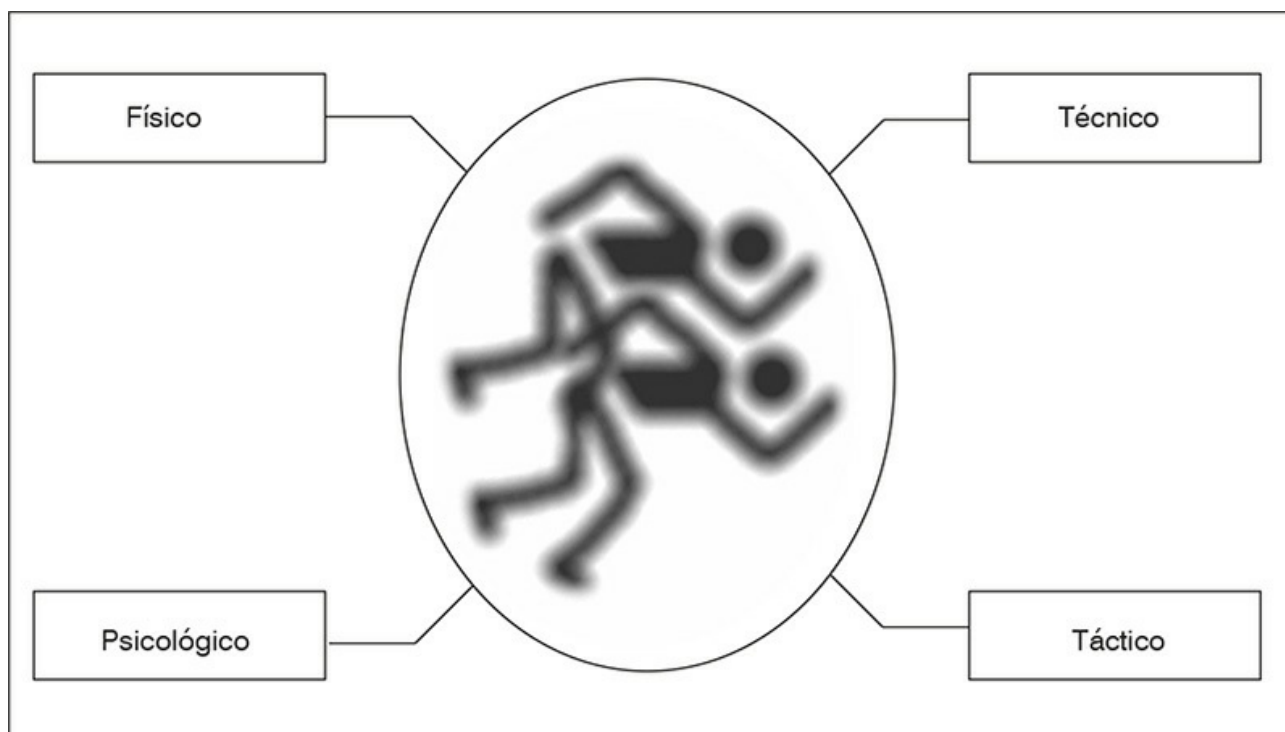


Figura 1-2. Cuatro aspectos del rendimiento atlético. (Fuente: cortesía de Colin Burke, University College Dublin, School of Psychology).

Dentro de este cuadrante, en primer lugar se encuentran los aspectos físicos del rendimiento deportivo, que se refieren a fenómenos como **capacidad**, fortaleza y resistencia que es posible medir con objetividad. El segundo aspecto son los aspectos técnicos del rendimiento, que comprenden sobre todo, la destreza con la que los atletas ejecutan las habilidades fundamentales que exige el deporte en que se especializan. Por ejemplo, un nadador competitivo, en eventos de estilo libre debe ser capaz de ejecutar una vuelta. Esta habilidad implica acercarse a la pared, bajar el brazo guía, pegar el mentón al pecho, recoger las rodillas e impulsarse con los pies cuando peguen en la pared. El tercer aspecto del cuadrante es el táctico (figura 1-2), que se refiere al ámbito estratégico del rendimiento atlético. Aquí se incluyen habilidades como planeación y toma de decisiones. Por ejemplo, un deportista táctico astuto es capaz de idear y adoptar un plan específico de juego en situaciones de competencia. Por último, es turno del conocido, pero misterioso dominio llamado aspecto psicológico (o mental) del rendimiento deportivo. En esta etapa se advierte la paradoja de la psicología en el deporte. ¿Cómo es posible que algo familiar también pueda ser misterioso? Esto se explica de la siguiente manera: este campo es familiar porque es normal ver o enterarse de atletas que cometen errores poco comunes (p. ej., fallar un penalti en fútbol o un tiro corto en golf), debido a la influencia temporal de factores psicológicos como la **ansiedad** (capítulo 3). Por lo tanto, en este sentido, los *lapsus* en el rendimiento permiten echar un vistazo al aspecto psicológico de la mente de los atletas. No obstante, a pesar de que se presentan con regularidad, las influencias mentales en el rendimiento atlético no son bien entendidas en la psicología. Esta lamentable situación se debe a la renuencia histórica que tiene los psicólogos a considerar el deporte como un dominio adecuado para explorar

cómo funciona la mente (Moran, 1996). Debido a esta negativa a investigar la mente deportiva, ¿cómo se podrá explorar el aspecto mental de las experiencias competitivas de los atletas?

Quizá la manera más obvia de investigar el aspecto mental del deporte sea preguntar a los atletas qué han aprendido acerca de los factores mentales que afectan su rendimiento a partir de su experiencia personal. Con esta estrategia se pueden obtener conocimientos útiles de los desafíos psicológicos que se deben enfrentar en los deportes individuales y de equipo. Por ejemplo, Nick Faldo, quien ganó seis torneos importantes de golf, destacó la importancia de mantener el ímpetu y la **concentración** cuando observó que este deporte, “es poco usual en tanto que debes continuar en donde te quedaste el día anterior. Cuatro días de intensidad mental te dejan hecho polvo” (citado en Nicholas, 2002).

A pesar de su verosimilitud superficial, la práctica de preguntar a los atletas sobre los aspectos mentales del rendimiento deportivo tiene por lo menos dos limitaciones como estrategia de investigación. Primero, es difícil evitar los sesgos cuando se editan o analizan los datos de la investigación. Después de todo, la mayoría de las personas (incluyendo a los científicos) tienden a ver lo que **creen**, ¡en lugar de creer en lo que ven! Sin embargo, los investigadores pueden abordar este tema con métodos fenomenológicos que alienten el uso de oraciones parentéticas (es decir, identificar los sesgos potenciales y aumentar la conciencia para evitar las suposiciones personales acerca del tema de interés). La segunda problemática de las preguntas como técnica de investigación se refiere a que, en tanto que las reflexiones de los atletas son específicas de un deporte, el grado en que es posible generalizar sus aplicaciones es limitado. Por ejemplo, el mundo de la navegación está lleno de variables desconocidas (p. ej., variabilidad de la velocidad y dirección del aire), mientras que el *snooker* es muy predecible. Dadas estas limitaciones ambientales, sería ingenuo esperar que las mismas estrategias mentales de preparación sean efectivas tanto para navegadores competitivos como para jugadores de *snooker*.

Con el fin de superar las dificultades anteriores, a menudo los investigadores usan estrategias de investigación sistemática y objetiva para explorar los aspectos mentales del rendimiento atlético. Una técnica obvia de este contexto es el cuestionario. Scully y Hume (1995) diseñaron un instrumento de encuesta para conocer las opiniones de una muestra de atletas y entrenadores de élite acerca de los aspectos mentales del deporte. En particular, preguntaron a los participantes qué significaba para ellos el término psicología del deporte, y también indagaron en los atributos psicológicos que consideraban de mayor peso para determinar el éxito atlético. Los resultados revelaron que la psicología del deporte se definía principalmente en términos de preparación mental para las competencias (un punto que se abordará más adelante en este capítulo). Además, estos investigadores encontraron que la resistencia mental era percibida como la más importante para tener éxito en el deporte. Resulta interesante saber que este último **constructo** también fue identificado por el golfista Nick Faldo (Nicholas, 2002) y por una muestra de medallistas de oro olímpicos como el prerrequisito del éxito atlético (Gould *et al.*, 2002a). Sin embargo, antes de analizar este término es preciso considerar

de forma breve una característica clave de los atletas con una mentalidad fuerte: la confianza en sí mismos.

¿Qué es la confianza?

La confianza, es decir, “la creencia que tiene una persona en que posee los recursos internos, en especial las capacidades para alcanzar el éxito” (Vealey, 2009: 43), suele tener una correlación positiva con el rendimiento atlético máximo (Beaumont *et al.*, 2015; Zinsser *et al.*, 2010). No es sorprendente que muchos atletas de élite consideren la fe en sí mismos como la piedra angular de la resistencia mental (Connaughton *et al.*, 2008; Gucciardi *et al.*, 2009a). Al contrario, en un nivel práctico, la evidente **falta** de confianza es uno de los problemas más comunes que los atletas informan a los psicólogos del deporte (Kremer y Moran, 2013). A primera vista, la fragilidad de la confianza, incluso en atletas exitosos, resulta sorprendente. Pero cuando a partir de la teoría de la **autoeficacia** (Bandura 1997), se descubre que la confianza es en esencia una creencia, entonces es posible entender por qué ésta varía de forma significativa de un contexto a otro. De acuerdo con Bandura (1997: 3), la autoeficacia es la creencia que tiene una persona de que posee la capacidad para “ejecutar los cursos de acción necesarios para producir ciertos logros”, o en términos llanos, para alcanzar una **meta** específica. Sin embargo, la creencia de “puedo hacerlo” no está generalizada a todas las situaciones, sino que en realidad es específica a una sola. Así, el golfista puede sentir más confianza en sí mismo para golpear la pelota en el *tee box* que para sacarla de una zona accidentada. Del mismo modo, un tenista puede experimentar más confianza cuando juega hasta el fondo de la red que junto a ella. Y debido a que en gran medida la confianza se basa en la creencia más que en los hechos, es necesario alimentarla de manera constante. Por ejemplo, Mia Hamm, la ex jugadora de fútbol que ha marcado más goles internacionales que cualquier otra deportista de la historia, reveló que: “hay que alimentar a la confianza todo el tiempo. No es algo en lo que entres y enciendas la luz y digas ‘me tengo confianza’ y así estés hasta que se funda la bombilla de la luz” (citado en Vealey y Chase, 2008: 66). En resumen, la autoconfianza es un ingrediente vital, pero a la vez frágil del éxito atlético.

Aunque se ha llevado a cabo una cantidad considerable de investigaciones sobre los orígenes de la autoconfianza en el deporte (p. ej., Vealey *et al.*, 1998) y la manera de construir la autoconfianza en los atletas (Beaumont *et al.*, 2015; Vealey y Vernau, 2010; Zinsser *et al.*, 2010), pocos investigadores han intentado medir la solidez de la autoconfianza o la capacidad para mantener la creencia en las propias capacidades frente a la adversidad.

Para llenar este vacío en la literatura, Beattie *et al.* (2011: 184) desarrolló el *Trait Robustness of Self-Confidence Inventory* (TROSCI), con el fin de medir “la capacidad para mantener las creencias que sustentan la autoconfianza en situaciones adversas”. Este inventario de ocho reactivos contiene afirmaciones como: “Un mal resultado en una competencia tiene un efecto muy negativo en la confianza en mí mismo” (reactivo 1) y “Mi confianza en mí mismo es estable, no varía mucho” (reactivo 5). El análisis

psicométrico inicial indica que esta escala tiene una consistencia interna satisfactoria, buena confiabilidad de *test-retest* y una **validez** predictiva razonable. Beaumont *et al.* (2015) trató de identificar las estrategias que los defensores de la psicología del deporte consideran efectivas para desarrollar y mantener la autoconfianza en los atletas. Diez consultores experimentados en psicología del deporte participaron en entrevistas donde se exploró su comprensión de cómo se desarrolla la autoconfianza y cómo piensan que es posible mantenerla a través del tiempo. Los psicólogos identificaron seis estrategias clave para desarrollar una confianza deportiva sólida: anotar evidencias, desarrollar comprensión y conciencia, manipular el ambiente de entrenamiento, adecuar las intervenciones para un individuo en particular, emplear habilidades psicológicas y desarrollar las fortalezas específicas de un atleta; así como cuatro estrategias para mantenerla: continuación del proceso de desarrollo, influencia en el ambiente del atleta, creencias estables y capacidades de reforzamiento.

¿Qué es la resistencia mental? Significado y medición

La **resistencia mental** es uno de los términos más empleados en el discurso deportivo cotidiano. Garside (2008: 15) planteó que: “un rasgo común en todos los campeones, como Prost, Senna, Michael Schumacher y Mika Hakkinen, ha sido la resistencia mental... la diferencia entre el triunfo y la derrota”. Por lo general, el término resistencia mental se usa como sinónimo de determinación, resiliencia o una inmunidad excepcional a las situaciones de presión. Ronald Smith (2006) la describió como una característica que permite a los atletas reaccionar bien ante la adversidad y continuar después de sufrir un contratiempo. A pesar de su popularidad, el término resistencia mental es una adición relativamente reciente al lenguaje de la psicología académica. No obstante, es un tema que ha llamado mucho la atención de los psicólogos del deporte en años recientes (véase el resumen de la investigación en este campo de Anthony *et al.*, en prensa; Sheard, 2010). No es sorprendente que en la actualidad haya una profusión de definiciones de este término y teorías acerca de cómo se desarrolla la resistencia mental. Sin embargo, como mencionan Connaughton y Hanton (2009) en su valiosa crítica de la investigación en este tema, la mayoría de las definiciones de resistencia mental son de naturaleza teórica, producto más de la **verosimilitud anecdótica** que de la investigación empírica. Por lo tanto, se debe tener mucho cuidado cuando se intente establecer conclusiones acerca de la naturaleza, características, razones y desarrollo de la resistencia mental en el deporte.

Desde 2001, varios investigadores (p. ej., Anthony *et al.*, en prensa; Chang *et al.*, 2012; Clough *et al.*, 2002; Connaughton *et al.*, 2008; Crust, 2008; Gucciardi *et al.*, 2016; y Jones *et al.*, 2002) han explorado a detalle los aspectos teóricos y prácticos de este constructo (para profundizar en este tema, Hemmings *et al.*, 2007). De los estudios empíricos sobre este constructo, emergen dos temas clave. En primer lugar, existe una opinión extendida de que la resistencia mental es la clave del éxito deportivo. En segundo término, existe poco acuerdo acerca de lo que el constructo significa en realidad, o de qué mecanismos teóricos subyacen en éste. Sin embargo, antes de considerar estos temas

se examinarán algunas opiniones que tienen algunos atletas con respecto a la resistencia mental.

Las opiniones que tienen los atletas acerca de la resistencia mental se recopilaron a partir de fuentes anecdóticas y también de entrevistas formales con los mejores. En el caso de la primera fuente, Josh Lewsey, el *full back* del equipo de Inglaterra, ganador de la Copa del mundo de *rugby* de 2003 considera que:

Inglaterra ganó la Copa del Mundo porque fuimos más resistentes mentalmente que todos los demás rivales. Esa clase de resistencia mental nace de la experiencia, de ganar y perder competencias. Al perder juegos de *Grand Slam*, y perder de vez en cuando en el obstáculo final, a pesar de que la gente pensaba que eras el mejor equipo del mundo, y pasar por estas bajas juntos, fue como Inglaterra conformó esa experiencia. Cuando llegas a esa etapa otra vez sabes que lo que debes hacer es no “meter la pata”

(citado en Thatcher *et al.*, 2011: 261).

Opiniones similares fueron repetidas por el jugador australiano de críquet Glenn McGrath (el cuarto *wicket taker* líder de todos los tiempos en el *test cricket*), quien dijo que cuando se piensa en qué factores contribuyen al éxito deportivo, “la capacidad es un requisito con un valor de entre 10 y 20%; necesitas 80 o 90% de fortaleza mental” (citado en Barker y Slater, 2015: 552). Con el fin de complementar estas observaciones anecdóticas, Connaughton *et al.* (2008) entrevistó a una muestra ($n = 7$) de atletas de la élite internacional para conocer su opinión acerca del desarrollo y mantenimiento de la resistencia mental. Los resultados indicaron que estos participantes creen que la resistencia mental se desarrolla como resultado a largo plazo de un complejo rango de factores que interactúan. Entre estos factores se encuentra un **clima motivacional** (en el capítulo 2 se profundiza en este término) que rodea el entrenamiento del atleta y que es desafiante, pero disfrutable.

Una de las primeras referencias a la resistencia mental se encuentra en el popular libro de autoayuda de Loehr (1982) sobre la excelencia atlética. Este autor propuso que la resistencia mental implica la posesión de una actitud positiva frente a situaciones estresantes, o desafiantes, o ambas, en el deporte. No obstante que el enfoque de Loehr es intuitivo, presenta algunos inconvenientes: no tiene sustento teórico, parece un poco simplista y carece de evidencias empíricas. Sin embargo, desde principios del decenio de 1990-99, el constructo de resistencia mental ha generado interés en varios grupos de investigación de Reino Unido y Australia. Los estudios que se han desarrollado en estos países se pueden clasificar en tres principales áreas: recuentos intuitivos de la resistencia mental (Loehr, 1982); estudios descriptivos de la resistencia mental en una muestra de atletas de élite (p. ej., Clough *et al.*, 2002; Jones *et al.*, 2002); y síntesis teóricas del campo (Crust, 2008; Sheard, 2010). Lo que queda claro a partir de estas publicaciones es que la resistencia mental es un constructo multidimensional complejo. A continuación se revisarán algunos estudios clave de este campo.

Clough *et al.* (2002), con influencia de la investigación de Kobasa (1979) sobre

resistencia (*hardiness*), empleó un cuestionario diseñado de manera especial para medir la resistencia mental. Como antecedente, Kobasa (1979) propuso que la resistencia es una constelación de características de personalidad que permite que las personas mitiguen los efectos adversos de las situaciones estresantes. A partir de esta idea, Clough *et al.* (2002) postuló cuatro componentes clave de la resistencia mental en su modelo de las 4C de este constructo. El primer componente es el **control** o capacidad que una persona tiene para sentir y actuar como si pudiera influir en una situación determinada. El segundo componente es el **desafío**, que se refiere al hábito de percibir situaciones potencialmente estresantes como oportunidades positivas más que como amenazas; por ejemplo, un golfista orientado a los desafíos puede ver un hoyo par cinco como una oportunidad para hacer un menos uno, (*birdie*), y no como una situación menos uno (*bogey*) (Earle *et al.*, 2008). El tercer componente de la resistencia mental es el **compromiso** o perseverancia (Earle *et al.*, 2008). El cuarto componente, que se distingue del modelo del enfoque de la resistencia de Kobasa (1979), es la **confianza**, que en este caso se define como un componente de la resistencia mental que designa una fuerte creencia en la propia capacidad para terminar una tarea con éxito. Al combinar estos cuatro elementos, Clough *et al.* (2002) determinó que los atletas con resistencia mental son personas que tienen “una alta capacidad de creer en sí mismas y una fe inamovible en que pueden controlar su propio destino”, así como de que pueden “permanecer relativamente imperturbables en competiciones y ante la adversidad” (Clough *et al.*, 2002: 38). Además, estos investigadores diseñaron un instrumento de 18 reactivos llamado *Mental Toughness Questionnaire*, por medio del cual se pide a las personas que indiquen en una **escala tipo Likert** de cinco puntos, su nivel de acuerdo con afirmaciones como: “Incluso cuando estoy bajo una considerable presión, suelo seguir tranquilo” (reactivo 1), “Por lo general siento que tengo el control” (reactivo 10), o “Por lo general me resulta difícil hacer un esfuerzo mental cuando estoy cansado” (reactivo 17). De acuerdo con los autores, esta escala tiene un **coeficiente de confiabilidad** de $r = 0.90$, y una **validez de constructo** basada en relaciones predichas con constructos tales como autoeficacia y creencia en la propia capacidad de lograr ciertos resultados sin importar la situación ($r = 0.56$, $p < 0.05$). Aunque estos **datos psicométricos** son alentadores, es necesario obtener más evidencias acerca de la validez, antes de aceptar esta escala como una herramienta valiosa para medir un constructo nebuloso, como lo es la resistencia mental (Gucciardi *et al.*, 2012).

Jones *et al.* (2002) realizaron otro estudio sobre resistencia mental usando metodología **cualitativa** (se describe más adelante en el recuadro 1-4; una guía rápida se encuentra también en Sparkes y Smith, 2014). Además, Jones *et al.* (2002: 209) postularon que la resistencia mental implica tener un perfil psicológico que permita al atleta lidiar mejor con los oponentes y las demandas de los deportes competitivos, ya que esto le permitirá mantenerse enfocado y con mayor control cuando se encuentre bajo presión. Estos autores también plantearon que la resistencia mental denota distintos procesos psicológicos, como la capacidad de afrontar la presión, la capacidad de recuperarse del fracaso, la determinación para persistir frente a la adversidad y la

resiliencia mental. Ellos adoptaron el marco teórico de la psicología de constructos personales (Kelly, 1955), un enfoque que hace hincapié en la manera singular en que las personas perciben y se esfuerzan por dar sentido a su experiencia. Por medio de la combinación de un **grupo focal** (es decir, una técnica de recolección de datos basada en una discusión grupal guiada por un facilitador entrenado) y entrevistas individuales con una muestra ($n = 10$) de deportistas internacionales, Jones *et al.* (2002) trató de establecer el significado de la resistencia mental, así como sus características. Los resultados mostraron que la resistencia mental, de acuerdo con la percepción de los atletas, comprende componentes generales y específicos. El componente general de este constructo fue una percepción de tener un “perfil psicológico natural o desarrollado” que permite al atleta, afrontar mejor que sus oponentes las exigencias de un estilo de vida competitivo y del entrenamiento. Los componentes específicos de la resistencia mental se percibieron como la capacidad de la persona para mantenerse con más determinación y enfoque, con confianza en sí misma y con mayor control que sus rivales atléticos. Aunque es convincente a nivel superficial, la teoría de la resistencia mental (Jones *et al.*, 2002) tiene varias debilidades (Gucciardi *et al.*, 2009a, 2012). Por ejemplo, se proporcionan pocos detalles acerca de los componentes precisos del perfil psicológico que los atletas con resistencia mental supuestamente poseen. Del mismo modo, la idea de que la resistencia mental es evidente sólo cuando el atleta supera el rendimiento del oponente plantea una corta perspectiva, debido a que omite la posibilidad de que la verdadera resistencia mental requiera la capacidad de alcanzar las metas, sin importar el rendimiento del contrincante. No obstante, Jones *et al.* (2002) aportó algunos datos valiosos por medio de 12 características percibidas de la resistencia mental que comprenden: tener una fe inquebrantable en la propia capacidad, poseer una fe inquebrantable en las cualidades únicas propias, tener un deseo insaciable de éxito, tener la capacidad de recuperarse de las adversidades, ser capaz de prosperar bajo la presión de una competencia, ser capaz de lidiar con la ansiedad de la competición y el rendimiento, tener la capacidad de ignorar el rendimiento de los demás, ser capaz de cambiar el foco de atención cuando es necesario, la capacidad de enfocarse en la tarea en turno, la capacidad de autoimpulsarse a través del dolor físico y emocional, y la capacidad de recobrar el control después de eventos inesperados. Los autores clasificaron estos 12 atributos en categorías como **motivación**, **enfocarse** (o concentración), la capacidad de enfrentar la presión y la ansiedad, y la capacidad de lidiar con el dolor físico y emocional. Desafortunadamente, los resultados de esta investigación se deben interpretar con cuidado, debido a que la muestra fue pequeña (el grupo focal estuvo constituido por sólo tres participantes) y el limitado rango de los deportes representados por los participantes. En un estudio posterior, Jones *et al.* (2007) entrevistó a una muestra de ocho campeones olímpicos o mundiales, tres entrenadores importantes y cuatro psicólogos del deporte. A partir de estas entrevistas se identificaron y organizaron, varias características de la resistencia mental en cuatro dimensiones clave: las actitudes y creencias del deportista (disposición) y los tres principales contextos del rendimiento atlético, es decir, el entrenamiento (p. ej., fijarse metas a largo plazo como fuente de

motivación y de impulsarse hasta el límite), competición (p. ej., la capacidad de manejar la presión) y la poscompetición (p. ej., la capacidad de manejar los fracasos y adversidades). Además de estos estudios genéricos acerca de la resistencia mental, se han realizado varias investigaciones específicas sobre este constructo en distintos deportes. En años recientes, Cook *et al.* (2014) entrevistó a ocho responsables clave de equipos que trabajan en diversos aspectos del desarrollo de jugadores jóvenes de fútbol en la Liga Premier Inglesa, con el fin de conocer sus percepciones con relación a la resistencia mental y su desarrollo. Con el fin de mejorar la resistencia mental de los jóvenes jugadores, los entrenadores destacan la importancia de desarrollar dos características: independencia e iniciativa (p. ej., aumentar la autoconciencia y promover la reflexión). Thelwell *et al.* (2005) entrevistaron a 43 futbolistas profesionales, a quienes se les pidió que jerarquizaran los atributos percibidos de la resistencia mental. Los resultados mostraron que la fe en sí mismos, querer la pelota todo el tiempo (incluso cuando juegan mal) y tener la capacidad de mantener la calma cuando se encuentran bajo presión, son las características clave de la resistencia mental en el fútbol soccer.

Una de las aportaciones teóricas más recientes de la resistencia mental es la de Gucciardi *et al.* (2009). Con base en la perspectiva de la psicología de constructos personales (Kelly, 1955), y como Jones *et al.* (2002) lo habían planteado, estos investigadores postularon que para comprender mejor este constructo es necesario explorar cómo los atletas perciben y responden a diversas situaciones desafiantes en el deporte. Gucciardi *et al.* (2009a) dijo que preguntas como: “¿hiciste alguna predicción de lo que iba a suceder?”, o “¿qué aprendiste de esta experiencia?”, son útiles para evocar las percepciones de los atletas con respecto a la resistencia mental. Por otro lado, Gucciardi *et al.* (2009a) desarrollaron y evaluaron un interesante programa de entrenamiento en resistencia mental para los futbolistas del equipo *Australian Rules*. Mientras que Connaughton *et al.* (2010) entrevistaron a una muestra de atletas y entrenadores de clase mundial acerca del desarrollo y mantenimiento de la resistencia mental. Entre los factores que, de acuerdo con su percepción, influyen en el desarrollo de la resistencia mental, se encuentran el dominio de habilidades, competitividad y el uso de habilidades psicológicas. Sin embargo, cabe destacar que estos autores concluyeron su estudio destacando “la necesidad primordial de desarrollar una medida conceptualmente exacta, así como válida y confiable en términos psicométricos de la resistencia mental” (Connaughton *et al.*, 2010: 192).

Anthony *et al.* (en prensa) llevaron a cabo un metaanálisis (una recolección sistemática y un análisis cualitativo de hallazgos de la investigación) sobre el desarrollo de la resistencia mental. Los principales objetivos de dicho estudio fueron establecer una conceptualización detallada de la resistencia mental (es decir, qué es y qué no es), así como identificar las características clave que son evidentes en los atletas con resistencia mental. El metaanálisis reveló cuatro categorías clave: 1) características personales (p. ej., habilidades personales flexibles como conciencia acrecentada); 2) interacciones con el ambiente (p. ej., recibir aliento de otras personas significativas); 3) desarrollo progresivo (entrenamiento en un ambiente que promueve la independencia, pero que también brinda

el apoyo necesario); y 4) amplitud de experiencias (p. ej., eventos significativos/experiencias diversas como superar adversidades que, con el tiempo, facilitan el crecimiento adaptativo y positivo). Con base en estos resultados, Anthony y sus colaboradores propusieron que el desarrollo de la resistencia mental requiere de un enfoque que aborde la interacción entre la capacidad personal del individuo (es decir, la persona) y los distintos grados de exigencias situacionales (o sea, el contexto). Estos autores sugirieron que el modelo bioecológico del desarrollo humano de Bronfenbrenner y Morris (2006), que comprende cuatro componentes de proceso-persona-contexto-tiempo que se alinean con los temas identificados en el **metaanálisis**, se puede usar como una técnica heurística que en el futuro guíe la investigación de esta área. Este modelo también puede ayudar a identificar áreas interrelacionadas que se pueden tomar como objetivos para promover la resistencia mental (p. ej., un entrenador aumenta sus expectativas con el fin de incrementar la competitividad del atleta). En resumen, en esta sección se explicó que los atletas e investigadores consideran la resistencia mental como una característica clave de los deportistas exitosos. Pero, ¿existe un verdadero convencimiento de la validez de este constructo? Como lo muestra el recuadro 1-1, hay varias cuestiones conceptuales y éticas aún no resueltas que se relacionan con la investigación sobre la resistencia mental; incluso, el propio término está lejos de ser claro.

Recuadro 1-1. Pensar de manera crítica acerca de... la resistencia mental en el deporte.

Con el fin de ayudar al lector a que analice de un modo más crítico los temas y cuestiones clave de la psicología del deporte (en este caso la resistencia mental), se presentan algunas preguntas a considerar (ver también las críticas conceptuales de Connaughton y Hanton [2009], y Sheard [2010], así como la gran exposición que hacen Gucciardi y Mallett [2010] de algunas implicaciones prácticas de la resistencia mental para la psicología del deporte aplicada).

Preguntas del pensamiento crítico

En primer lugar, ¿es válido definir la resistencia mental sin hacer referencia a ningún aspecto de la conducta **más que** al estado-fin de ganar? En otras palabras, ¿la resistencia mental se ha convertido en una “explicación predeterminada” (Barnes, 2009) del éxito atlético? Es importante recordar que los atletas entrevistados por Jones *et al.* (2002) aseguraron que este constructo da a los deportistas un “perfil psicológico” superior al de sus oponentes. Pero, ¿cómo se manifiesta éste? ¿Está presente sólo si un atleta derrota a alguien más? ¿La resistencia mental podría influir no sólo en que los atletas tengan un mejor rendimiento que el que habían mostrado antes, sin importar la presencia de otros? ¿Es posible definir una manera más objetiva la resistencia mental? ¿Existe el riesgo de llegar a una definición circular de este constructo debido a una falta de un índice independiente de resistencia mental?

El segundo aspecto a considerar es: ¿existe el riesgo de que, al presentar la resistencia mental como un constructo complejo multifacético difícil de definir (p. ej., Gucciardi y Mallett, 2010), su eficiencia explicativa y utilidad científica disminuyan? En tercer lugar, al analizar la resistencia mental desde la perspectiva de la psicología de constructos personales (Kelly, 1955), una manera de explorar la comprensión que tienen las personas de un término es pedirles que identifiquen lo opuesto a éste. Pero, ¿qué es exactamente **lo opuesto** de la resistencia mental? Cuando se dice que alguien no es “resistente”, entonces se considera que es “blando” o “débil”, y éstas categorías no son muy buscadas por los atletas de élite (Gilbourne y Andersen, 2011). ¿Los partidarios de la “resistencia” corren el riesgo de perpetuar la noción machista de que los atletas deben mostrar fortaleza física y entrega jugando con dolor y lesiones? ¿Es ético que el psicólogo promueva la “resistencia” (de acuerdo con la conceptualización actual) en el deporte? ¿La resistencia mental sólo está reservada para los atletas de élite, o los deportistas “de la vida cotidiana” también pueden ser resistentes? Por último, es necesario que el lector se cuestione lo siguiente: ¿la resistencia mental es innata o se aprende? ¿Por qué perspectiva se inclina y por qué?

Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico

Aunque el ser humano está pensando todo el tiempo, pocos tienen habilidades de **pensamiento crítico**, o la capacidad y disposición para evaluar las afirmaciones (ya sea de la ciencia o de la vida cotidiana) de un modo cuidadoso y libre de prejuicios (Bensley, 2010; Lilienfeld *et al.* 2009). En la siguiente sección se explicará cómo el lector puede desarrollar y mejorar sus habilidades de pensamiento crítico. La meta es introducir un método sistemático que el lector pueda aplicar no sólo en este libro, sino también de manera más general, en la lectura y análisis de cualquier texto o artículo académico.

Lo primero es identificar la naturaleza, componentes e importancia del pensamiento crítico. Con base en una revisión de la literatura acerca del pensamiento crítico, Moran *et al.* (2006: 38) definieron este proceso como: “una forma de crítica inteligente que ayuda a las personas a establecer conclusiones independientes y justificables acerca de sus experiencias”. Estos autores afirman que el pensamiento crítico tiene un componente **motivacional** (es decir, una disposición para practicar el pensamiento analítico) y un componente **cognitivo** (o sea, un conjunto de habilidades de cuestionamiento y razonamiento). La motivación para practicar el pensamiento crítico se caracteriza por la adopción de una visión libre de prejuicios, curiosidad y escepticismo. Sin embargo, estas características se deben complementar con una “caja de herramientas” de habilidades cognitivas que comprende aspectos como: análisis, evaluación, inferencia, razonamiento deductivo e inductivo (véase una explicación detallada de estas habilidades en Facione *et al.*, 1997).

El pensamiento crítico es importante por razones teóricas y prácticas. Desde la perspectiva teórica, un objetivo importante de la enseñanza en la educación superior es

“mejorar la capacidad de los estudiantes para pensar de manera crítica, razonar y evaluar, analizar la evidencia de modo juicioso al tomar decisiones y hacer elecciones entre cursos alternativos de acción” (Pascarella, 199: 562). La necesidad de pensar de manera crítica supone una importancia práctica cuando se considera la gran cantidad de información que las personas reciben en la vida cotidiana. Por ejemplo, cuando se usa internet para obtener información y responder preguntas o resolver problemas. Ésta es una fuente no regulada y, por ello, las personas con pocos o nulos **conocimientos** en un área temática pueden publicar cualquier cosa en cualquier momento. En consecuencia, muchas fuentes de internet han demostrado ser imprecisas y no confiables (Harmon y Jones, 1999). De hecho, un exceso de dependencia en internet para realizar trabajos escolares podría tener un impacto perjudicial en las calificaciones de los estudiantes. Por lo tanto, es necesario que estos aprendan cómo examinar de forma cuidadosa y crítica la abundante información que está disponible, con el fin de que puedan reorganizar lo que es significativo y digno de confianza.

Para hacer lo anterior, los estudiantes tienen que **leer** el material de manera crítica. A continuación se explicará qué es la lectura crítica. Los profesores y tutores universitarios esperan que el alumno consulte diversas fuentes (libros y artículos de revistas especializadas) para realizar las tareas o prepararse para los exámenes. Sin embargo, obtener altas calificaciones exige que los estudiantes desarrollen y muestren una comprensión crítica del material relevante. El primer paso para lograr esto es asegurarse de no aceptar de manera acrítica todo lo que leen. De hecho, deben estar conscientes de que, aunque los autores rara vez intentan de forma deliberada engañar al lector, su trabajo puede estar basado en interpretaciones equivocadas de la evidencia existente o en ciertos sesgos presentes en ésta. Además, a veces los autores hacen demasiado hincapié en la importancia de resultados “débiles”. Por ejemplo, la investigación correlacional puede indicar que hay una correlación significativa entre dos o más variables, pero esto **no** significa que una de ellas es **causada** por las otras. Aunque un elemento importante de la lectura crítica es identificar cualquier debilidad en la argumentación del autor, también se deben reconocer las afirmaciones que están bien fundamentadas y por lo tanto son difíciles de refutar. En la siguiente sección, con base en los lineamientos de Moran *et al.* (2006) se resumen varios pasos prácticos para los estudiantes que deseen desarrollar habilidades de pensamiento crítico. Cada uno de estos pasos también se aplica al proceso de la lectura crítica.

En el **primer paso** del pensamiento crítico el estudiante debe preguntarse: “¿cuál es exactamente la afirmación/idea/conclusión que se le pide que crea?, y ¿quién o cuál es la fuente de esa afirmación?” En este caso la meta es **interpretar** o establecer la credibilidad de la fuente de información. Por ejemplo, ¿el autor es un reconocido experto en su campo? Tampoco se puede confiar demasiado en la información de “segunda mano”. Si es posible, se deben consultar fuentes primarias (es decir, los libros o artículos originales del autor), a fin de validar las afirmaciones encontradas en libros o fuentes secundarias.

El **segundo** paso del pensamiento crítico consiste en **analizar** una fuente por medio

de la pregunta: “¿qué tipo de evidencias apoyan el argumento principal o las afirmaciones centrales?”. Los argumentos se pueden basar en “corazonadas” (p. ej., las impresiones propias de una experiencia o fenómeno) o en datos más objetivos (p. ej., información obtenida en una serie de experimentos controlados de laboratorio). De acuerdo con Forshaw (2012), el argumento de un autor por lo general corresponde a una de las tres áreas: hechos, teorías o fe. En la lectura crítica es necesario determinar a qué bando pertenece un argumento, ya que las conclusiones deben fundamentarse en este análisis. Los argumentos basados en la fe son menos útiles cuando se intenta comprender de manera crítica un tema. Es preciso asegurarse de que el autor no presentó su argumento con base en la fe, pero disfrazada de teoría. Además, los autores pueden asegurar que sus argumentos se fundamentan en hechos cuando, en realidad, se basan en ideas teóricas que aún se deben someter a rigurosas pruebas empíricas.

Una vez que se ha identificado la evidencia que emplea el autor para establecer sus conclusiones, es necesario **evaluar** esta información por medio de la pregunta: “¿qué tan válida es la evidencia citada? ¿Qué tipo de evidencia estaría en contra o rechazaría la afirmación/idea propuesta por el autor?”. En este caso se debe establecer la validez y confiabilidad de la información que apoya la afirmación. Por ejemplo, la explicación de un autor tiende a debilitarse cuando únicamente está basada en observaciones personales, o en un solo episodio de un fenómeno o incidente específico, ya que estas interpretaciones pueden ser distorsionadas por sus actitudes y expectativas.

A continuación se hace una **inferencia** para establecer si hay explicaciones alternas de la evidencia que se presenta. Si éste es el caso, también será necesario determinar la verosimilitud de estas teorías rivales, la meta es establecer una interpretación de la evidencia que por lo menos sea tan verosímil como la que ofrece el teórico. El quinto paso del proceso de pensamiento crítico es la **explicación**, la cual exige que el lector determine la conclusión más probable con base en las evidencias disponibles. El paso final para los estudiantes que desean mostrar una capacidad para pensar por sí mismos es demostrar la habilidad de **autorregulación**; para ello, deben consolidar lo que saben por medio del establecimiento de vínculos entre lo que han aprendido y otros campos del conocimiento u otros materiales relevantes.

El objetivo de esta sección fue introducir la noción de pensamiento crítico y presentar una serie de pasos para tratar esta habilidad académica clave. No hay duda de que aprender a pensar de manera crítica es un proceso desafiante y, como cualquier otra habilidad, se requiere dedicación y trabajo duro para destacar en ello. Con esto en mente, uno de los objetivos clave de los siguientes capítulos es introducir material académico para proporcionar al lector una serie de preguntas (listadas en cada recuadro) que lo alentarán a acercarse a éste de manera crítica. A medida que el lector avance en los capítulos, también se le recomienda que siga los pasos antes descritos, a fin de que evalúe de forma crítica cada idea que se presenta.

En resumen, después de explorar el aspecto mental del deporte en general, y de examinar el constructo de resistencia mental en atletas, hay otra pregunta más que abordar en esta sección: ¿qué factores influyen en las exigencias mentales de un deporte

en particular?

¿Qué factores influyen en las exigencias mentales de un deporte específico?

Aunque se ha realizado una gran cantidad de investigaciones acerca de los factores del rendimiento mental, es sorprendente el poco análisis que se ha hecho con relación a los distintos desafíos mentales que plantean las diferentes actividades atléticas. A continuación se presenta un breve análisis de esta importante cuestión.

De inicio, existe un amplio consenso en cuanto a que los deportes difieren de manera significativa en las **exigencias físicas** que deben cumplir los atletas. Por ejemplo, una carrera de velocidad requiere de una rápida explosión de poder, mientras que un maratón no sólo exige una gran resistencia, sino también la capacidad de mantener un paso constante a lo largo de la competencia. Un dato interesante que revela la investigación acerca de maratonistas es que pueden perder hasta 8% de su masa corporal durante la carrera (Cooper, 2003), y corren el riesgo de deshidratarse, sufrir daño muscular o una muerte súbita. Por lo tanto, no es sorprendente que las exigencias psicológicas de distintos deportes también varíen ampliamente. Por ejemplo, mientras algunos deportes como la halterofilia requieren periodos breves de intensa concentración, otras actividades atléticas como el ciclismo exigen un estado de alerta sostenido por largos periodos de tiempo. Pero, ¿qué provoca estas diferencias en las exigencias mentales de estas actividades?

Entre los determinantes más importantes de las exigencias psicológicas de todo deporte se encuentran su naturaleza y estructura. Por ejemplo, algunas diferencias entre un juego de campo como el fútbol y uno de salón como el *snooker* son las siguientes: mientras que el primero tiene un límite de tiempo, implica contacto físico y es de equipo; el otro no tiene límite de tiempo, no es de contacto y es individual. Es probable que tales diferencias afecten los desafíos mentales que plantea cada actividad. Por ejemplo, mientras que la motivación, comunicación, habilidades y la capacidad para anticipar los movimientos del oponente son esenciales para los futbolistas; los jugadores de *snooker* dependen más de habilidades cognitivas como la concentración, toma de decisiones y la capacidad de recuperarse mentalmente de los errores. En palabras llanas, el futbolista trata de quitarle la pelota a su oponente persiguiéndolo y enfrentándolo, en tanto que el jugador de *snooker* sólo puede sentarse y observar mientras su oponente mete en la tronera las pelotas que están en la mesa. En resumen, la estructura de un deporte afecta sus exigencias psicológicas. Para hacer hincapié en este punto, se explicará el fenómeno de sentarse de manera pasiva “en la silla” en el *snooker*. En pocas palabras, en esta actividad el jugador que no está sumando puntos (o construyendo series) en la mesa de *snooker*, tiene que sentarse y esperar a que su oponente falle antes de regresar a la mesa. Es claro que el desafío de sentarse en la silla es mantener la concentración y no enojarse consigo mismo por el error previo. Pero, ¿qué pasa por la mente de los jugadores de *snooker* mientras esperan a sus oponentes? Stephen Hendry (estrella del *snooker*, siete

veces campeón mundial) habló de “esperar a que no tengas que hacer cierto tiro, temiendo que tengas que hacerlo” (citado en White, 2001:18) mientras te ves forzado a observar y esperar. Pero no todos los jugadores de *snooker* se sienten tan indefensos como Hendry en esta situación. Por ejemplo, Peter Ebdon, quien ganó el campeonato mundial en 2002, afirmó que:

aunque la silla es el lugar más duro en el deporte... Bueno, lo es y no lo es. *Eso depende de lo que haces el tiempo que estés ahí.* Hay ciertas rutinas que puedes realizar mentalmente y que te ayudan cuando vuelve a ser tu turno.

(citado en White, 2003: 20, las cursivas son de los autores).

Una de las más populares “rutinas de la silla”, empleada por ex campeones mundiales de *snooker* como Steve Davis o Ken Doherty (citado en BBC, 2003), es imaginarse a sí mismos haciendo los tiros a los que se enfrenta el oponente (capítulo 6), con el fin de estar listos para volver a comenzar en la mesa cuando llegue la oportunidad. Otra técnica psicológica que ayuda a los jugadores a mantener la concentración es escudriñar la disposición de bolas a la que se enfrenta el oponente, con la esperanza de anticipar con precisión el momento en que falle un tiro o pierda la posición en la mesa. Para resumir, la mayoría de los mejores jugadores de *snooker* emplean estrategias psicológicas para evitar fallas de concentración en situaciones donde hay pasividad (capítulo 5 sobre concentración).

Ahora es el turno de considerar las exigencias mentales de un deporte popular: el golf, lo cual resulta interesante, porque, como se mencionó antes, muchos de sus jugadores más importantes son partidarios entusiastas de la psicología del deporte. ¿Qué tiene de especial el golf desde la perspectiva de la psicología del deporte?

El golf es un juego que plantea muchas exigencias psicológicas al menos por tres razones. En primer lugar es una actividad sin límite de tiempo, por lo tanto, los golfistas tienen que estar preparados para jugar todo el tiempo que sea necesario (a menudo, hasta cinco horas) para terminar una ronda o un *match*. Sin embargo, muchos jugadores a nivel de clubes o que practican este deporte sólo como entretenimiento, se sienten afectados por el juego, en apariencia lento, de quienes los anteceden. Por supuesto, esta molestia autogenerada suele entorpecer su rendimiento. En segundo lugar, el golf es un deporte de resistencia mental, ya que los jugadores deben asumir toda la responsabilidad de su rendimiento en el campo de juego. No pueden ser sustituidos si están jugando mal. Por desgracia, muchos jugadores tratan de evadir su responsabilidad alegando excusas: culpar a las condiciones del juego, a sus clubes, el clima, las pelotas que usan, entre otros aspectos. En este caso se aplica un viejo adagio de la psicología del deporte: “Los ganadores son trabajadores; sólo los **perdedores** presentan excusas” (recuadro 1-2). El tercer punto de las exigencias mentales en el golf se refiere a la naturaleza de “detenerse y volver a empezar” de este deporte, significa que los jugadores pasan más tiempo **pensando** acerca del juego de lo que en realidad lo practican. De hecho, algunos analistas del golf creen que menos de 20% del tiempo en el campo de golf se dedica a golpear la pelota. Por lo general, el resto del tiempo se dedica a caminar, hablar, buscar

las pelotas, lamentarse de los errores, perder la concentración y, desde luego, ¡presentar excusas! Por desgracia, durante ese tiempo improductivo los jugadores pierden la concentración mientras se adelantan demasiado a los hechos o se lamentan de los errores cometidos o las oportunidades perdidas. Esta disyuntiva en el golf, entre el tiempo de juego y el tiempo para pensar explica por qué Sam Snead, ex jugador, una vez dijo que **pensar** era el problema más grande del juego (Moran, 2000). En resumen, el golf plantea exigencias mentales porque es un juego sin límite de tiempo, individual y discontinuo. A la luz de estas características únicas, el desafío mental para los golfistas es aprender a concentrarse en hacer un tiro a la vez (capítulo 5). Una forma de cumplir con este desafío es que los golfistas aprendan a **reestructurar** el juego en su mente. Por ejemplo, en lugar de percibir este deporte como una competición a 18 hoyos contra otros, los jugadores pueden ser entrenados para verlo como una contienda de **un solo tiro** entre ellos mismos y el objetivo al que se dirigen. Por medio de esta técnica de *mindfulness* (capítulo 5), aprenderán a adoptar una conciencia momento a momento, en la que no se hacen juicios, y por lo tanto les ayudará a enfocarse en el aquí y ahora. Antes de concluir esta sección se retomará de manera breve el fenómeno de las excusas en el deporte. Hodgkinson (2002) documentó las peores excusas en el mundo del deporte en *The Observer Magazine* (*The Observer*, 2004) (recuadro 1-2).

Recuadro 1-2. En el centro de atención. Algunas excusas clásicas en el deporte: ¿pueden tomarse en serio?

Con frecuencia, los atletas y entrenadores buscan pretextos para no asumir su responsabilidad por errores, fallas u oportunidades desaprovechadas en el deporte. Sin embargo, a veces estos pretextos se presentan de un modo irónico. Tal es el caso de lo que Brian Little, ex director técnico del Club de Fútbol Wrexham, dijo después de que su equipo fue derrotado por Wycombe Wanderers en marzo de 2008: “No estoy buscando pretextos, pero otras 24 horas habrían sido buenas para preparar el juego. Pero ese es el único pretexto si es que estoy buscando uno; no lo estoy buscando, pero eso fue un hecho” (citado en BBC Sport, 2008). Entre los pretextos más famosos en el deporte, es posible encontrar “joyas” como las siguientes:

- La idea de que el color gris de la playera del *Manchester United* impedía que los integrantes del equipo se vieran y se pasaran el balón de manera adecuada (Alex Ferguson, director técnico del *Manchester United*, después de una derrota de 3-1 antes el *Southampton* en 1996).
- La afirmación de que “los balones rebotaban demasiado” (Kenny Dalglish, entrenador técnico del Newcastle, después de un empate 1-1 con el Stevenage en un partido de la Copa FA en 1998).
- La explicación de la derrota de Inglaterra ante Sudáfrica en 1999 en un partido de prueba de *cricket* en Johannesburgo, según la cual se debió a que “las nubes

estaban muy bajas”.

- La afirmación de que el equipo de *cricket* de Sri Lanka perdió frente a Pakistán el Trofeo de campeón en 2001 en el *International Cricket Council* (ICC), debido a que los uniformes que les exigieron usar en ese partido estaban demasiado apretados (*The Observer*, 2004).
- Después de morder al defensa italiano Giorgio Chiellini en el hombro durante un partido de fútbol en la Copa del mundo de 2014, Luis Suárez (voluble atacante uruguayo) afirmó frente a un panel de investigación de la FIFA: “perdí el equilibrio, por lo que mi cuerpo estaba inestable y caí en mi oponente... en ese momento me golpee la cara contra el otro jugador, lo cual me dejó una pequeña marca en la mejilla y un intenso dolor en los dientes” (citado en *The Observer*, 2014). El panel tuvo poca simpatía por la aparente “mala suerte” de Suárez, ¡puesto que se le prohibió jugar fútbol por cuatro meses!

Un punto importante de las excusas es que algunos atletas aman oír a los competidores cuando las utilizan. A Jack Nicklaus, quien ganó 18 importantes torneos profesionales de golf en su carrera, le gustaba oír que sus oponentes presentaran excusas antes de una competición: “El *rough* está demasiado alto”. “Los *greens* son demasiado rápidos”, revísenlos. “Así vas descartando de la competencia a los tipos que se quejan” (citado en Gilleece, 1999a: 2). Michael Campbell, el golfista de Nueva Zelanda y ganador del Abierto de EUA en 2005, expresó una opinión similar al señalar que cuando los jugadores dan pretextos, “se autoimponen una penalización de dos tiros antes de hacer siquiera el primero” (citado en McGinty, 2006).

La psicología del deporte como disciplina académica

Después de explorar la superficie de la dimensión mental del deporte, es momento de explicar qué es la disciplina de la psicología del deporte. Ésta se define como la aplicación de la teoría y los métodos de la psicología para comprender el rendimiento, los procesos mentales y el bienestar de las personas involucradas en el deporte. Como bien se ha documentado en la historia de esta disciplina (Kornspan, 2011; Kremer *et al.*, 2012), es suficiente señalar que la investigación empírica relacionada con los aspectos mentales del rendimiento atlético es tan antigua como la psicología misma. En el siglo XIX, Tripplett (1898) encontró que los ciclistas en una carrera tendían a ir al menos 25% más rápido cuando competían con otros ciclistas (o un marcapasos) que cuando lo hacían contra reloj. Este descubrimiento de que la actividad individual atlética mejora con la presencia de otros se conoce como **facilitación social**, y se atribuye a la capacidad de los rivales para “liberar energía latente que por lo general no está disponible” (Tripplett, 1898: 532). La investigación de este autor condujo a un sólido principio empírico en psicología social: la presencia de otras personas tiende a mejorar el rendimiento de habilidades bien

aprendidas, pero entorpece el rendimiento en habilidades mal aprendidas (Cashmore, 2008).

A pesar de tener una tradición en investigación de más de un siglo (véanse los recuentos históricos de Kornspan, 2007; Kremer y Moran, 2008), aún es difícil definir con precisión al campo de la psicología del deporte, lo cual se debe, en parte, a la doble identidad de la disciplina. La explicación de esto, como se mencionó en la sección anterior, es que no sólo la psicología del deporte se considera un subcampo de la psicología general, sino que también se le reconoce como una de las ciencias del deporte. De hecho, en 2000, Diane Gill (2000: 7) clasificó la psicología del deporte y el ejercicio como una “rama de las ciencias del ejercicio y del deporte”, más que de la psicología.

A pesar de esta dificultad semántica para definir la disciplina con precisión, vale la pena señalar tres características de la psicología del deporte: por lo general se considera como una ciencia, y como tal, está comprometida con el principio de que sus afirmaciones deben ser falsables o capaces de someterse a pruebas mediante métodos objetivos y sistemáticos de investigación empírica (recuadro 1-4). En segundo lugar, esta disciplina no sólo se refiere a los deportes, sino que implica el estudio del **ejercicio**, así como la conducta atlética en competiciones. Así, la **actividad física** realizada por salud y esparcimiento es tan importante para los psicólogos del deporte y del ejercicio como el deporte competitivo. Un reconocimiento formal de la cada vez mayor importancia de la actividad física cada vez más importante para los investigadores de las ciencias del deporte es que el título del *Journal of Sport Psychology* fue cambiado en 1988 por el de *Journal of Sport and Exercise Psychology*. En tercer lugar, la psicología del deporte es tanto una **profesión** como una ciencia. Por lo tanto, es una disciplina que tiene una dimensión **aplicada** y una teórica. Así, mientras algunos psicólogos del deporte se encargan de la investigación básica diseñada para determinar cómo funciona la mente en distintos escenarios atléticos y de ejercicio, otros ofrecen consejos prácticos y entrenamiento para mejorar el rendimiento o fomentar una vida saludable. Como reconocimiento a esta distinción, en 1986 se fundó la *Association for Applied Sport Psychology* (AASP) con el fin de atender los crecientes intereses de la psicología del deporte aplicada (recuadro 1-3). A lo largo de este libro se analizarán dos características clave de la psicología del deporte: el compromiso con los procedimientos científicos y la existencia de una dimensión aplicada de la disciplina. Sin embargo, la tercera característica, el estudio de la psicología del ejercicio, está fuera del alcance de esta obra. Por cierto, es necesario destacar que la relaciones ente teóricos y profesionales de la aplicación de la psicología del deporte no siempre ha sido armónica. Al respecto, Kontos y Feltz (2008) mencionaron que algunos investigadores en el campo básico creen que no se deben ofrecer servicios profesionales a deportistas y entrenadores en tanto no se haya establecido un sólido cuerpo de conocimientos con métodos empíricos. Sin embargo, quienes hacen investigación aplicada argumentan que hay una demanda urgente de servicios psicológicos en la comunidad deportiva, y que tal trabajo debe guiar la teoría y la práctica de la psicología del deporte.

A pesar de este debate entre teóricos y practicantes, la psicología aplicada del deporte

ha crecido con rapidez en años recientes; incluso, este subcampo ya tiene sus propias organizaciones profesionales (p. ej., AASP), varias revistas especializadas internacionales (recuadro 1-8) y más de 100 programas de posgrado en EUA, Canadá, Australia, Finlandia, Singapur y Reino Unido (Burke *et al.*, 2008). Sin embargo, la mayoría de estos programas se ubican en los departamentos de ciencias del ejercicio y no en los de psicología, lo cual indica que la psicología aplicada del deporte y del ejercicio aún no se ha integrado por completo en la psicología general. En la siguiente sección se abordará con más detalle el tema de los requisitos profesionales y el entrenamiento. En este punto se expondrán de manera breve algunos eventos clave en la historia de la disciplina.

Breve historia de la psicología del deporte y del ejercicio

En las dos décadas que siguieron a la investigación de Triplett (1898), investigadores como Swift (1910) y Lashley (1915) exploraron los aspectos que determinan las habilidades deportivas, como lanzar una pelota y la arquería. Un aspecto interesante que tal investigación es que se complementa con el trabajo aplicado en escenarios deportivos reales. En el decenio de 1920-29, el equipo de béisbol *Chicago Cubs* contrató en la Universidad de Illinois los servicios de un psicólogo del deporte llamado Coleman Griffith. Este investigador y practicante es considerado de manera unánime como el padre de esta disciplina (Green, 2003). De hecho, fue Griffith quien estableció en 1925, las primeras instalaciones en EUA para la investigación en psicología del deporte, el Laboratorio de investigación atlética (en la Universidad de Illinois). Por desgracia, este laboratorio cerró en 1932 y, a pesar de la fusión pionera que hizo Griffith de teoría y práctica en este campo, la investigación en psicología del deporte encontró una época estéril entre los decenios de 1920-29 y 1960-69. Sin embargo, en este último decenio la psicología del deporte surgió como una disciplina independiente. En 1965, el italiano Ferruccio Antonelli fundó la *International Society for Sport Psychology* (LeUnes, 2008). Este desarrollo anunció la llegada de la psicología del deporte como un subcampo distinto de las ciencias del deporte. No obstante, en la predominante psicología académica, el reconocimiento formal de dicho subcampo en vías de expansión llegó con lentitud: fue en 1986 cuando la *American Psychological Association* fundó la División 47 (Psicología del ejercicio y del deporte). En Australia y Gran Bretaña también fue evidente el reconocimiento tardío. Por ejemplo, en 1991 se creó el *Board of Sport Psychology* dentro de la *Australian Psychological Society*, y en 1993 fue formada la sección de **psicología del ejercicio y del deporte** por la BPS. En el recuadro 1-3 se incluye un breve resumen de algunas fechas clave en la evolución de esta disciplina.

Recuadro 1-3. En el centro de atención. Fechas clave en la historia de la psicología del deporte y del ejercicio

	Evento significativo
1897-	Investigación experimental de Triplett sobre los factores psicológicos en el

1898	ciclismo
1925	Coleman Roberts Griffith fundó el Laboratorio de Investigación Atlética en la Universidad de Illinois
1965	Fundación de la <i>International Society of Sport Psychology</i> (ISSP) / Primer Congreso Internacional de Psicología del Deporte, que tuvo lugar en Roma
1967	Fundación de la <i>North American Society for Psychology of Sport and Physical Activity</i> (NASPSA)
1969	Fundación de la <i>Fédération Européenne de Psychologie des Sports et des Activités Corporelles</i> (FEPSAC)
1970	Publicación del primer número del <i>International Journal of Sport Psychology</i>
1979	Publicación del primer número del <i>Journal of Sport Psychology</i> (que en 1988 cambió a <i>Journal of Sport and Exercise Psychology</i>)
1984	Fundación de la <i>British Association of Sport and Exercise Sciences</i> (BASES)
1986	Se creó la <i>Association for the Advancement of Applied Sport Psychology</i> (AAASP), que después fue renombrada como <i>Association for Applied Sport Psychology</i> (AASP)
1986	Publicación del primer número de <i>The Sport Psychologist</i>
1986	Establecimiento de la División 47 de la <i>American Psychological Association</i> sobre Psicología del ejercicio y del deporte
1989	Publicación del primer número del <i>Journal of Applied Sport Psychology</i>
1991	Creación del Consejo de psicólogos del deporte dentro de la <i>Australian Psychological Society</i>
1993	Establecimiento de la Sección de psicología del deporte y del ejercicio en la <i>British Psychological Society</i> (que después se convirtió en la División de psicología del deporte y del ejercicio)
2000	Publicación del primer número de <i>Psychology of Sport and Exercise</i>
2003	El nombre de la <i>International Journal of Sport Psychology</i> se cambió por <i>International Journal of Sport and Exercise Psychology</i>
2004	Establecimiento de la División de Psicología del deporte (DSEP, por sus siglas en inglés) dentro de la <i>British Psychological Society</i>
2008	Publicación del primer número de <i>International Review of Sport and Exercise Psychology</i>
2009	Publicación del primer número del <i>Qualitative Research in Sport and Exercise</i>
2010	Publicación del primer número de <i>Journal of Sport Psychology in Action</i> (revista oficial de la <i>Association for Applied Sport Psychology</i>)

2012	Publicación del primer número de <i>Sport, Exercise and Performance Psychology</i> (publicación oficial de la División 47 de la APA, Psicología del ejercicio y del deporte)

Como se puede ver en el recuadro 1-3, la disciplina de la psicología del deporte y del **ejercicio** ha tenido muchos puntos de referencia desde que Norman Triplett realizó sus estudios sobre ciclismo en el decenio de 1890-99. Sin embargo, desde mediados del decenio de 1960-69 se han registrado muchos desarrollos en este campo, pero el espacio limitado de este capítulo impide que se haga un análisis detallado de estos. Se pueden encontrar recuentos de la historia de la psicología del deporte y del ejercicio en Green y Benjamin (2009), Kremer y Moran (2008) y Schinke *et al.* (2016).

Métodos de investigación en psicología del deporte

En la sección anterior se mencionó que la psicología del deporte suele considerarse una ciencia aplicada. En este caso, ¿qué técnicas de investigación se emplean? Como es de esperarse, hay una gran cantidad de herramientas de investigación disponibles para los psicólogos del deporte. Una manera de clasificar estas técnicas es distinguir entre los métodos cuantitativos o numéricos tradicionales (es decir, donde se hace una medición para evaluar la “cantidad” de algo, y se aplica el análisis estadístico para dar sentido a los datos obtenidos; Conroy *et al.*, 2008) y los más recientes métodos cualitativos, que se ocupan más de comprender el significado de los eventos, situaciones y acciones para las personas que participan en un estudio (Brustad, 2008; Culver *et al.*, 2003). Un ejemplo de estudio cualitativo en el deporte es el de Bishop *et al.* (2007), quien investigó el uso de la música por parte de tenistas jóvenes para manipular sus estados de ánimo y emocionales con base en un enfoque llamado **teoría fundamentada**, en donde el investigador trata de desarrollar una teoría de un fenómeno a partir de un conjunto de datos cualitativos derivado de las experiencias que tienen las personas de ese fenómeno. Por ello, no sorprende que, a la luz de su riqueza potencial, desde el año 2000 las técnicas cualitativas sean cada vez más populares en la psicología del deporte y del ejercicio; y que incluso hayan propiciado el desarrollo de una revista dedicada a este campo *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health* (publicada por primera vez en 2009; Gilburne y Smith, 2009). Otra manera de clasificar los métodos de investigación en psicología del deporte y del ejercicio es distinguir entre las técnicas descriptivas, correlacionales y experimentales (Passer *et al.*, 2009). Ahora se explicará de manera breve cada una de éstas.

El propósito de la **investigación descriptiva** es registrar y analizar ciertos aspectos de la conducta, sobre todo en escenarios naturales. En esta categoría se incluyen métodos como el **estudio de caso**, que es un análisis intensivo o a profundidad de individuos, **grupos** o eventos; la **observación naturalista**, donde los investigadores observan la conducta tal como ocurre en su ambiente natural); la **encuesta**, con la cual se obtiene información de conductas, experiencias o actitudes de muchas personas por medio de

una serie de preguntas sobre el tema de interés; y las **pruebas psicométricas**, donde se evalúan las diferencias entre las personas con relación a un constructo psicológico mediante instrumentos estandarizados diseñados de manera especial para este fin. Mientras que el propósito de la **investigación correlacional** es medir la relación o el grado de asociación entre dos o más variables. Por ejemplo, ¿cuál es la relación entre el nivel de ansiedad de los atletas y su rendimiento en las competencias? (capítulo 3). Por último, el objetivo de la **investigación experimental** es determinar relaciones de causa y efecto entre dos o más variables. Con este método, el investigador trata de manipular una variable independiente bajo condiciones controladas, con el fin de estudiar sus efectos en una variable dependiente. Por ejemplo, ¿cuál es la eficacia relativa de la práctica mental en comparación con la práctica física en el aprendizaje y desempeño en una habilidad motriz (capítulo 6)?

Antes de concluir esta sección, es importante mencionar un diseño de investigación que atrae cada vez más la atención en psicología del deporte y del ejercicio: el de caso único. Los **diseños de investigación de caso único** son un grupo de métodos cuasiexperimentales que surgieron a partir de los intentos en la tradición del análisis aplicado de la conducta por comprender la conducta del individuo, sobre todo su respuesta a un programa de intervención (Kratochwill y Levin, 2010). Se usan para estudiar el efecto, curso en el tiempo o variabilidad de una variable independiente (p. ej., un programa de intervención o un proceso psicológico) sobre ciertas variables dependientes (resultados) designadas. Estos diseños suelen emplearse por razones teóricas (p. ej., poner a prueba hipótesis derivadas conceptualmente) y prácticas (p. ej., validar la eficacia de un programa de intervención a fin de establecer una práctica basada en evidencias). Barker *et al.* (2011) hicieron una revisión completa de la naturaleza y aplicaciones de los diseños de caso único en psicología del deporte y del ejercicio.

Debido a que es posible encontrar estos métodos de investigación en otras asignaturas (p. ej., en prácticas de laboratorio y en cursos de metodología), aquí sólo se hace una breve descripción de sus fortalezas y debilidades. Por lo tanto, en el recuadro 1-4 se resumen los principales métodos de investigación que se emplean en psicología del deporte y del ejercicio, junto con ejemplos de distintas áreas de este campo.

Recuadro 1-4. En el centro de atención. Métodos de investigación en psicología del deporte

<i>Método</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Datos obtenidos</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Limitaciones</i>	<i>Ejemplos</i>
Experimentos	Estudiar relaciones de causa y efecto manipulando ciertas variables	Cuantitativos, por lo general con un nivel de medición por intervalos	• Asignación aleatoria de los participantes • Control preciso de las variables	• Pueden ser un poco artificiales; no siempre es posible	Atletas, estudiantes, etc.

	y controlando otras		independientes • Es posible hacer inferencias causales	generalizar los resultados más allá del escenario • Son vulnerables a ciertos sesgos	fo at (n in m ex ac pe pe re de
Encuestas, cuestionarios y pruebas psicológicas	Medir las actitudes, creencias, habilidades (o ambas), así como las capacidades de las personas	Cuantitativos o cualitativos	• Fáciles de aplicar, calificar y analizar • Se pueden adecuar a poblaciones específicas	• Limitados a las experiencias y procesos conscientes • Vulnerables a ciertos sesgos	G al de ur pa re m fu A Ra
Entrevistas y grupos focales (véase también indagación narrativa, una forma de investigación cualitativa que se enfoca en las historias de las personas tal como se despliegan a lo largo del tiempo (Smith, 2010))	Explorar a profundidad el conocimiento y las experiencias de las personas con respecto a un tema	Cualitativos (temas principales) y cuantitativos (p. ej., análisis de la frecuencia de palabras clave)	• Riqueza de los datos obtenidos • Flexibles • Pueden generar una teoría fundamentada	• Es muy laborioso y tardado de analizar los datos • El entrevistador puede contaminar los resultados	St (2 er ur de él su ex

Estudios de caso	Hacer un análisis intensivo de un caso o ejemplo único	Cualitativos	• Proporcionan información detallada de un fenómeno a través del tiempo	• Es difícil hacer generalizaciones a partir de los hallazgos	C (2 di in pa ur ha re do té de ur
Observación naturalista	Observar y analizar el comportamiento natural en el entorno de la vida real	Cualitativos	• Puede ayudar a comprender la naturaleza y el contexto de cierto comportamiento	• Ningún control experimental sobre las variables presencia de observador puede influir en los hallazgos	La ex lo er de us “v pa as qu cu co pr er in

PSICOLOGÍA DEL DEPORTE COMO PROFESIÓN

En la sección anterior se abordó la psicología del deporte como una disciplina académica. En esta sección se examinará su estatus como profesión. En este sentido es necesario plantear tres preguntas importantes: ¿qué clase de trabajo hacen exactamente los psicólogos del deporte?, ¿cuál es el mejor modelo para brindar servicios en psicología del deporte a atletas y entrenadores?, ¿qué requisitos debe cumplir un psicólogo del deporte? Ahora se responderá cada una de estas preguntas (en Lavallee *et al.*, 2012 se puede encontrar una exposición de estas cuestiones).

¿Qué clase de trabajo hacen realmente los psicólogos del deporte?

Los libros de Keegan (2016) y Cremades y Tashman (2014) ofrecen un panorama general de lo que hacen los psicólogos del deporte; también se sugiere visitar el portal de internet de la División de Psicología del Deporte y del Ejercicio de la *British Psychological Society* (www.bps.org.uk/spex/), así como el de la *American Psychological Association* (División 47) (<http://apa47.org/>). Por lo general, las actividades profesionales de los psicólogos del deporte se dividen en tres categorías principales: trabajo aplicado de consultoría, que comprende recomendaciones para mejorar el rendimiento, así como servicios de consejería y psicología clínica; educación e investigación. Sin embargo, antes de explorar estas funciones se debe actuar con cautela en dos aspectos: en la práctica hay una superposición considerable entre estas tres categorías (este punto se retomará más adelante); además, la mayoría de los psicólogos del deporte trabajan sólo de tiempo parcial en este campo. Por lo general, la práctica profesional de la que obtienen la mayor parte de sus ingresos es decir, su “trabajo de día”, pertenece a otra área de la psicología o ciencia del deporte, como ofrecer conferencias o hacer investigación.

Trabajo aplicado de consultoría

Esta categoría de los servicios de psicología del deporte se divide en dos tipos: recomendaciones para mejorar el rendimiento y servicios de consejería/psicología clínica. Un aspecto interesante es que la demanda de estos últimos servicios ha incrementado con el reconocimiento público de algunos de los mejores atletas de que han sufrido problemas psicológicos como la depresión. Por ejemplo, Mark Allen, uno de los mejores jugadores de *snooker*, y Michael Trescothick, ex estrella de críquet en Inglaterra, revelaron su susceptibilidad a dicho problema (Goulding, 2011; Hopps, 2011). Por lo tanto, no es fortuito el crecimiento que se ha registrado en la investigación sobre temas de salud mental en atletas (Gulliver *et al.*, 2015; Sebbens *et al.*, 2016; Uphill *et al.*, 2016). Al mismo tiempo, ha surgido un debate entre los psicólogos del deporte con respecto a cuál debe ser el centro de atención al trabajar con atletas de élite mundial (Brady y Maynard, 2010). Al respecto, Brady afirmó que su psicólogo del deporte cree que su único objetivo es mejorar el rendimiento; sin embargo, esto va en contra de los códigos éticos de conducta (como lo que ha suscrito la AASP), los cuales establecen que el reconocimiento y apoyo de la salud y bienestar del atleta son primordiales. Maynard respondió a este argumento afirmando que mejorar el rendimiento es esencial para los psicólogos que trabajan en escenarios de alto rendimiento, ultracompetitivos, y que enfocarse sólo en la salud y el bienestar significaría que rara vez verían a un atleta más de una sesión. Este debate ha planteado varias cuestiones éticas interesantes, a las cuales se enfrentan los psicólogos en ambientes de alto rendimiento. Es momento de retomar las principales razones por las que los atletas consultan en primera instancia a los psicólogos del deporte.

La razón más obvia por lo que un atleta acude a consulta con un psicólogo del deporte es para recibir recomendaciones prácticas sobre el modo de mejorar su preparación mental, rendimiento competitivo, o ambos. Estas solicitudes provienen

directamente del atleta o de su entrenador, así como de psicólogos generales, dirigentes deportivos o quizá sean parte de programas mediante los cuales los atletas de élite obtienen fondos para recibir asesoría médica y de las ciencias del deporte. Por lo general, estas consultas son motivadas por el deseo de alcanzar un potencial atlético o para tener una ventaja sobre los rivales. De hecho, la investigación indica que el deseo de mejorar el rendimiento es la razón que los atletas refieren con mayor frecuencia como motivo de consulta con un psicólogo del deporte. Además de proporcionar estrategias prácticas para favorecer el rendimiento atlético, con frecuencia se pide a los psicólogos del deporte que resuelvan un conjunto heterogéneo de supuestos “problemas psicológicos” (p. ej., falta de concentración, ansiedad en el rendimiento, poca confianza en sí mismo), que tienden a autodiagnosticarse y expresarse de manera vaga. De hecho, Clough *et al.* (2002: 32) captaron la frustración generada por este sistema de referencia poco confiable, pues aseguran que “recibir peticiones para resolver un problema mal concebido, mal definido y mal considerado es la esencia del psicólogo del deporte. Los entrenadores y atletas tienen una mayor tendencia que el resto de las personas a usar clichés, abreviaturas y frases cortas al hablar”. Un aspecto relevante es que la demanda de servicios de psicología en las Olimpiadas sigue aumentando; por ejemplo, mientras que en los Juegos Olímpicos de Sydney 2000, el equipo de EUA sólo contaba con un psicólogo del deporte oficial; en las olimpiadas de Beijing 2008 había cinco psicólogos oficiales de tiempo completo; además, diversos profesionales de esta disciplina fueron contratados de manera privada por agencias gubernamentales (Bauman, 2008).

¿La psicología del deporte funciona? Se han realizado varios metaanálisis (técnica estadística que implica resumir y revisar los estudios cuantitativos previos) para evaluar la eficacia de intervenciones de entrenamiento en las habilidades psicológicas (EHP) en el deporte. Por ejemplo, Greenspan y Feltz (1989) revisaron 19 estudios que evaluaron los efectos del EHP en situaciones deportivas competitivas. Los resultados revelaron que esta intervención es efectiva en 80% de los estudios. Vealey (1994) informó cifras por encima de 75% de efectividad del EHP después de una revisión similar. Mientras que Weinberg y Comar (1994) mostraron que el entrenamiento en habilidades psicológicas es efectivo en atletas que se encuentran en contextos competitivos. Por último, Brown y Fletcher (2017) llevaron a cabo metaanálisis con el fin de evaluar intervenciones psicológicas y psicosociales con deportistas, tomando en cuenta diversas variables relacionadas con el rendimiento atlético. El análisis reveló que las intervenciones tuvieron resultados positivos moderados en el rendimiento, y que este efecto se prolongó por lo menos un mes después de que concluyeron las intervenciones.

Ahora se abordará el segundo tipo de servicios profesionales que los psicólogos del deporte suelen brindar a sus clientes: las consultas en el campo de la consejería y la psicología clínica. Desde el año 2000, se ha registrado un crecimiento del interés en las investigaciones sobre problemas personales (p. ej., trastornos de la alimentación, consumo de alcohol, estrés y *burnout*), que pueden afectar a quienes practican deporte o ejercicio. En un estudio realizado por Torstveit *et al.* (2008) se encontró que los trastornos clínicos de la alimentación se presentaban con mayor frecuencia en mujeres

atletas de élite que practican deportes en los que es importante mantener cierto peso o una figura corporal específica, como gimnasia, clavados y fisicoculturismo, que en las disciplinas deportivas donde la “delgadez” no es un requisito indispensable (como la mayoría de los juegos de equipo que se practican con una pelota). Por otro lado, una encuesta entre futbolistas profesionales de Gran Bretaña, que se realizó para el programa de la BBC *Real Story*, que trata de temas de actualidad, reveló que 46% de ellos sabían de colegas que consumían con regularidad drogas ilegales recreativas o para mejorar el rendimiento (Jacob, 2003). No es extraño que estos desconcertantes hallazgos representen una señal de alarma para que se brinden servicios médicos y psicológicos a los atletas que tienen problemas de dependencia al alcohol y otras drogas. De modo similar, Samulski (2008) editó un número especial del *International Journal of Sport and Exercise Psychology* (2008) sobre consejería con atletas olímpicos. En esta publicación se examinaron aspectos teóricos y prácticos del trabajo de consejería con deportistas de diversos países en los Juegos Olímpicos.

Sin duda, los profesionales de la psicología del deporte necesitan contar con un posgrado formal adecuado y una gran sensibilidad que les permita ofrecer consejería, servicios clínicos, o ambos, porque muchos atletas tienen miedo o vergüenza de buscar ayuda profesional por problemas personales. Por lo general, temen la posibilidad de quedar en ridículo ante sus pares por solicitar una consulta con un “loquero”. Por desgracia, la forma en que los medios de comunicación abordan a la psicología del deporte puede contribuir sólo a exagerar algún problema, debido al modo en que se retrata a la disciplina. Por ejemplo, *The Times* (2002) informó que Graham Taylor (ex director técnico del Aston Villa), invitó a “los loqueros” para que dieran servicios psicológicos a los jugadores. En vista de esta caricatura que se hace de la disciplina, es interesante señalar que los investigadores han desarrollado una escala para evaluar las actitudes de los atletas con respecto a buscar ayuda de un psicólogo del deporte (Martin *et al.*, 2002).

Educación

Muchos psicólogos del deporte participan en la enseñanza y aspectos educativos de la disciplina. El objetivo es preparar a estudiantes, atletas, entrenadores y, a veces, a empresarios, para que conozcan los principios, métodos y hallazgos de la psicología del deporte. Dichos servicios educativos son de gran importancia; por ejemplo, cuando la información que proporcionan los profesionales de la psicología no es exacta ni actualizada pueden surgir mitos y falsas suposiciones acerca de la disciplina. A un nivel más práctico, los entrenadores y directores técnicos suelen estar ávidos de recibir, por parte de los psicólogos, recomendaciones y estrategias prácticas que les ayuden a forjar el **espíritu de equipo** en sus jugadores (capítulo 8). Por último, hay una creciente demanda de los servicios que ofrece el psicólogo del deporte y del ejercicio, que consiste en transformar ciertas habilidades mentales manifestadas por los atletas de élite (p. ej., **establecimiento de metas**, manejo de la presión, entre otras) en habilidades prácticas para el mundo de los negocios.

Investigación

La investigación en psicología del deporte es de gran relevancia, debido a que aporta información basada en evidencias que permite resolver numerosas cuestiones prácticas. Por ejemplo, ¿hay un vínculo entre el modo en que los atletas se preparan mentalmente para una competición y su rendimiento en ésta? ¿Cuáles son los mayores desafíos mentales de un deporte particular? ¿Los CD de relajación realmente funcionan en los atletas? ¿Cuál es el modo más efectivo de promover los beneficios de la actividad física entre una muestra de jóvenes sedentarios?

Hasta el momento queda claro que el trabajo de los psicólogos del deporte se divide en tres categorías principales; no obstante, como se explicó antes, estas categorías se superponen de manera considerable en la práctica. Como ejemplo, en el recuadro 1-5 se muestran los tipos de servicios profesionales que los psicólogos del deporte ofrecen en los Juegos Olímpicos.

Recuadro 1-5. En el centro de atención. ¿Qué hacen los psicólogos en las Olimpiadas? Para reflexionar desde el frente de batalla

Para la mayoría de los atletas, entrenadores y profesionales de la psicología aplicada del deporte, la oportunidad de participar en los Juegos Olímpicos es una de las ambiciones más anheladas. Sin embargo, debido a su importancia global y a un ambiente competitivo único, las Olimpiadas pueden abrumar incluso a los atletas internacionales más experimentados. Con el fin de ayudar a las personas a prepararse de manera óptima para ese nivel de presión, en varias investigaciones aplicadas (p. ej., Hodge, 2010; Samulski, 2008) se analiza el tipo de servicios que se suelen pedir a los psicólogos del deporte en las Olimpiadas. Para empezar, Hodge (2010) explicó que los desafíos atléticos más comunes que él abordó se relacionaban con aspectos como: el manejo del estrés, por ejemplo, el que surgía en los atletas que convivían de manera estrecha con sus compañeros y sufrían incomodidades en la villa olímpica; la preparación mental previa al evento, como mantener la concentración en el rendimiento propio más que en la posibilidad de ganar una medalla; “juegos de trastabilleo”, es decir, la tendencia a cambiar de forma radical la rutina propia como respuesta a la presión percibida del evento; conflictos interpersonales, con compañeros de equipo, entrenadores, directores técnicos y otras autoridades; aspectos psicológicos de lesiones y enfermedades; “la depresión de la segunda semana”, es decir, una tendencia a ponerse nostálgico después de la primera semana de la competición; así como distracciones no intencionales impuestas por la familia y los amigos. El consejo práctico más importante de Hodge (2010) para tratar estos problemas fue “estar disponibles, ¡pero sin estorbar en el camino!”. Por otro lado, Birrer *et al.* (2012) analizaron las consultas con psicólogos del deporte de la delegación suiza en tres Juegos Olímpicos consecutivos (dos juegos de invierno, Turín 2006 y Vancouver 2010; y unos juegos de verano, Beijing 2008). Los

resultados revelaron que entre 11 y 25% de la delegación suiza consultó a un psicólogo a lo largo de las tres competencias. El psicólogo realizó entre 2.1 y 4.6 intervenciones al día y los asuntos que más se presentaron estaban relacionados con el rendimiento (p. ej., la preparación previa al evento).

En un número especial del *International Journal of Sport and Exercise Psychology* se presenta un recuento fascinante de la psicología en los Juegos Olímpicos, que incluye la provisión de servicios de psicología del deporte en este evento (Samulski, 2008). En este número, McCann (2008) reflexionó en su propia experiencia, ya que brindó estos servicios a atletas de EUA en **siete** Juegos Olímpicos como parte del Departamento de psicología del deporte del *US Olympic Committee* (USOC). No es extraño que, dada la importancia de estos juegos, los atletas olímpicos de EUA hayan buscado ayuda en McCann y sus colaboradores por una amplia variedad de dificultades. Entre éstas, se encontraron cuestiones clínicas, como la depresión que surgía de un duelo familiar; problemas de adaptación, como dificultades económicas, nostalgia por el hogar; conflictos interpersonales, con entrenadores y compañeros atletas; incontables distracciones, por ejemplo, tratar con los medios de comunicación; así como distintos tipos de presión por el rendimiento, como los que surgen de las expectativas de éxito en el país de origen del atleta. En tales circunstancias, McCann (2008: 269) afirmó que “cada asunto, ya sea una dificultad para enfocarse en la puerta de salida, un conflicto entre entrenadores o un duelo por una abuela que murió el día previo, tiene que ver con el rendimiento”. Es claro que la capacidad para manejar de manera efectiva estos problemas implica una mezcla de actividades de rendimiento, de mejora y educativas. En 2008, cinco psicólogos del deporte del USOC asistieron a los juegos olímpicos de Beijing 2008. Además de este grupo oficial, otros psicólogos de EUA trabajaron de manera privada con los equipos de algunos deportes, como clavados, tae kwon do y remo. A partir de las siguientes citas (Schwartz, 2008) es posible formarse una idea de la filosofía que subyace en el trabajo de estos psicólogos del deporte:

- Dr. James Bauman (trabajó con los atletas de EUA de natación y atletismo): “Ahora las personas entienden que estamos para ayudarlas con sus fortalezas”.
- Dr. Chris Carr (trabajó con el equipo de clavados de EUA): “Mi papel es ayudar a que los clavadistas se enfoquen en lo que pueden controlar... sus pensamientos, sus emociones y su preparación para que sus clavados sean cada vez mejores”.
- Dr. Colleen Hacker (trabajó con el equipo de *hockey* sobre pasto de EUA): “Yo trato de empoderar a los atletas para que tengan las habilidades que les permitan brindar su máximo rendimiento a nivel de élite, para dar lo mejor de sí mismos con mayor frecuencia y para jugar lo mejor posible en los momentos cruciales”.
- Dr. Sean McCann (trabajó con el equipo de tiro y el de halterofilia de EUA): “Mi trabajo es ayudarlos a manejar lo que pueden controlar”.

- Dr. Margaret Ottley (trabajó con el equipo de atletismo de EUA): “Yo apoyo la autodeterminación de los atletas y los conduzco a alcanzar sus metas personales”.
- Dr. Marshall Mintz (trabajó con los equipos femenino y masculino de remo de EUA): “Mi meta es ayudar a los atletas a que se mantengan enfocados y comprometidos con la tarea en turno”.

A partir de estas citas se identifica un tema común: la importancia de ayudar a los atletas a enfocarse en lo que pueden controlar. Este principio se retomará más adelante, en el capítulo 5.

En resumen, esta sección muestra que los psicólogos del deporte tienen papeles profesionales multifacéticos. Por desgracia, estos sólo se pueden cumplir de manera adecuada después de explorar una pregunta importante: ¿qué modelo facilita los servicios óptimos de psicología del deporte para atletas y entrenadores?

¿Cuál es la mejor manera de ofrecer servicios de psicología del deporte a atleta y entrenadores?

Aunque hablar de los fundamentos teóricos de los servicios parece algo alejado de las cuestiones prácticas de la psicología aplicada del deporte, en realidad tiene una profunda importancia práctica para el campo. Es decir, si los psicólogos del deporte trabajan de acuerdo con un modelo médico tradicional, se esperaría que ofrecieran “soluciones rápidas” o “curas instantáneas” a los atletas con problemas, es decir, del mismo modo que se espera que un médico trate a sus pacientes prescribiendo el medicamento adecuado. ¿Qué hay de malo con el modelo médico tradicional de los servicios psicológicos? ¿Existen otras alternativas?

Existen al menos tres problemas asociados con el modelo médico en la psicología aplicada del deporte (Kremer y Moran, 2013; Kremer y Scully, 1998). El primero es que se coloca en el psicólogo “experto” la responsabilidad de “curar” cualquier problema que se presente en el atleta o el entrenador. Esta situación alienta a los clientes a depender en exceso de su psicólogo, y a su vez, esto provoca un inminente crecimiento hacia la dependencia en sí mismo. Es interesante que, en una exposición de su filosofía de servicios, Gordin (2003) defendió la importancia de empoderar a los atletas cuando dijo que:

es mi intención hacerme a un lado en el trabajo con un cliente. Es decir, uno de mis objetivos es hacer al cliente autosuficiente e independiente. Una vez que estos atletas han logrado la independencia, entonces la relación se termina o se modifica de una forma adecuada.

(Gordin, 2003: 64-65).

El segundo problema con el modelo médico de intervención es que los psicólogos del deporte “expertos”, a menudo cuentan con fundamentos teóricos inestables. Esto se debe

a que muchas de las técnicas de intervención que recomiendan no fueron validadas de manera adecuada. Y el otro aspecto problemático es que la distinción entre “experto” y “cliente” ignora el hecho de que los deportistas y entrenadores son psicólogos ingenuos en el sentido de que ya han desarrollado teorías psicológicas teóricas intuitivas e informales para explicar la conducta de los jugadores. En estos casos, es necesario que tales teorías sean deconstruidas en discusiones con psicólogos del deporte antes de ayudar a un cliente. En conjunto, estos tres problemas ponen de relieve las debilidades del papel tradicional del psicólogo del deporte con orientación médica.

Por fortuna, se ha propuesto un modelo alternativo para brindar servicios de psicología del deporte a atletas y entrenadores (Kremer y Scully, 1998). Este modelo identifica al **entrenador**, más que al atleta, como el objetivo primario de la educación psicológica. En consecuencia, el papel del psicólogo del deporte cambia: del médico experto al director técnico consultor, alguien que es parte de un equipo y trabaja con el entrenador o director técnico y su equipo de apoyo. Desde luego, este nuevo modelo no elimina la necesidad de las consultas individuales. Siempre habrá situaciones que requieran una consulta privada entre el atleta y el psicólogo del deporte. Sin embargo, la adopción del modelo de Kremer y Scully (1998) cambia una característica de la relación cliente-psicólogo, es decir: cuestiona el mito de que los psicólogos del deporte son “loqueros” o “manipuladores de la mente”, que proporcionan soluciones instantáneas a los atletas cuyos problemas son frustrantes para los entrenadores. Evaluar el modelo que subyace en los servicios que brindan estos profesionales no es la única tarea de autovaloración a la que se enfrentan los psicólogos del deporte y del ejercicio. Es interesante que en esta era de rendición de cuentas y de la práctica basada en evidencias hay una necesidad de que los psicólogos **demuestren** la eficacia de los servicios profesionales que ofrecen. ¿Cómo puede un psicólogo del deporte abordar esta cuestión? Este tema se examina en el recuadro 1-6.

Recuadro 1-6. Pensar de manera crítica acerca de... valorar la eficacia de las consultas en psicología del deporte

¿Cómo pueden los psicólogos del deporte evaluar la eficacia de su trabajo profesional? A simple vista, la respuesta parece sencilla. Lo único que deben hacer es evaluar sus intervenciones y servicios de modo empírico de manera regular y publicar los resultados correspondientes. Sin embargo, existen por lo menos tres razones por las que esta estrategia no ha sido popular en la psicología del deporte y del ejercicio. La primera es que muchos psicólogos están demasiado ocupados para dedicarse a la actividad de evaluación; en segundo lugar, hasta años recientes se disponía de pocas herramientas de evaluación; y por último, debido a cierto sesgo inherente al sistema de publicaciones, existe el riesgo de que los únicos resultados que los psicólogos del deporte estén dispuestos a publicar sean los **exitosos**. Por

ejemplo, ¿con qué frecuencia se publica el artículo de un psicólogo del deporte que revela el completo **fracaso** de una intervención? ¿Algún psicólogo ha escrito un artículo en el que exponga que el cliente no siguió sus recomendaciones? ¿Cómo puede un psicólogo del deporte evaluar sus servicios de consultoría tomando en cuenta estos problemas? Anderson (2002) desarrolló un instrumento llamado *Assessment of Consultant Effectiveness* (ACE) para evaluar la calidad de sus servicios profesionales. En pocas palabras, en este instrumento se pide al cliente que valore afirmaciones concernientes a los “servicios al cliente” por medio de una escala. Los reactivos usuales son: “El psicólogo del deporte fue un buen escucha” (reactivo 5), o “El psicólogo del deporte presentó la información de un modo claro y fácil de entender” (reactivo 22).

Preguntas para el pensamiento crítico

¿Existe algún riesgo de que el cliente no diga la verdad en este cuestionario? ¿Cómo se puede superar este problema? ¿Cómo se puede validar este instrumento? ¿Existe otra manera de evaluar la eficacia de los servicios profesionales del psicólogo del deporte?

En esta sección del capítulo se exploró el tipo de trabajo que hace el psicólogo del deporte, así como algunos temas relacionados con la calidad óptima de los servicios psicológicos que reciben atletas y entrenadores. Ahora, es momento de saber cuáles son los requisitos para ser un psicólogo del deporte.

¿Cuáles son los requisitos profesionales para ser psicólogo del deporte?

En páginas previas se presentó a la psicología del deporte como una disciplina híbrida, con raíces en la psicología y la ciencia del deporte. Dado este doble origen, no es extraño que en la actualidad no exista una trayectoria académica única y universal para convertirse en profesional de la psicología del deporte. Así, la pregunta crucial de quién está certificado para ser llamado psicólogo del deporte, está sujeta a un intenso debate en países como Australia, Canadá, Reino Unido y EUA. En estos, hay una disyuntiva entre las asociaciones de psicología y las organizaciones de las ciencias del deporte con respecto a la cuestión de etiquetar o acreditar a las personas como psicólogos del deporte. Por ejemplo, en EUA, cualquier persona que cuente con un grado reconocido de doctor en psicología puede obtener una licencia (o registro legal) de “psicólogo”. No obstante, la APA aún no acredita el programa en psicología del deporte. Por lo tanto, esta organización acepta que la decisión del psicólogo de reconocerse con un profesional especializado en el deporte es personal y debe tomarse con plena consciencia de las normas éticas de la APA. Por ejemplo, una de estas normas estipula que los psicólogos deben trabajar sólo dentro de los límites de sus competencias. Y aunque las organizaciones de psicología del deporte han trabajado apartadas de la APA, han logrado

avances importantes en la acreditación de los practicantes de la psicología del deporte. Por ejemplo, en EUA, la *Association for Applied Sport Psychology* (AASP) desarrolló una certificación para la psicología del deporte en 1989. Las personas que cumplen con los criterios estipulados por esta organización pueden presentarse como consultor certificado, AASP, pero no como psicólogo del deporte certificado. Este último título está prohibido, porque, como ya se explicó, el término psicólogo está protegido por una licencia estatal en EUA. Para cumplir con los requisitos de un consultor certificado, AASP, los profesionales deben tener conocimientos de varias áreas: ética y estándares profesionales; bases biomecánicas o fisiológicas de la actividad física; bases históricas, filosóficas, sociales y motrices de la actividad física; psicopatología y su evaluación; habilidades de consejería; diseños de investigación; estadística o evaluación psicológica; y bases biológicas de la conducta, bases cognitivas, afectivas y de la conducta individual. La mayoría de estas materias se cursan en un posgrado, además se espera que los individuos terminen un programa de maestría o doctorado. La certificación también exige que el individuo emprenda experiencias estructuradas y supervisadas en el campo; y los consultores certificados deben mostrar que se encuentran en un desarrollo profesional continuo.

En Gran Bretaña se han establecido procesos de certificación similares, donde la *British Association of Sport and Exercise Sciences* (BASES) tiene una sección de psicología. Así que, ¿cómo se puede cumplir con los requisitos para ser psicólogo del deporte en Gran Bretaña? De acuerdo con la época en que se escribió este libro, hay dos rutas principales para la práctica profesional como psicólogo diplomado en psicología del deporte. La primera es a través de la BPS. En este caso es necesario contar con un título de psicología o una formación equivalente aprobada por la BPS, es decir, un programa académico que haga elegible para obtener el *Graduate Basis for Chartered Membership* (membresía supervisada para posgrado) o el GBC, que antes era conocido como *Graduate Basis for Registration* (registro para posgrado) o GBR. Después de obtener el GBC, se debe realizar una maestría acreditada por la BPS en psicología del deporte y del ejercicio, o cumplir los requisitos de la etapa 2 (dos años de práctica supervisada relevante). Sin embargo, para usar el título de psicólogo del deporte y del ejercicio también es necesario registrarse en el *Health Professional Council* (HPC). La segunda ruta es para la personas que han terminado o están por concluir el procedimiento de acreditación establecido en BASES. Hasta el momento de escribir este libro, los requisitos para recibir la acreditación de BASES como psicólogo del deporte y del ejercicio eran los siguientes: tener un título en ciencias del deporte (que incluye temas como fisiología y biomecánica), grado de maestría en ciencia/psicología del deporte y del ejercicio, y por lo menos tres años de supervisión con un practicante acreditado por BASES. ¿Cuál es la diferencia entre estas dos rutas? Como se mencionó, la principal diferencia entre los psicólogos del deporte supervisados (BPS) y acreditados (BASES) se refiere a la naturaleza de la formación recibida en licenciatura. Mientras que los títulos de licenciatura cubren un amplio rango de campos y temas psicológicos, por lo general no brindan información de técnica de entrenamiento o de disciplinas como la biomecánica.

En contraste, los grados en ciencia del deporte y del ejercicio brindan módulos centrales en fisiología y biomecánica, pero no cubren varios módulos de psicología. A finales del decenio de 1990-99, un consorcio de 12 universidades estableció el Programa europeo de maestría en Psicología del deporte y del ejercicio, que se estableció como un curso de movilidad interdisciplinaria. Este programa, organizado por la FEPSAC, tiene una duración mínima de un año y su objetivo es formar investigadores y practicantes calificados en el campo de la psicología del deporte (véase el sitio de internet de la FEPSAC en el recuadro 1-7). En resumen, el tema de los títulos y la certificación en psicología del deporte es bastante complejo. Sin embargo, esta situación no es sorprendente en vista de los fundamentos interdisciplinarios que caracterizan a la psicología del deporte y del ejercicio.

¿Qué opciones existen para conocer más de la psicología del deporte?

Si el lector está interesado en descubrir más de la psicología del deporte en internet, hay por lo menos dos opciones recomendables. La primera es suscribirse a un boletín electrónico dedicado a la psicología del deporte y del ejercicio. En la actualidad existen dos boletines de ese tipo: Division 47 de la APA y SportPsy. El primero tiene una lista de correos electrónicos de sus miembros; sin embargo, para formar parte de Division 47 es necesario solicitar la afiliación correspondiente y ser miembro o estar afiliado a la APA. El propósito de esta lista es publicar temas, preguntas y hallazgos de la investigación en psicología del deporte y del ejercicio, así como aspectos relacionados con la práctica profesional. Para formar parte de esta lista es necesario enviar un mensaje vía correo electrónico a: listserv@lists.apa.org

El espacio para el asunto del correo debe estar en blanco, y en el cuerpo del texto debe aparecer <subscribe div47 nombre>. Cuando se aprueba la solicitud, es posible enviar mensajes a la lista por medio de la siguiente dirección: div47@lists.apa.org

La lista de SportPsy tiene más de 1 000 miembros y es administrada en *Temple University*. Para formar parte de esta herramienta es necesario entrar a <http://listserv.temple.edu/archives/sportpsy/html> y elegir “*Join or leave the list*” (unirse o salir de la lista), entonces aparecerá una página segura; también se puede enviar un mensaje a: listserv@listserv.temple.edu con el espacio del asunto en blanco y sólo con el siguiente texto: SUB SPORTPSY [nombre del usuario].

La segunda opción para saber más de la psicología del deporte y del ejercicio es consultar las páginas de internet de algunas organizaciones profesionales que se presentan en el recuadro 1-7.

Recuadro 1-7. En el centro de atención. Cómo aprender más de la psicología del deporte, localización de páginas de internet de organizaciones profesionales del campo

- ***American Psychological Association-Division 47 (Exercise and Sport Psychology)***
 - Proporciona artículos, información acerca de la división, actualizaciones del boletín, noticias sobre membresías, reseñas de libros y calendario de congresos.
- ***Association for Applied Sport Psychology (AASP)***
 - Su objetivo es promover el desarrollo de la teoría psicológica, la investigación, así como las estrategias de intervención en psicología del deporte y del ejercicio.
- ***British Association of Sport and Exercise Sciences (BASES)***
 - Su propósito es desarrollar y difundir el conocimiento relacionado con la aplicación de la ciencia al deporte y al ejercicio.
- ***British Psychological Society (Division of Sport and Exercise Psychology)***
 - Esta división busca promover el desarrollo de la psicología en el deporte y el ejercicio a través del estudio académico y la investigación.
- ***Fédération Européenne de Psychologie des Sports et des Activités Corporelles (FEPSAC, Federación Europea de psicología del deporte)***
 - Se encarga de promover el trabajo científico, educativo y profesional en psicología del deporte.
- ***International Society of Sport Psychology (ISSP)***
 - Su objetivo es promover la investigación y el desarrollo en psicología del deporte y de ejercicio.
- ***North American Society for Psychology of Sport and Physical Activity (NASPSA)***
 - Es una asociación interdisciplinaria que busca desarrollar y profundizar en el estudio científico de la conducta humana cuando los individuos practican un deporte y actividad física.

Para concluir esta sección, Martindale y Collins (2011) ofrecen algunas recomendaciones prácticas para conseguir apoyo de un psicólogo del deporte.

Estatus actual de la psicología del deporte: ¿respeto o escepticismo?

Después de explorar los fundamentos científicos y las aplicaciones profesionales de la psicología del deporte y del ejercicio, es momento de considerar su estatus como disciplina. A primera vista, el campo de la psicología del deporte es una empresa interdisciplinaria dinámica y muy valorada que plantea grandes desafíos intelectuales. Esta conclusión se basa en cuatro tipos de evidencias.

En primer lugar, desde el decenio de 1970-79 se han ampliado los temas que estudia la psicología del deporte, así como las poblaciones a las que se dirige sus intervenciones.

Es decir, aunque esta disciplina se ocupa principalmente de mejorar el rendimiento de los deportistas, su alcance se está ampliando y ahora incluye aspectos del ejercicio y la salud en personas de todas las edades, sin importar si son o no atletas profesionales. La segunda evidencia que se considera en la valoración de esta área, es que la extensión y calidad de la investigación sobre el deporte y el ejercicio se reflejan en el número de revistas internacionales revisadas por especialistas en este campo: desde 2007 hay cinco nuevas publicaciones internacionales sobre psicología del deporte. En el recuadro 1-8 se presenta una selección de revistas académicas que contienen la palabra *sport* en su título.

Recuadro 1-8. En el centro de atención. Lista alfabética de revistas selectas del campo de la psicología del deporte

- *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. Publicación oficial de la *International Society of Sport Psychology* editada por *Fitness Information Technology*; apareció en 1970, se le cambió el nombre en 2003.
- *International Journal of Sport Psychology*. Es publicada por Edizioni Luigi Pozzi, Italia; apareció en 1970 y se le cambió el nombre en 2003.
- *International Review of Sport and Exercise Psychology*. Publicada por Routledge/Taylor & Francis, apareció en 2008.
- *Journal of Applied Sport Psychology*. Publicada por la *Association for Applied Sport Psychology*, apareció en 1989.
- *Journal of Clinical Sport Psychology*. Publicada por Human Kinetics, apareció en 2007.
- *Journal of Sport and Exercise Psychology*. Publicada por la *North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity*, apareció en 1979.
- *Journal of Sport Behaviour*. Publicada por la *United States Sports Academy*, apareció en 1978.
- *Journal of Sport Psychology in Action*. Publicada por Taylor & Francis, apareció en 2010.
- *Journal of Sports Sciences*. Publicada por Taylor & Francis, apareció en 1982.
- *Psychology of Sport and Exercise*. Publicada por Elsevier, apareció en el año 2000.
- *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*. Publicada por Routledge, apareció en 2009.
- *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Publicada por la *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*; apareció en 1930.
- *Sport, Exercise, and Performance Psychology*. Publicada por la *American*

Psychological Association, apareció en 2012.

- *The Sport Psychologist*. Publicada por la *International Society of Sport Psychology*, apareció en 1987.

La tercera razón para atribuir un estatus saludable a la psicología del deporte es el reconocimiento formal de esta disciplina por parte de la psicología predominante. En particular, como se muestra en el recuadro 1-3, las asociaciones profesionales de psicología de EUA (en 1986), Australia (en 1991) y Gran Bretaña (en 2004), han establecido divisiones especiales o secciones para atender las necesidades de los miembros que están interesados en la aplicación de la psicología en escenarios relacionados con el deporte y el ejercicio. La cuarta y última evidencia del valor práctico de la psicología del deporte, es que cada vez es mayor el número de deportistas y entrenadores de todo el mundo que utilizan sus servicios, en especial para mejorar su rendimiento. Por ejemplo, entre los mejores atletas que reconocen públicamente la ayuda que han recibido de psicólogos del deporte, se encuentran ganadores de los torneos más importantes de golf como Pádraig Harrington y Trevor Immelman. Pero no son sólo a nivel individual los atletas son defensores entusiastas de esta disciplina. Muchos países que compiten en los juegos olímpicos emplean psicólogos del deporte como asesores (recuadro 1-5), al igual que los equipos de fútbol, por ejemplo el Arsenal (King y Ridley, 2006); de béisbol (Seppa, 1996); de cricket, como la escuadra australiana (Wilde, 1998); y de *rugby*, como el equipo nacional irlandés (Thornley, 1997). Además, el psicólogo del deporte Ken Way jugó un papel importante en la extraordinaria y por completo inesperada marcha del Leicester City en el torneo 2016 de la Liga Premier de Inglaterra, cuando obtuvo el título de campeón, aun cuando al inicio de la temporada sus probabilidades eran de 5 000 a 1 al inicio de la temporada según los corredores de apuestas (Kay, 2016). En resumen, estas evidencias indican que la psicología del deporte se ha establecido con firmeza como una disciplina científica respetable y útil. Por desgracia, dentro y fuera de la propia disciplina, esta conclusión ha sido puesta en tela de juicio. Por lo tanto, ahora se expondrán de manera breve la naturaleza y validez de tales contraargumentos.

Dentro de la disciplina, Dishman (1983) afirma que la psicología del deporte tiene un profundo defecto debido a la combinación de fundamentos inestables y estrategias de intervención poco confiables. Morgan (1997) hizo eco de esta opinión cuando lamentó la falta de evidencia científica que apoye muchas técnicas de intervención promulgadas por los practicantes de este campo. Mientras que Moran (1996) evidenció algo similar al plantear que pocos programas de entrenamiento de habilidades de concentración en psicología del deporte aplicada han sido evaluados de manera conceptual o empírica. El desencanto que los practicantes manifiestan en práctica refuerza estas críticas a la teoría y la investigación en psicología del deporte. Por ejemplo, Meyers (1997) hizo un sincero recuento acerca de sus experiencias como un psicólogo del deporte *in situ* en el Festival olímpico de EUA. Al trabajar en ese evento observó que, aunque hay una demanda clara de servicios de la psicología del deporte, “existe poco respeto hacia lo que nosotros

hacemos” (Meyers, 1997: 466).

Como se explicó en el análisis de la obra de Hoberman (1992), algunos atletas y periodistas escépticos también han realizado críticas a la psicología del deporte. Por ejemplo, Goran Ivanisevic, ex campeón de Wimbledon, desestimó el valor de los psicólogos del deporte al decir que: “te acuestas en un diván, te quitan tu dinero y pierdes más de lo que ganas” (citado en LeUnes y Nation, 2002: 18) (figura 1-3).



Figura 1-3. La idea de que los psicólogos del deporte son “loqueros” es un mito.

Del mismo modo, Sergio Garcia, el golfista español que por mucho tiempo se ha ubicado entre los 10 mejores golfistas del mundo, expresó su opinión acerca de la psicología del deporte de la siguiente manera: “nunca he sido un gran devoto de ella y no puedes tratar de hacer algo si no crees en eso” (citado en Corrigan, 2007). Para algunos periodistas los psicólogos del golf son especialmente fastidiosos. Así, Paul Mahoney (2007) declaró que: “son los últimos gurús que ordeñan millones de libras enseñando mantras de lo [sic] obvio a los golfistas que carecen de autoconfianza y de la capacidad de pensar por sí mismos”. Es evidente un escepticismo semejante con respecto al valor de la psicología del deporte en los futbolistas profesionales de Inglaterra. Por ejemplo, en 1997, el equipo de documentalistas de *On the Line*, de la BBC Radio 5 Live, presentó los resultados de una encuesta aplicada de 44 clubes de fútbol. Los resultados mostraron que 75% de los clubes encuestados nunca habían empleado, o ni siquiera considerarían

recurrir a un psicólogo del deporte (Bent *et al.*, 2000). Estos clubes justificaron tal decisión al afirmar que su propio equipo de entrenamiento, integrado por ex jugadores profesionales, sabía mejor cómo manejar las necesidades psicológicas de los futbolistas. Afortunadamente para la psicología, Sven-Göran Eriksson, ex director técnico del equipo inglés, no compartía esta opinión y destacó la importancia de reclutar psicólogos del deporte para manejar el aspecto mental del fútbol. Así, él dijo que: “si queremos entrar en la cabeza del jugador necesitamos que lo haga un especialista, pero creo que éste es el futuro del juego” (citado en Every, 2002: 1). En Nesti (2010) se presenta un fascinante recuento del trabajo de los psicólogos del deporte en el fútbol profesional.

Pero, ¿cuál es el origen del escepticismo hacia la psicología del deporte entre atletas, entrenadores y periodistas? Una posibilidad es que proviene de un mito popular: confundir la psicología con la psiquiatría. Por desgracia, los titulares que hacen referencia a los directores técnicos que consultan “loqueros” propagan dos ideas potencialmente dañinas sobre la psicología del deporte. En primer lugar, usan la palabra “loqueros” (que es una forma popular para referirse a los psiquiatras), por lo tanto, los encabezados sugieren que los psicólogos del deporte son psiquiatras. El segundo aspecto a considerar es que se ha consultado o llamado al profesional porque hay un problema que resolver. Vale la pena notar que esta opinión acerca de la psicología del deporte como una rama de la psiquiatría se basa en el modelo médico que se exploró en la sección previa de este capítulo. Quizás, este mito de que los jugadores son “pacientes” que necesitan ser escudriñados por especialistas médicos yace en el corazón del escepticismo de ciertos atletas, entrenadores y periodistas frente a la psicología del deporte (véase también un artículo en este número de Gee, 2010). Por desgracia, como se muestra el recuadro 1-9, esta disciplina también se asocia con la mentalidad popular, con actos paranormales y la curación por medio de la fe. A la luz de esta caricatura de la psicología del deporte como la retratan algunos medios, no sorprende que Graham Taylor haya sido ridiculizado en algunos círculos por recurrir a un psicólogo con el equipo inglés durante los campeonatos europeos de 1992 (Taylor, 2002).

Recuadro 1-9. Pensar de manera crítica acerca de... la psicología del deporte, arcilla para modelar y curación por medio de la fe

Consultar a un psicólogo del deporte no siempre fue una alternativa aceptada en la comunidad atlética, sobre todo entre los futbolistas británicos. Por ejemplo, Dickinson (2007) y Simon Hartley (7 de enero, 2011, comunicación personal) describió lo que ocurrió cuando Howard Wilkinson, director técnico del Sunderland, en la temporada 2002-2003 de la Liga Premier de Inglaterra, contrató a una firma de consultoría sobre dirección técnica para recibir algunas estrategias que contribuyeran a **hacer equipo** y mejorar la suerte del club. En una de las primeras sesiones con este equipo de trabajo, se comenta que dio a los jugadores arcilla para modelar una

forma que reflejara el papel que, de acuerdo con su percepción, ocupaban en el equipo. Cuando el “loquero” (término de Dickinson) examinó las producciones de los jugadores, encontró “cinco pares de senos, 14 falos y un grupo que había unido fuerzas para construir ¡un banquillo de los suplentes!”. Triste sin duda, pero ese año el Sunderland descendió a una categoría inferior. Algunos años antes, Glenn Hoddle, entonces director técnico de la selección de fútbol de Inglaterra, llamó a una curandera llamada Eileen Drewery para que formara parte de su equipo de trabajo no oficial. Una de las razones que Hoddle dio para justificar su decisión fue que Drewery “es un poco psicóloga porque brinda alivio a la mente cuando te habla” (citado en Thorp, 1988).

Preguntas para desarrollar el pensamiento crítico

¿La imagen pública de la psicología del deporte es afectada por incidentes como los que se acaban de describir? ¿En qué se parece y se distingue la psicología aplicada del deporte de la curación por medio de la fe? Si “dar alivio a la mente” es lo único que necesitan los futbolistas para jugar bien, ¿es importante que la técnica que cumple con este propósito sea considerada “científica”? ¿De qué manera los psicólogos del deporte pueden cambiar la imagen pública de su profesión? Se sugiere escribir dos o tres estrategias prácticas para abordar esta cuestión.

Por fortuna, a pesar de los mitos que rodean a la disciplina y la publicidad negativa generada por los eventos descritos en el recuadro 1-9, la psicología del deporte incursionó en el mundo del fútbol profesional de Inglaterra desde fines del decenio de 1990-99. El gran aumento del interés en la psicología fue provocado por tres cambios en el deporte.

El primer aspecto se refiere a las mejoras en los estándares de los programas educativos para entrenadores, pues esto ha incrementado la aceptación del papel que la ciencia del deporte (incluyendo la psicología) juega en el fútbol profesional. En términos claros, si los clubes están dispuestos a aceptar el principio de que las pruebas fisiológicas regulares son una buena manera de mantener el estado físico de los jugadores, entonces deben aceptar la noción de que el estado mental de estos puede mejorar gracias a las recomendaciones de los psicólogos del deporte. En segundo lugar, se ha registrado una mayor afluencia de entrenadores y jugadores extranjeros en el fútbol inglés desde 1990, cuando el Dr. Jozef Vengloš fue nombrado director técnico de un club de “vuelo alto”, el Aston Villa. Estas personas llevaron a los jugadores locales los beneficios de tales prácticas científicas-deportivas, como hacer ejercicios suaves de recuperación después de los juegos, apegarse a una dieta balanceada, y prepararse mentalmente para los partidos (Dixon, 2002). El tercer aspecto y quizá más importante que ha incrementado el interés en la psicología del deporte, es que los entrenadores exitosos, como Sven-Göran Eriksson y Alex Ferguson, han empleado profesionales de este campo (Winter, 2002). Y esto ha influido en otros entrenadores, quienes los han imitado en este sentido. Con estos

tres desarrollos en mente, la Asociación inglesa de fútbol lanzó una campaña para impulsar a los clubes de Inglaterra a reclutar más psicólogos del deporte (Winter, 2002). En resumen, la evidencia disponible sugiere que la psicología del deporte en el fútbol se está expandiendo (Moran, 2002b).

Para resumir esta sección, a pesar de su lucha contra ciertas críticas e ideas equivocadas persistentes, la psicología del deporte sigue promoviendo su progreso y se ha establecido como una disciplina respetada. Desde luego, en esta conclusión se deben considerar por lo menos dos cuestiones que aún no se han resuelto en este campo. En primer término, para que esta disciplina sea viable a largo plazo es esencial que las organizaciones psicológicas profesionales como la APA y la BPS establezcan criterios para acreditar cursos de posgrado en este campo. En segundo lugar, con el fin de salvaguardar al público frente a la posibilidad de malas prácticas, es urgente abordar las cuestiones profesionales relacionadas con títulos y certificaciones en la psicología aplicada del deporte y del ejercicio, Kremer *et al.* (2012), Oliver (2010) y Stapleton *et al.* (2010).

UNA IDEA PARA REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE PSICOLOGÍA DEL DEPORTE

A continuación se describe una idea para realizar un posible proyecto de investigación acerca de los aspectos psicológicos del deporte. Sus objetivos son:

1. Descubrir qué quieren decir los atletas con **preparación mental**.
2. Establecer qué tan importante es la preparación mental para el equipo.
3. Estimar qué porcentaje de su tiempo de entrenamiento le dedican en promedio.

Para llevar a cabo este proyecto se requiere una grabadora de voz y algunos atletas voluntarios. Es necesario contactar a tres personas que practiquen diferentes tipos de deporte (p. ej., uno de equipo y uno individual), y que hayan participado en competiciones por lo menos durante cinco años. Después de pedirles permiso para grabar la entrevista se plantearán las siguientes preguntas:

- ¿Qué significa el término preparación mental para usted?
- En una escala de 0 (“en absoluto importante”) a 5 (“extremadamente importante”), ¿qué tan importante cree que es una preparación mental adecuada para alcanzar un rendimiento exitoso en su deporte?
- ¿Qué clase de cosas realiza en su deporte como parte de su entrenamiento físico?
- ¿Qué clase de cosas, en caso de que las haya, realiza en su deporte como parte de su preparación mental?
- ¿Qué porcentaje de su tiempo de entrenamiento dedica a su preparación física?
- ¿Y a su preparación mental? Diga un porcentaje aproximado por favor.

Después de comparar y contrastar las respuestas a estas preguntas, el lector tal vez descubra que, aun cuando estas personas piensen que la preparación mental es importante para un rendimiento óptimo, en realidad dedican poco tiempo a ello. En caso de que se encuentre esto, ¿cómo se puede interpretar? Si no, ¿qué dicen los atletas al respecto? ¿El tipo de deporte hace una diferencia en las opiniones de los deportistas?

RESUMEN

- La psicología del deporte es una ciencia y una profesión en donde los principios y métodos de la psicología se aplican en escenarios deportivos y de ejercicio.
- En la segunda sección se explicó la naturaleza y los determinantes del aspecto mental del deporte, así como los constructos relacionados de confianza en sí mismo y resistencia mental en los atletas. También se presentaron algunas recomendaciones prácticas acerca de cómo el lector puede desarrollar habilidades de pensamiento crítico.
- En la tercera sección se describió la naturaleza, historia y métodos de investigación de la psicología del deporte.
- La cuarta sección exploró los aspectos profesionales de este campo. Aquí se incluyó una discusión de cuatro preguntas clave:
 1. ¿Qué tipo de trabajo hacen en realidad los psicólogos del deporte?
 2. ¿Cuál es el mejor modo de brindar los servicios de psicología del deporte a atletas y entrenadores?
 3. ¿Cuáles son los requisitos para ser un psicólogo profesional del deporte?
 4. ¿Dónde se puede conocer más de la psicología del deporte?
- En la quinta sección se presentó una breve evaluación del estatus actual de la psicología del deporte. También se abordó esta cuestión evaluando el estatus científico de la disciplina, así como la percepción que las personas tienen de ésta.
- Por último, el capítulo ofrece algunas sugerencias prácticas para realizar un proyecto de investigación acerca del aspecto mental del deporte.

Parte 1

Exploración del rendimiento atlético

Constructos clave

PANORAMA GENERAL

En el capítulo 1 de este libro se examinó la naturaleza de la psicología del deporte como disciplina y profesión. En la parte 1, se profundizará en los diversos procesos psicológicos que afectan a los atletas en sus intentos por alcanzar la excelencia. Así, en el capítulo 2 se explora la psicología de la motivación, mientras que en el capítulo 3 se analiza la ansiedad en los atletas. El capítulo 4 aborda el afrontamiento y la emoción. Después, en el capítulo 5 se estudia el tema de la concentración, y en el 6, los procesos de imaginación en atletas. Por último, el capítulo 7 está dedicado a examinar qué determina la pericia de los deportistas.

Capítulo 2

Motivación y establecimiento de metas en el deporte

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Arsène Wenger (actual director técnico del club de fútbol Arsenal), “la mayor dificultad que tienes en este trabajo no es motivar a los jugadores, sino conseguir relajarlos lo suficiente para que expresen su talento” (citado en Fanning, 2004: 5). Por lo general, la motivación juega un papel crucial, aunque en el deporte esto es mal entendido. Para ilustrar la primera de estas afirmaciones, los atletas, entrenadores y psicólogos suelen recurrir al término motivación para explicar la energética regulación y perseverancia que caracterizan a la conducta en situaciones atléticas (p. ej., cuando se entrena para eventos de resistencia como los maratones). Como Standage (2012: 233) explicó, la “energía requerida por un atleta para persistir en las sesiones de entrenamiento de alto rendimiento, tanto a lo largo de temporadas agotadoras como ante el fracaso competitivo, revela por qué la motivación se considera fundamental” en psicología del deporte. En efecto, a nivel de la élite del deporte, el papel de la motivación es **crucial** en el sentido de que el éxito deportivo depende, en gran medida, de la buena disposición de los atletas para hacer un esfuerzo tanto físico como **mental** a favor de la excelencia (en el capítulo 7 se presenta una exposición detallada de este tema). Al respecto, José Mourinho, uno de los más exitosos entrenadores en el mundo del fútbol (sus equipos han ganado títulos en cuatro diferentes países), afirmó que: “la motivación es lo más importante. Algunos pueden y no quieren; otros quieren y no pueden. Nosotros necesitamos jugadores que puedan hacerlo y al mismo tiempo **quieran** hacerlo” (citado en Honigsbaum, 2004: 18; las negritas son del autor). Otro exitoso entrenador ahondó en esta idea, Alex Ferguson. El excepcional ex director del *Manchester United*, afirmó que la motivación de los atletas puede ser manipulada por un director técnico sagaz que entienda cómo los jugadores se distinguen entre sí con respecto a los factores que guían sus conductas. Ferguson dijo:

los futbolistas son seres humanos completamente diferentes. Algunos se motivan a sí mismos y necesitan que los dejen tranquilos... En el caso de otros, necesitan motivos, su país, ellos y su gente, su religión. Y esos motivos pueden ser creados por el director técnico... en el *Manchester United* tenemos que ser mejores que todos los demás.

(citado en White, 1999).

A pesar de estas valiosas reflexiones de entrenadores exitosos, la contribución de la motivación para el rendimiento óptimo en el deporte es, de manera general, mal

entendida. Por ejemplo, Glyn Roberts (2001) mencionó que, a menudo, la motivación se confunde con estar “acelerado” (capítulo 3); no obstante, Arsène Wenger cambió esta opinión (figura 2-1).



Figura 2-1. Arsène Wenger cree que el rendimiento de los futbolistas mejora cuando están relajados. *Fuente:* cortesía de *Inpho photography*.

Sin embargo, en oposición a la sabiduría popular, hay pocas evidencias obtenidas de la investigación relacionada con el efecto que tiene en los atletas “mentalizar” y hacer hincapié en las consecuencias desastrosas del fracaso, si es que alguna vez se ha demostrado que ésta es una táctica motivacional efectiva. De hecho, tal estrategia puede resultar **contraproducente** porque los altos niveles de **activación** (capítulo 3) perjudican tanto el rendimiento técnico de los atletas (Gee, 2010) como las habilidades de concentración (capítulo 5). Por ejemplo, Webster (1984) informó que debido a los efectos de ansiedad excesiva, ¡ningún miembro del equipo de fútbol *Australian Rules* logró recordar las instrucciones del entrenador en un importante partido, apenas cinco minutos después de su entusiasta discurso previo al juego! En este sentido resulta interesante la cita que se presentó al inicio del capítulo, donde Arsène Wenger, el director técnico más exitoso en la historia del club de fútbol Arsenal, menciona que su papel no era motivar a los jugadores, sino ayudarlos a relajarse en el campo. José Mourinho expresó opiniones similares. En concreto, dijo que “[...] algunas veces puedes gritarles en la cara, pero el miedo no es una buena emoción” (Campbell, 2015: 2). Y esto lleva a

reflexionar en el tema de la motivación mediante el miedo. Este asunto fue destacado de forma severa por medio de informes de que, a principios del decenio de 1990-99, bajo el brutal régimen de Uday Hussein, hijo del tristemente famoso Saddam Hussein, los futbolistas iraquíes eran golpeados y torturados con frecuencia por perder partidos (Goldenberg, 2003). Esta cruel práctica de ninguna manera elevó el rendimiento o la moral del equipo.

Sin embargo, de acuerdo con informes anecdóticos, algunos atletas han usado el miedo para motivarse a sí mismos en ciertas situaciones. Por ejemplo, Pádraig Harrington, quien ha sido tres veces campeón en el mundo del golf, admitió que:

el miedo siempre ha sido un factor motivante en mi golf... Este es mi año número 12 en competencias y, sin duda, en ocho o nueve años, cada vez que tomaba mis vacaciones de invierno, estaba muy ansioso de salir y encontrar que eso aún estaría ahí... Sí, el miedo es una gran parte de mí.

(Harrington, citado en *The Irish Times*, 2008).

En contraste, Arsène Wenger afirma que el miedo es incompatible con el máximo rendimiento. Al respecto dijo que: “el miedo **no** es el mejor camino para lograr lo que quieres alcanzar” (citado en Jackson, 2010). En general, la investigación empírica apoya más la posición de Wenger que la de Harrington, porque el miedo intenso al fracaso se asocia con problemas psicológicos, como ansiedad excesiva, depresión e incluso retiro del deporte, sobre todo entre atletas jóvenes (Travers *et al.*, 2013).

Con base en estos antecedentes de confusión e inconsistencia acerca del papel que tienen los factores motivacionales en psicología del deporte, el presente capítulo intenta responder las siguientes cuestiones: ¿qué significa exactamente el término motivación? ¿Qué tipos de motivación se han identificado? ¿Qué enfoques teóricos se han usado para explorar este constructo? ¿Cómo pueden los atletas aumentar su motivación? Por último, ¿qué factores motivan a las personas a participar en deportes peligrosos? A fin de abordar estos temas, el capítulo se organiza de la siguiente manera.

En primer lugar se consideran la naturaleza y los tipos de motivación que son evidentes entre los atletas. Luego, se presenta un panorama general de los enfoques teóricos de la motivación en psicología del deporte. En especial, se hace referencia a tres influyentes modelos cognitivos de los procesos motivacionales en atletas: **teoría del logro de metas** (TLM; Ames, 1992; Nicholls, 1984), **teoría de la atribución** (TA; p. ej. Heider, 1958; Kelley, 1967) y **teoría de la autodeterminación** (Deci y Ryan, 1985, 2000, 2008). A continuación se explora la teoría y práctica de aumentar la motivación en atletas a través de técnicas de establecimiento de metas. Enseguida se examina una cuestión motivacional que ha suscitado una pregunta generalizada: ¿por qué algunas personas participan en actividades deportivas de riesgo o peligrosas? Por último, se proporcionan algunas sugerencias prácticas para realizar posibles proyectos de investigación acerca de la psicología de la motivación en atletas.

NATURALEZA Y TIPOS DE MOTIVACIÓN

El término motivación se refiere a “la dirección e intensidad del esfuerzo” (Weinberg, 2009: 7), se deriva del latín *moveré*, que significa “mover” (Onions, 1996) y se relaciona con aquellos factores que “mueven” (o vigorizan), dirigen y regulan la ejecución de la conducta. De forma más exacta, dentro de la psicología del deporte, los procesos motivacionales se involucran cada vez que “una persona emprende una tarea en la cual es evaluada, cuando entra en competencia con otros o intenta alcanzar algún nivel de excelencia” (Roberts, 2001: 6).

Por desgracia, como ya se mencionó, el término motivación está plagado de confusiones conceptuales. En el recuadro 2-1 se presentaron algunos de los mitos que rodean de manera persistente a este constructo.

Recuadro 2-1. Pensar de manera crítica acerca de... la interpretación generalizada de la motivación.

De acuerdo con Roberts y Kristiansen (2010), la motivación es mal entendida. En particular, es necesario derribar tres mitos acerca de ésta. Primero, la motivación no es lo mismo que activación. Las investigaciones sugieren que los atletas no son motivados de manera eficaz cuando simplemente se les lleva a un frenesí de adrenalina. Para que la motivación y el rendimiento óptimo ocurran, se requiere **encauzar** la activación en una dirección específica (capítulo 3). El segundo mito acerca de la motivación es que puede aumentarse sólo mediante pensamientos positivos; por ejemplo, en este caso se cree que si los atletas se imaginan levantando el trofeo de ganadores, su motivación será fortalecida. Por desgracia, las investigaciones acerca del establecimiento de metas (véase más adelante en este capítulo) muestran que los objetivos de las personas deben ser controlables y realistas para que sean efectivos. El tercer mito es la hipótesis de que la motivación es una característica genéticamente heredada, es decir, algo que se posee o no. Además, este panorama es refutado por evidencias de la investigación, las cuales muestran que es posible cambiar la motivación por medio de una instrucción apropiada (véase más adelante en el capítulo). A partir de estos conceptos erróneos generalizados, ¿aún resulta sorprenderse que los psicólogos del deporte deban ser cuidadosos cuando usan el término motivación? Como Glyn Roberts afirmó: “algunos lo definen tan ampliamente que abarca todo el campo de la psicología, y otros, de un modo tan restringido que es casi tan inútil como un constructo organizador” (Roberts, 2001:3).

Preguntas de pensamiento crítico

¿ Roberts y Kristiansen (2010) tienen razón al afirmar que la motivación es mal entendida en el deporte? ¿Por qué mucha gente confunde un estado intensificado de activación con la motivación? ¿Hay signos distintivos de conductas o expresiones de motivación? ¿Cómo se puede diseñar un estudio para explorar la comprensión de la

motivación de los atletas? A partir de la lectura de la prensa en general, ¿el mito de la motivación se apega al modo en que se entiende el trabajo cotidiano que hacen los psicólogos del deporte con sus clientes? De ser así, ¿por qué mucha gente cree que la psicología del deporte sólo se encarga de motivar a los atletas para que alcancen un rendimiento satisfactorio?

Frente a la confusión que rodea los procesos motivacionales en el deporte, ¿cómo se puede abordar este constructo de manera científica? Por lo general, los psicólogos del deporte distinguen dos diferentes tipos de motivación: intrínseca y extrínseca (véase la revisión de Vallerand y Rousseau, 2001). La **motivación intrínseca** se refiere al ímpetu de la gente para realizar una actividad por su propio bien, por ella misma, así como por el placer y satisfacción derivados de la participación” (Vallerand y Rousseau, 2001: 390). Por ejemplo, muchas personas aman caminar o correr simplemente porque eso les da una sensación de alegría y libertad, y aumenta su sensación de bienestar (véase en el capítulo 5 un análisis de qué corredores en realidad piensan en eso cuando corren). De modo anecdótico, justo esa sensación de felicidad o satisfacción es la que caracteriza a la motivación de atletas brillantes en deportes como natación, golf y críquet. Así, Kieren Perkins, ex nadador australiano y cuatro veces medallista olímpico, reconoció la importancia de las influencias intrínsecas motivacionales en su deporte cuando dijo: “Siempre compito contra mí mismo para mejorar mi propio rendimiento. El hecho de que a veces establezco récords mundiales en el proceso es un extra. Mi mejor rendimiento personal es el objetivo, no necesariamente el récord mundial” (Clews y Gross, 1995: 98-99). Es evidente el énfasis similar que hace en la satisfacción intrínseca Phil Taylor, jugador de dardos 16 veces campeón mundial, quien dijo: “Amo todo lo que tiene que ver con mi trabajo, levantarme cada mañana, practicar y dedicarme a mí mismo; siempre trato de ser mejor... Siempre hay ese uno por ciento que puedo mejorar” (citado en Newman, 2010: 12). Por último, la ex estrella del críquet, Sachin Tendulkar, quien inspiró a India a ganar la Copa Mundial de 2011 y es considerado como uno de los más grandes bateadores de todos los tiempos, afirmó que: “Yo no me pongo ningún objetivo. Sólo me concentro en tratar de batear bien... Cuando era niño, jugaba críquet porque me gustaba y aún lo amo hoy en día” (*Funday Times*, 2002). Estas ideas anecdóticas son apoyadas por un interesante estudio que analiza a fondo los procesos motivacionales de atletas de élite de campo y pista (aquellos que terminaron en el *top ten*, ya sea en juegos olímpicos o en los campeonatos mundiales). Mallett y Hanrahan (2003) entrevistaron a tales deportistas expertos, en un esfuerzo por identificar los factores que sostienen su motivación para competir en los niveles más altos. Los resultados mostraron que estos atletas eran impulsados principalmente por objetivos y logros personales, más que por incentivos financieros. Por ello, no es sorprendente que, de acuerdo con Martens y Webber (2002), la motivación intrínseca se asocie con el aumento del goce en actividades físicas y con una reducida probabilidad de retirarse del deporte.

Como su nombre lo indica, la **motivación extrínseca** se aplica cada vez que una persona realiza una tarea, en gran parte por factores externos o restricciones. Con más

exactitud, este término se refiere a “participar en una actividad como un medio para un fin y no por la actividad misma” (Vallerand y Rousseau, 2001: 391). Los factores extrínsecos comunes que motivaron a los atletas fueron: dinero, trofeos, elogios y otras formas de aprobación por parte de los demás. Por ejemplo, un caso de motivación extrínseca es cuando un golfista se afilia a un club de golf con el objetivo de establecer nuevas relaciones comerciales, y no porque en realidad disfrute de los partidos de este deporte. En resumen, los motivadores extrínsecos son factores que influyen en una persona para que haga algo, ya sea porque puede recibir un premio por efectuar tal conducta, o algún castigo o sanción si **no** la realiza. En general, las investigaciones muestran que la motivación extrínseca se asocia con el aumento de ansiedad en las actividades deportivas, y con una mayor probabilidad de retirarse (Martens y Webber, 2002). En años recientes, algunos investigadores han explorado las razones de los niños para integrarse o retirarse del deporte organizado. Por ejemplo, Foster *et al.* (2007) descubrieron que factores extrínsecos como el género y los estereotipos culturales de ciertos deportes, los costos de participación en actividades organizadas y el creciente énfasis en asuntos técnicos y de rendimiento, en lugar de sólo obtener diversión, fueron citados como variables facilitadoras en el caso de niños menores de 8 años. En contraste, los “alicientes” para estos infantes fueron el goce de las actividades, así como el apoyo paternal y de sus compañeros. Tal vez no sea sorprendente que las sensaciones de agotamiento, es decir, el síndrome caracterizado por el retiro del deporte y la sensación avasalladora de agotamiento físico y psicológico en atletas de élite (Chunxiao *et al.*, 2013; Goodger *et al.*, 2010; Gustafsson *et al.*, 2011), con frecuencia se asocian a una orientación motivacional extrínseca (Lemyre *et al.*, 2006).

En teoría, entre la motivación intrínseca y extrínseca existen por los menos tres diferencias (Vallerand y Fortier, 1998). La primera se refiere al propósito de la actividad. Como se indicó antes, que las actividades motivadas de manera intrínseca son emprendidas sin buscar más allá de las mismas; mientras que las tareas extrínsecamente motivadas por lo general son guiadas por algún beneficio instrumental percibido. En segundo lugar, si bien las personas que están motivadas de forma intrínseca tienden a buscar recompensas experienciales, las que tienen una motivación extrínseca tienden a ser más influidas por recompensas sociales, objetivas o ambas (p. ej., dinero). La tercera diferencia, de acuerdo con Vallerand y Fortier (1998), plantea que los deportistas con motivación intrínseca tienden a experimentar menos presión cuando compiten, en comparación con los que tienen una motivación extrínseca, porque los primeros están más preocupados por lo que les representa por sí misma la experiencia de participación.

A pesar de estas distinciones teóricas, las motivaciones intrínsecas y extrínsecas a menudo se superponen en la vida real. En efecto, como se muestra en el recuadro 2-2, las recompensas extrínsecas pueden afectar la motivación intrínseca en determinadas circunstancias.

Recuadro 2-2. Pensar de manera crítica acerca de...

cómo las recompensas pueden cambiar la motivación de las personas

La *National Coaching Foundation* (1996) presentó un relato apócrifo que captura con precisión la idea de que, en ocasiones, el retiro de recompensas puede cambiar de manera sorprendente la motivación de las personas. Cabe mencionar que este relato tiene una larga historia en psicología (p. ej., véase otra versión del mismo en Myers *et al.*, 2010: 172).

Un anciano era molestado por adolescentes que jugaban fútbol y hacían ruido en la calle afuera de su casa. Sin importar qué les dijera, ellos lo ignoraban. En realidad, entre más les suplicaba que pararan, más insistían y su comportamiento era más odioso. Estaba desesperado. Entonces, un día, después de charlar con un amigo psicólogo, decidió intentar un nuevo acercamiento al problema. En resumen, en lugar de regañar a los chicos decidió darles un **premio** (dos euros a cada uno) por jugar haciendo escándalo afuera de su casa. Por supuesto, los chicos estuvieron encantados con esta decisión, pues obtendrían un pago por hacer algo que realmente disfrutaban: en este caso, ¡hacerle la vida miserable al viejo! Cuando los chicos regresaron la siguiente tarde, recibieron el mismo premio otra vez, otros dos euros cada uno. Esta práctica confundió a los chicos pero continuaron causando estragos en el anciano. Sin embargo, después de una semana el hombre les dijo que no podía pagar a cada uno los dos euros que habían recibido en días pasados. En realidad, todo lo que podía darles eran 50 centavos a cada uno. Esto desilusionó un poco a los chicos, pero continuaron atormentando al hombre. Transcurrió otra semana y esta vez el anciano redujo el premio a 20 centavos para cada uno. Una vez más, esto fue muy frustrante para los chicos, que ya se habían acostumbrado a recibir una buena recompensa. A la larga, el anciano redujo el premio a dos centavos para cada uno. Para entonces, el líder de los chicos se puso muy enojado y le dijo al anciano gritando: “Estamos hartos de su tacañería. Si piensa que vamos a jugar fútbol para su entretenimiento afuera de su casa por dos centavos, ¡está muy equivocado! ¡Nos largamos!”. Sin duda, la moraleja de este relato es que cuando el anciano quitó la motivación extrínseca del fútbol, los chicos perdieron el interés en hacer lo que antes habían hecho gratis.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Esta historia tiene alguna relevancia para entender por qué los deportistas que reciben un sueldo muy alto a veces pierden su motivación? A partir del conocimiento que tenga el lector en otras áreas de la psicología (p. ej. modificación de la conducta), ¿es posible pensar en alguna otra explicación de la pérdida de motivación de los chicos? ¿La teoría de la evaluación cognitiva (véase la descripción en el texto) ofrece alguna nueva idea de qué sucedió en esta historia?

Como se ejemplifica en el recuadro 2-2, si a la gente que realiza una actividad sólo por diversión le dan premios externos, su nivel de motivación intrínseca puede disminuir (Deci, 1971). Por otro lado, hay evidencias de que los atletas que participan en actividades deportivas para recibir un trofeo tienden a mostrar una disminución posterior a la motivación intrínseca, según mediciones de las escalas de autoinforme (Vallerand y Rousseau, 2001). Con el fin de explicar este hallazgo, un tanto sorprendente, la **teoría de evaluación cognitiva** (Deci y Ryan, 1991) propone que es necesario considerar el modo en que los premios son percibidos. En resumen, esta teoría asume que estos responden a una de dos funciones: **controladora**, es decir, los que influyen en la conducta; o **informativa**, o sea, los que proporcionan retroalimentación en el nivel de rendimiento del deportista en una tarea. Por lo tanto, dependiendo de cómo los atletas perciben los premios, su motivación intrínseca puede aumentar o disminuir. Por ejemplo, si creen que su conducta deportiva es controlada por premios externos, su nivel de motivación intrínseca podría reducirse. Sin embargo, si los premios se perciben sólo como retroalimentación, es probable que la motivación intrínseca se incremente. De acuerdo con la teoría de la evaluación cognitiva, el control de los premios tiende a perjudicar la motivación intrínseca, mientras que los premios informativos la fortalecen. Antes de concluir esta sección, es importante considerar la relación entre elogio (lo cual se define como comunicar a una persona una evaluación positiva de su rendimiento o cualidades) y motivación. Desde hace mucho tiempo se cree que los elogios aumentan la motivación de los niños. ¿Pero esto es cierto? En una crítica a esta afirmación, Henderlong y Lepper (2002) argumentaron que, cuando el elogio es percibido como sincero, es útil para promover la motivación sólo si conduce a estándares y expectativas realizables, y anima a las personas a hacer **atribuciones** a factores controlables, es decir, si les permite buscar posibles causas de la conducta (véase más adelante en este capítulo). No obstante, el elogio también puede minar la motivación de los niños, incluso sin que ellos lo adviertan, tal vez porque fomenta los procesos de comparación sociales injustos.

Con el fin de entender las sutilezas de los procesos motivacionales en atletas, Vallerand y sus colaboradores postularon un Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca (MJMIE; Lalande y Vallerand, 2014). En resumen, el MJMIE propone tres tipos de motivación (motivación intrínseca, motivación extrínseca y no motivación o ausencia de ésta), que es posible identificar en tres diferentes niveles de generalidad (es decir, global, contextual y situacional). Además, este modelo especula que el tipo de motivación que se tiene en un nivel determinado influirá en la motivación de los otros. Por ejemplo, si una persona tiene un nivel relativamente alto de motivación intrínseca global, entonces es probable que también demuestre un nivel elevado de motivación intrínseca en el nivel contextual (p. ej., en el deporte).

TEORÍAS DE LA MOTIVACIÓN: DE LA PERSONALIDAD A LA COGNICIÓN

Después de considerar la naturaleza y los principales tipos de motivación, es momento de revisar los enfoques teóricos clave de este constructo en psicología del deporte. En términos históricos, por lo menos cuatro enfoques teóricos han dominado las investigaciones acerca de los procesos motivacionales en el deporte y el ejercicio desde el decenio de 1960-69: el modelo de la personalidad, personificado por las investigaciones de las diferencias individuales en cuanto a la necesidad de logro; y los tres modelos sociocognitivos, que incluyen el enfoque de la orientación a la meta, la teoría de la atribución y la teoría de la autodeterminación. La diferencia más importante entre estas dos categorías de modelos es que, mientras los teóricos de la personalidad consideran a los individuos como seres impulsados por necesidades psicológicas arraigadas (véase reseña de Allen *et al.*, 2013), los investigadores sociocognitivos se preocupan más por entender cómo los pensamientos y percepciones guían la conducta de las personas. Otra diferencia entre estos enfoques es que mientras los teóricos de la personalidad se interesan principalmente en los orígenes del esfuerzo que hace la gente por tener logros (es decir, los determinantes pasados de sus necesidades), los investigadores cognitivos de la motivación se enfocan en la elección de acciones futuras (Roberts, 2001). Más adelante se revisarán con mayor detalle los fundamentos teóricos de cada uno de estos enfoques.

Enfoque de la personalidad

Al principio, los psicólogos del deporte intentaron explicar los procesos motivacionales de los atletas a partir de los dos tipos de variables: instintos innatos e impulsos aprendidos. A primera vista tales teorías parecen plausibles. Por ejemplo, la conducta agresiva en el campo de fútbol por lo general se atribuye a una naturaleza agresiva. Pero en una inspección detallada, este enfoque es erróneo por la “circularidad” del razonamiento, es decir, porque el argumento presupone aquello que intenta demostrar. La dificultad en este caso es que cualquier explicación de un fenómeno debe ser independiente del mismo. De lo contrario, una variable desconocida se usa para “explicar” otra. Este problema de proponer explicaciones circulares para la conducta de las personas tiene una larga historia y fue satirizado por Molière en *El enfermo imaginario*, cuando se burló de los doctores que dijeron que el opio recibe su propiedad soporífera de su *virtus dormitiva*, ¡o su propiedad soporífera! En este sentido, no es posible explicar de manera adecuada las acciones agresivas apelando a los hipotéticos instintos agresivos, ya que la existencia de estos depende de la evidencia proporcionada por la propia conducta agresiva. Por lo tanto, por razones lógicas, las teorías instintivas de la motivación han sido desacreditadas de manera significativa en psicología.

Tras el fracaso de la teoría del instinto, los psicólogos del deporte han optado por los **rasgos de la personalidad** para explicar el fenómeno motivacional. Un rasgo de particular interés fue un constructo llamado “necesidad de logro” (McClelland *et al.*, 1953; Conroy, 2014). En resumen, este rasgo fue pensado para ser deducido de situaciones que implican conflictos de acercamiento-evitación. En tales situaciones, las personas enfrentan un dilema en el que su deseo natural de alcanzar el éxito (es decir, su

“necesidad de logro”) es cambiado por su miedo al fracaso. A nivel teórico, los atletas reconocen que su nivel de **motivación de logro** es relativamente alto cuando su necesidad para alcanzarlo es más grande que su miedo al fracaso. En cambio, tenían un nivel relativamente bajo de motivación de logro cuando su miedo al fracaso rebasaba su deseo de tener éxito. De acuerdo con McClelland *et al.* (1953), la gente con altas necesidades de logro es impulsada a buscar objetivos difíciles pero realistas para su rendimiento en un marco competitivo. En el contexto del deporte, este principio sugiere que los atletas que tienen una elevada necesidad de alcanzar el éxito prefieren competir contra oponentes, cuyo nivel de capacidad es similar o un poco más alto que el suyo. En contraste, los atletas con baja motivación de logro tienden a evitar situaciones difíciles y prefieren competir contra oponentes con niveles más bajos de capacidad. A pesar de su recurso intuitivo, esta teoría ha logrado pocos progresos para explicar la conducta motivacional de los deportistas. Esta situación se atribuye a dos problemas principales: se carece de instrumentos objetivos válidos para medir la motivación de logro en atletas (Conroy, 2014); además, los investigadores han criticado la hipótesis de la teoría tradicional de la motivación de logro, con relación a que el éxito y el fracaso pueden definirse de manera objetiva. Por ejemplo, Maehr y Nicholls (1980) afirmaron que estas variables son muy subjetivas porque suelen definirse con respecto a la **percepción** que tienen las personas acerca del logro de la meta. Así, mientras que algunos atletas consideran que el “éxito” es algo definido, como vencer a un oponente o ganar una competición, otros lo relacionan con lograr un “mejor” rendimiento personal o impresionar a su entrenador o padres (este punto se retomará en la próxima sección).

Cuando los investigadores reconocieron la influencia subjetiva en el esfuerzo de las personas para conseguir el logro, cambiaron el enfoque basado en la personalidad por uno sociocognitivo para estudiar la motivación en atletas (Doerksen y Elavsky, 2014). Este cambio en el énfasis tuvo importantes implicaciones teóricas para la psicología del deporte. Como Kremer *et al.* (2003: 188) observaron, eso “desvió la atención del ‘qué’ o contenido de la motivación al ‘por qué’ o el proceso mediante el cual se está o no motivado”. Dentro del **paradigma sociocognitivo** (en el capítulo 9 se profundiza en este término) de la investigación sobre motivación, hay dos modelos conceptuales que precisan de mención especial: la teoría de la meta de logro y la teoría de la atribución. A continuación se estudiarán de manera breve estos enfoques.

Enfoque social-cognitivo: teoría de la meta de logro (TML)

Las metas de logro se refieren al objetivo o propósito de una conducta del logro de una persona, lo cual se define como: “una conducta dirigida al desarrollo o demostración de una competencia alta en lugar de una baja” (Nicholls, 1984: 328). Por lo tanto, el propósito de “la teoría de la meta de logro” (J. Nicholls, 1984; Conroy y Hyde, 2014) es entender las respuestas adaptativas y desadaptativas para superar retos. Así, se identificó que los dos principales tipos de metas son: **metas de tarea** o **de dominio**, las cuales se

enfocan en adquirir competencias en una habilidad determinada) y las **metas del yo o de rendimiento**, que hacen hincapié en la importancia de demostrar la competencia para tener una mejor actuación que los demás. Una excelente crítica de la evolución de esta teoría se presenta en Senko *et al.* (2011). En el ámbito de la psicología del deporte, la TML también se conoce como **teoría de la orientación a la meta** (véase la revisión de Harwood *et al.*, 2008; Roberts *et al.*, 2007), y se refiere principalmente a cómo las personas perciben y definen el logro **exitoso**. La piedra angular de este enfoque teórico de la motivación en el deporte es la hipótesis de que la conducta de los atletas en situaciones competitivas es consecuencia de su percepción del “éxito”; es decir, sugiere que para entender la motivación de los atletas es necesario explorar qué **significa** el éxito para ellos. En otras palabras, el hecho de que los atletas consideren un resultado como éxito o fracaso depende en primer lugar de cómo definen “éxito” y “fracaso” (Weinberg, 2009). A partir de esta hipótesis fundamental, Maehr y Nicholls (1980: 228) propusieron que éxito y fracaso “no son eventos concretos, sino estados psicológicos consecuencia de la percepción de alcanzar o no las metas”.

La teoría de la meta de logro postula un modelo dicotómico mediante el cual es posible identificar dos principales tipos de motivación (u orientaciones a la meta) en los atletas, y esto depende de cómo interpretan el objetivo de sus logros (o éxitos). Estos dos tipos de motivación son: la motivación de tarea, también conocida como motivación de dominio; y la motivación del yo, también llamada orientación competitiva. Por lo general, la TML propone que tanto el modo en que los atletas definen competencia y éxito (su orientación a la meta), como la manera en que interpretan su entorno psicológico (su percepción del clima motivacional) influyen en su conducta. En el contexto del deporte, el término clima motivacional se refiere al entorno psicológico creado por el entrenador, e implica cómo el atleta percibe las “señales y estructuras situacionales que son evidentes dentro del escenario de logro” (Roberts *et al.*, 2015: 536). En teoría, una orientación a la meta y un clima motivacional de dominio, competencia y éxito por lo general se definen en términos autorreferenciales como mejoramiento y desarrollo personal. En contraste, la **orientación al yo** y un clima motivacional de rendimiento definen competencia y éxito con relación a los demás (normativos), como aquellos que superan en rendimiento y ganan. De modo consistente, las investigaciones acerca de climas motivacionales han mostrado que los climas de dominio, es decir, los que destacan la recompensa por el dominio de la tarea y por el esfuerzo más que por la capacidad, llevan a resultados más deseables que los climas de rendimiento que implican el yo, en los cuales se destaca la importancia de minimizar errores y tener una mejor actuación que los otros. Por ejemplo, en comparación con los climas de rendimiento, se ha demostrado que los climas motivacionales de dominio se asocian con un mayor esfuerzo, disfrute y persistencia frente a la adversidad, así como con menores niveles de ansiedad (p. ej., O’ Rourke *et al.*, 2014).

De acuerdo con la TML, los atletas motivados por la tarea tienen especial interés en los índices subjetivos de éxito, como aprender habilidades, desarrollar tácticas, dominar retos y técnicas de mejoramiento de sí mismos. Por ejemplo, los atletas orientados a la

tarea se perciben como exitosos si hoy pueden realizar una habilidad deportiva específica (p. ej., efectuar el saque de una pelota en tenis) mejor que hace tres semanas. En cambio, los atletas con motivación del yo tienden a ver el “éxito” de modo normativo al comparar sus logros con los de otras personas. Por ejemplo, los atletas orientados al yo se ven a sí mismos como exitosos sólo si se desempeñan mejor que otros, sin considerar cualquier mejora personal que hayan alcanzado en su rendimiento. Al derrotar a otros, creen que han demostrado una capacidad superior a la de atletas rivales.

Por lo tanto, ganar y vencer a otros son las principales preocupaciones de los atletas orientados al yo. Al principio, se pensó que estas dos orientaciones a la meta eran perpendiculares o independientes (Nicholls, 1989). En otras palabras, una persona puede alcanzar una puntuación alta o baja en orientación a la meta o en ambas. Sin embargo, esta hipótesis fue cuestionada tiempo después. En particular, Harwood *et al.* (2008) propusieron que los atletas no pueden orientarse a la tarea al yo al mismo tiempo. No obstante, de acuerdo con Kremer *et al.* (2012), hay evidencia de que muchos atletas de élite consideran la orientación al yo como complementaria de la **orientación a la tarea**, más que opuesta. Para complicar más el asunto, Elliott y Conroy (2005) propusieron un modelo tricotómico de la TML. Estos autores plantean que, además de investigar la distinción entre orientación a la tarea y orientación al yo, es necesario explorar si los atletas son influenciados por motivaciones de **enfoque** (esforzarse por ser competente) o de **evitación** (miedo a ser visto como incompetente). Por lo tanto, postularon que los objetivos del logro que son motivados por un deseo de encontrar un reto específico (metas de enfoque) tienen mayor probabilidad de estimular la persistencia, mientras que los objetivos que son motivados por un deseo de no fracasar (metas de evitación) tienen menor probabilidad de sostener un compromiso. Con base en la teoría de Elliott y Conroy (2005) se distinguen cuatro diferentes metas de logro:

- **Enfoque de dominio:** es decir, esforzarse por aprender o mejorar habilidades: “Quiero aprender tanto como sea posible de esta sesión de entrenamiento grupal”.
- **Evitación de dominio:** consiste en esforzarse por evitar fracasos en el aprendizaje o una decadencia de las habilidades, p. ej., “Me preocupa que no pueda aprender lo que necesito en esta sesión”.
- **Enfoque de rendimiento:** se refiere a esforzarse para rendir mejor que otros, p. ej., “Es importante para mí ser mejor que los otros estudiantes en esta sesión”.
- **Evitación de rendimiento:** es esforzarse por evitar hacerlo peor que los otros, p. ej., “Mi prioridad en esta sesión es evitar un mal rendimiento”.

Con respecto a la distinción original entre motivación a la tarea y motivación al yo, ¿qué revela la investigación sobre la correlación entre estos dos conceptos? De acuerdo con Lemyre *et al.* (2002), los atletas orientados a la tarea perciben el logro en el deporte en términos autorreferenciados, lo cual implica mejoramiento, dominio de habilidades y desarrollo técnico. En consecuencia, tienden a interesarse de manera intrínseca en la tarea, están dispuestos a derrochar esfuerzos para insistir en ella y, sobre todo, son guiados por los estándares personales de logro más que por las normas sociales

predominantes. En cambio, los atletas orientados al yo se esfuerzan por “demostrar una capacidad normativa superior, o evitan mostrar incompetencia en la tarea que realizan” (Lemyre *et al.*, 2002: 122). En otras palabras, juzgan su propio éxito por medio del grado en que se desempeñan mejor que otros. Por lo tanto, el triunfo o derrota de los otros es su preocupación principal en situaciones atléticas. Esta descripción de atletas orientados se relaciona con una cita atribuida al escritor Gore Vidal: “¡no basta triunfar, otros deben fracasar!” (citado en *The Guardian*, 2012). Otro correlato de orientación a la tarea y al ego es el espíritu deportivo. De acuerdo con Kavussanu (2007), la orientación a las metas del yo se asocia con niveles relativamente bajos de funcionamiento moral, como se aprecia en actitudes antideportivas y cuando se emplea un razonamiento moral inmaduro. En contraste, una orientación a la tarea tiende a relacionarse con el espíritu deportivo. En un metaanálisis reciente de investigaciones en este campo, Van Yperen *et al.* (2014) concluyeron que por medio de los dominios del deporte, trabajo y educación, tanto las metas del **enfoque dominio**, que hacen hincapié en mejorar el rendimiento personal, como las del **enfoque de rendimiento**, cuyo fin es tener un mejor rendimiento que los demás, por lo general se relacionaban de manera positiva con el logro del rendimiento. En cambio, las metas de la **evitación de rendimiento**, que se enfocan en no tener un peor rendimiento que los demás, y las de **evitación de dominio**, que buscan no tener un peor rendimiento del que se ha logrado a nivel personal, por lo general se asocian de manera negativa con la consecución del rendimiento.

Ahora que se ha resumido de manera breve lo que implican las dos orientaciones a la meta, es necesario considerar cómo se pueden medir en términos psicológicos antes de plantear algunos hallazgos generales de este campo.

Medición de orientaciones a la meta de logro

Las orientaciones a la meta de tarea y del yo se pueden valorar por medio de cuestionarios como *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* (Orientación a la tarea del yo) (TEOSQ: Duda y Nicholls, 1992) y *Perceptions of Success Questionnaire* (Percepciones del cuestionario del éxito) (POSQ: Roberts *et al.*, 1998). El TEOSQ consta de 13 reactivos, siete de los cuales miden la orientación a la tarea y seis estiman la orientación al yo. Se pide a los participantes que respondan el tema genérico “Me siento más exitoso en mi deporte cuando...” usando una escala Likert de cinco puntos. El rango de las respuestas va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Los reactivos característicos de la escala de orientación a la tarea son “Aprendo una nueva habilidad esforzándome mucho”, o “Hago mi mayor esfuerzo”. Asimismo, los reactivos característicos de la escala de orientación al ego incluyen: “Los otros no pueden hacerlo tan bien como yo” o “Soy el mejor”. Las primeras investigaciones psicométricas indican que estas escalas tienen una confiabilidad adecuada (Duda y Whitehead, 1998). Años después, Hanrahan y Cerin (2009) informaron que la consistencia interna de la escala de orientación a la tarea fue de 0.80, y que en la escala de orientación al yo fue de 0.83. El POSQ es una prueba de 12 reactivos de orientación a la tarea y al yo, con 6 reactivos en cada subescala. En esta prueba, la base del reactivo es: “Al practicar mi deporte, me

siento más exitoso cuando...”. Los reactivos representativos en la subescala de orientación a la tarea incluyen: “Trabajo duro” (reactivo 1) o “Domino algo que no podía hacer antes”. Por su parte, la subescala de orientación al yo incluye reactivos como: “Soy el mejor” o “Logro algunas cosas que otros no pueden”. Al igual que en el TEOSQ, existe evidencia de validez aceptable y confiabilidad para el POSQ (Harwood, 2002).

Algunos hallazgos de la investigación sobre la teoría de la meta de logro

Por lo menos cuatro predicciones de la teoría de la meta de logro han sido sometidas a prueba por los investigadores. La primera es que los niños que tienen metas orientadas a la tarea (p. ej., que necesitan aprender nuevas habilidades) deben mostrar tenacidad en situaciones deportivas; mientras que los niños más motivados al yo pueden retirarse del deporte en una etapa más temprana. Se han encontrado algunos análisis que apoyan esta predicción (Weiss y Ferrer-Caja, 2002). La segunda predicción es que la teoría de la meta de logro predice que los atletas con diferentes orientaciones a la meta tendrán distintas creencias acerca de las causas de sus éxitos. Como en el caso anterior, esta hipótesis ha recibido apoyo empírico. Así, los atletas orientados a la tarea tienden a observar que el éxito atlético es determinado de manera significativa por el gasto del esfuerzo. En contraste, los atletas con una orientación al yo, por lo general creen que el éxito se alcanza sobre todo por tener una alta capacidad (Roberts, 2001). Un aspecto interesante es que la creencia de que el esfuerzo conduce al éxito, más que la capacidad, es que ayuda a explicar por qué los atletas con orientación a la tarea tienden a persistir más tiempo en el deporte que los orientados al yo. Una tercera tendencia en los hallazgos de la investigación en este campo, es que las orientaciones a la meta de los atletas se relacionan con el modo en que manejan la ansiedad. Por ejemplo, Ntoumanis *et al.* (1999) descubrieron que, cuando los atletas-estudiantes orientados a la tarea estaban expuestos a situaciones muy tensas, usaban estrategias para resolver el problema (p. ej., hacer un mayor esfuerzo, buscar apoyo social); mientras que, los deportistas que presentaban una orientación al yo dependían de estrategias de afrontamiento enfocadas en las emociones (p. ej., desahogar sus emociones). Además, se encontró una orientación a la tarea que se relaciona de modo negativo con pensamientos acerca de querer escapar de una situación de derrota en el deporte; en cambio, la orientación al yo se asoció de manera positiva con tales ideas (Hatzigeorgiadis, 2002). De acuerdo con la cuarta predicción de la teoría de la meta de logro, al investigar la relación entre la orientación a la meta y el espíritu deportivo, se han obtenido algunos resultados interesantes. En general, los niveles mayores de orientación al yo se asocian con niveles menores de razonamiento moral, y con una probabilidad más alta de que se apruebe una conducta antideportiva. En contraste, los niveles más altos de orientación a la tarea se relacionan con un buen espíritu deportivo y menos tolerancia a la agresión y a la trampa (Weiss *et al.*, 2008).

Hasta ahora se han examinado las predicciones de la teoría de la meta de logro en el

deporte como si no existieran variables moderadoras implicadas. Por desgracia, es necesario considerar con cautela el impacto de los factores situacionales en este campo. Por lo tanto, no sorprende que investigadores de esta rama hayan postulado que una variable intermedia llamada “clima motivacional”, regula la relación entre la orientación a la meta y el rendimiento atlético. De acuerdo con Ames (1992), el clima motivacional se refiere a la estructura que se percibe de un ambiente de logro mediado por las actitudes y conducta del entrenador. En general, es posible identificar dos tipos de clima: uno “de dominio”, que se percibe cuando el entrenador hace hincapié en el esfuerzo personal y el desarrollo de habilidades. En tales circunstancias, los errores se ven como fuentes de retroalimentación y aprendizaje. En el caso del segundo clima motivacional, el orientado al yo, se considera que éste puede prevalecer cuando se compara a los atletas, se oponen unos contra otros, o cuando son criticados y castigados por sus errores (Duda y Pensgaard, 2002). Walling *et al.* (1993) desarrollaron una escala para medir el clima motivacional percibido en el deporte.

En los hallazgos de la investigación en climas motivacionales en el deporte hay varias tendencias que son evidentes. Para empezar, un clima orientado al yo suele correlacionarse de modo negativo con índices motivacionales similares ($r = 0.3$ aproximadamente) (Harwood y Biddle, 2002). La ventaja percibida del clima orientado a la tarea sobre uno orientado al yo se debe a que, en el primero, el atleta es estimulado a enfocarse en factores que puede controlar; mientras que en el segundo, los atletas tienden a usar procesos de comparación social cuando se valora su propia competencia (Duda y Hall, 2001). Por lo general, la mayoría de los teóricos de la meta de logro (p. ej., Ames, 1992; Nicholls, 1992) defiende la importancia de cultivar el clima orientado a la tarea, ya que en éste se enseña a los atletas a evaluar el esfuerzo, dominar habilidades y se promueve la motivación intrínseca; mientras que en un clima orientado al yo, la meta de derrotar a los otros es primordial. En teoría, los climas motivacionales orientados a la tarea pueden cultivarse por medio de retroalimentación por parte del entrenador, con un enfoque en el rendimiento relativo de los atletas para los criterios de autorreferencia del logro y mejoramiento. Sin embargo, el valor de un clima orientado al yo no debería descartarse por completo. Al respecto, Hardy *et al.* (1996) afirmaron que cierto grado de implicación del yo es un prerrequisito necesario del éxito para cualquier atleta de élite. En años recientes, al explorar las correlaciones intrapersonales de las percepciones del clima motivacional en el deporte y la actividad física, Hardwood *et al.* (2015) encontraron que los climas motivacionales de tarea/dominio percibidos se asocian de manera positiva con una escala de resultados adaptativos, como competencia percibida, sentimientos de autonomía, formas intrínsecas de motivación, sentimiento positivo y disposición fluida. En contraste, se encontró que los climas motivacionales del yo/rendimiento percibidos se relacionan con sentimientos negativos y pensamientos negativos/preocupaciones.

Después de explicar la naturaleza, medición y predicciones de la teoría de la meta de logro, es tiempo de evaluar su contribución a la investigación motivacional en el deporte. En el recuadro 2-3 se presenta una breve evaluación crítica de esta teoría.

Recuadro 2-3. Pensar de manera crítica acerca de... la teoría de la meta de logro en el deporte

En 2001, Duda y Hall (2001: 417) llamaron a la teoría de la meta de logro, “un paradigma teórico importante en psicología del deporte”. ¿Aún es válida esta afirmación? Desafortunadamente, esta teoría se ha caracterizado por una serie de cuestiones incómodas (véase una revisión de la teoría de la meta de logro en Harwood *et al.*, 2008; Senko *et al.*, 2011). En primer lugar, Duda y Hall (2001) plantearon que los teóricos son imprecisos en la forma que la orientación a la meta de los atletas interactúa con factores situacionales como el clima motivacional percibido, a fin de establecer la conducta motivacional. Otra preocupación acerca de las orientaciones de metas orientadas a la tarea y orientadas al yo, es que no se han considerado **otras** posibles perspectivas de metas en el deporte, como las necesidades de afiliación. Kremer y Busby (1998) observaron un tercer problema con la teoría de la meta de logro, con relación al entendimiento de la motivación del participante, es decir, la cuestión de por qué algunas personas insisten en la actividad física, mientras que otras la abandonan. En particular, estos autores afirman que es ingenuo pensar que las orientaciones a la tarea y al yo no se superpongan de modo considerable en la vida real. Por ejemplo, mientras que algunas personas comienzan a practicar una actividad física por razones orientadas a la tarea (como pérdida de peso), pueden aprender a amar tal actividad y seguir practicándola después de que se cumplió la meta. En otras palabras, la orientación motivacional de las personas no es fija ni estática. Otro problema con la teoría de la meta de logro en psicología del deporte es que, aun cuando se han realizado muchos estudios sobre orientaciones de metas de los atletas, muy pocos hacen referencia a los estados de la meta de los atletas, o al tipo de metas de logro que estos persiguen en situaciones deportivas específicas (Harwood y Biddle, 2002). Por último, como dijo Harwood (2002), las medidas **nomotéticas** de orientación de metas (es decir, que buscan establecer leyes generales de la conducta humana con base en datos obtenidos sobre todo mediante comparaciones de grupo), como el TEOSQ (Duda y Nicholls, 1992) con frecuencia se usan de manera inadecuada para los propósitos de valoración **ideográfica** cuantitativa de atletas individuales (es decir, se hace una evaluación del estudio intensivo de individuos fuera del tiempo estipulado); además, tales pruebas son deficientes para identificar las diferencias entre altos, moderados y bajos resultados en la orientación a tareas. Por otro lado, de acuerdo con la evidencia de Harwood (2002), las orientaciones de metas de los atletas son más específicas al contexto de lo que se había pensado antes. Por ejemplo, una orientación de metas del atleta en entrenamiento puede diferir de manera significativa de lo que muestra en ambientes competitivos. En este sentido, Glyn Roberts (2001) reconoció que los atletas pueden cambiar su orientación de meta en un partido. Por ejemplo, un jugador de tenis puede empezar un partido con el propósito orientado al yo, de derrotar a un

oponente; sin embargo, es probable que pronto se dé cuenta de que esto le resultará imposible. Así, de manera gradual, este deportista puede tomar la decisión de pasar por alto el resultado y usar el juego como una oportunidad para practicar algunas habilidades técnicas nuevas que ha adquirido.

En resumen, la teoría de la meta de logro ha estado plagada de diversas cuestiones conceptuales y metodológicas.

Preguntas del pensamiento crítico

¿Una tipología similar a la motivación orientada a la tarea frente a la orientada al yo en realidad explica algo, o es sólo un modo conveniente de clasificar la conducta? ¿Qué predicciones específicas de la teoría de la meta de logro se hacen con relación a la orientación a las metas y al rendimiento atlético? Existen muchos ejemplos anecdóticos de atletas de élite con orientaciones al yo prominente (p. ej., Muhammad Ali), ¿este tipo de perspectiva de metas es necesariamente mala para los atletas?

Enfoque social-cognitivo: teoría de la atribución

Después de analizar la investigación sobre la teoría de la meta de logro, es momento de retomar el segundo de los enfoques sociocognitivos de la motivación en psicología del deporte: la teoría de la atribución (TA) o el estudio de cómo las personas construyen explicaciones de eventos cotidianos, como los éxitos y fracasos que experimentan. La TA fue identificada en años recientes como la primera tendencia teórica importante para el estudio científico de cómo las personas hacen deducciones causativas/explicativas acerca de la conducta (véase análisis de Alicke *et al.*, 2015).

La piedra angular de la TA es la metáfora del “científico intuitivo”, es decir, la idea de que todos los individuos actúan como científicos intuitivos en su vida cotidiana cuando deciden si una conducta refleja algo único de la persona que la ejecutó, o si fue resultado de ciertos aspectos de la situación en la cual ocurrió. Como una teoría en psicología social, la TA explora las explicaciones que dan las personas a determinados eventos que ocurren en su vida, así como también a las causas de su propia conducta y de otros. Tales explicaciones son probables, en especial ante eventos negativos, nuevos o inesperados (Coffee, 2014). En psicología del deporte, la teoría de la atribución fue un tema “candente” en el decenio de 1980-89 (véase análisis de Biddle y Hanrahan, 1998; Biddle *et al.*, 2001; McAuley y Blissmer, 2002); sin embargo, su popularidad decayó bastante desde el año 2000 (Rees *et al.*, 2005). Cabe destacar que, antes de analizar la pertinencia de esta teoría para entender los procesos motivacionales en el deporte, se requiere de información básica.

Para empezar, el término **atribución** se asocia con Heider (1958), uno de los padres de este campo, y se refiere a la causa que las personas proponen cuando tratan de explicar por qué les sucedió algo. Por ejemplo, un jugador de tenis que atribuye su

victoria sobre un oponente en un largo partido, a su propia actitud de “nunca te rindas” en la cancha de juego. El caso inverso es el de un director técnico de un equipo de fútbol que atribuye la derrota de su equipo a algún infortunio sobre el cual no tuvo control (p. ej., una serie de decisiones desfavorables del árbitro durante el partido). Sin embargo, hay una importante diferencia entre estos dos ejemplos. En el primer caso, la atribución del jugador de tenis se refiere a una cualidad **personal**, es decir, su alta motivación; mientras que en el segundo, la atribución del director técnico de fútbol es una causa externa (el árbitro). Esta observación destaca la diferencia entre las **atribuciones disposicionales** o internas, es decir, las explicaciones que refieren las características de la personalidad del atleta en cuestión; en tanto, las **atribuciones situacionales** o externas, son explicaciones relacionadas con las causas ambientales de un resultado o evento determinado. Las atribuciones también pueden variar en dimensiones distintas a la de la causalidad interna frente a la externa. Algunos teóricos de la atribución postulan que las explicaciones de los eventos varían en estabilidad, es decir, si la causa percibida es consistente o variable fuera del tiempo, así como en la **controlabilidad**, lo cual corresponde al grado en que la persona implicada (el “actor”), podría ejercer influencia personal sobre el resultado en cuestión. Con base en las ideas de Heider (1958), Weiner (1985) propuso que las atribuciones de las personas se pueden clasificaren tres dimensiones causales como las siguientes: **lugar de control** (interno o externo), **estabilidad** (estable o inestable) y **control personal** (capacidad individual de controlar o no una situación). Cabe destacar que una gran cantidad de investigaciones relacionadas con la teoría de la atribución en psicología del deporte fueron inspiradas por el modelo de Weiner (1985).

Algunos hallazgos de la investigación de la teoría de la atribución en el deporte

En psicología del deporte, una de las primeras cuestiones de la atribución que se abordaron, fue si los ganadores difieren o no de los perdedores en el tipo de explicación que ofrecen de su conducta deportiva. Por lo general, los hallazgos de las investigaciones apoyan esta hipótesis (Biddle y Hanrahan, 1998). A diferencia de sus contrapartes menos exitosas, los ganadores en el deporte tienden a favorecer atribuciones relacionadas con factores **internos** y de los cuales tienen **control personal**, como el grado de preparación o cantidad de práctica realizada. Este hallazgo corresponde a los ganadores en deportes individuales (por ejemplo, tenis de mesa, McAuley, 1985), así como a los atletas exitosos en deportes de equipo, como el fútbol (Robinson y Howe, 1987). Tales atribuciones del éxito son relevantes debido a sus implicaciones prácticas, ya que por ejemplo, pueden profetizar **futuros** logros atléticos. De este modo, si un joven corredor de carreras cortas atribuye una serie de malas actuaciones a la falta de capacidad (un factor interno relativamente estable), antes que a la alta calidad de sus oponentes (un factor externo variable), entonces puede desmoralizarse y perder la motivación. De esta manera, la teoría de la atribución, o el estudio de cómo las personas construyen explicaciones para

sus éxitos y fracasos, tiene diversas implicaciones prácticas en la vida diaria. Por ejemplo, los estudios registran un hallazgo en común: que los individuos tienden a aceptar la responsabilidad personal de los resultados exitosos, pero culpan a otros de los fracasos significativos. A esta tendencia se le conoce como “crédito del éxito, culpa del fracaso”. Por ejemplo, cuando un estudiante aprueba un examen es probable que adjudique este resultado a factores internos como el trabajo duro o una elevada inteligencia; en cambio, un estudiante que reprueba un examen puede explicar este resultado con argumentos como la mala suerte o que le preguntaron lo que no estudió. En este sentido, los directores técnicos de equipos que no obtienen el triunfo, tienden a dar excusas de sus pobres resultados (figura 2-2).



Figura 2-2. Los directores técnicos que pierden juegos tienden a poner pretextos.

Por supuesto, los jugadores tampoco están exentos de dar excusas. Por ejemplo, a raíz del pobre rendimiento de Inglaterra en la Copa Mundial de 2010 en Sudáfrica, los jugadores se reunieron de manera subversiva y culparon a su director técnico, Fabio Capello, de los resultados. En concreto, ¡afirmaron que él había seleccionado al equipo equivocado, que puso a jugar a la formación incorrecta e hizo cambios erróneos (Northcroft y Walsh, 2010)! Al comentar esta muestra de poder de los futbolistas, el ex jugador inglés y actual director técnico de Inglaterra, Gareth Southgate (2010), comentó que, “estamos produciendo jugadores que buscan excusas, que no quieren asumir su responsabilidad”.

¿Por qué los directores técnicos tienden a dar excusas por el bajo rendimiento o los resultados pobres de su equipo? Una explicación obvia es que pueden usar excusas para mantener su sentido de autoestima en el inestable mundo del éxito deportivo. Otra posible explicación es que las excusas ayudan a las personas a que presenten una imagen favorable a otros. Con fin de explorar más esta tendencia de las personas a **internalizar** sus éxitos y **externalizar** sus fracasos, el lector puede realizar el ejercicio de

investigación que aparece en el recuadro 2-4.

Recuadro 2-4. En el centro de la atención. Explorar el sesgo de autocomplacencia al analizar los informes deportivos en los periódicos (basado en McIlveen, 1992)

El **sesgo atribucional de autocomplacencia** es una tendencia de las personas a hacer atribuciones internas al éxito y externas (por lo general, situacional) a los fracasos. Por ejemplo, después de la derrota del *Chelsea* 2-1 ante el *Leicester City* en diciembre de 2015, el director técnico del club, José Mourinho, acusó a su equipo de “traicionar” su preparación meticulosa y la planificación táctica (Barlow, 2015). Por lo general, los entrenadores ofrecen tales excusas para proteger su autoestima. Esta interpretación se fortalece por el hecho de que en los días previos a su salida del *Chelsea*, en diciembre de 2015, Mourinho había dejado de referirse a “mis jugadores” y en su lugar comenzó a usar la frase “los jugadores” (Campbell, 2015). Hasta la fecha, la tendencia atribucional de autocomplacencia se sigue poniendo a prueba mediante paradigmas de laboratorio, en donde los participantes tienen poco interés personal en los resultados bajo consideración. En consecuencia, es difícil generalizar esas investigaciones a contextos de la vida cotidiana. No obstante, este problema se puede superar aprovechando una situación natural; por ejemplo, al pedir a las personas que den explicaciones de algún evento que ocurrió en su vida y que les afectó de manera significativa (Lau y Russell, 1980). Un buen ejemplo de tal situación es la entrevista que se hace a los directores técnicos de fútbol después de un partido. En estos casos, el sesgo de autocomplacencia puede ocurrir cuando ellos tratan de explicar las causas aparentes de los resultados de la contienda (McIlveen, 1992).

Hipótesis

Las victorias en los partidos de fútbol se atribuyen con mayor frecuencia a factores internos que a externos; mientras que las derrotas se atribuyen más a factores externos que a los internos.

Instrucciones

El primer paso del ejercicio es ubicar el posible contenido atribucional en un reportaje de partidos de fútbol de un periódico en línea. Es necesario encontrar 20 atribuciones acerca de la victoria o la derrota en un partido de la *Premier League* o del Campeonato de Inglaterra. Se sugiere consultar tanto periódicos sensacionalistas como los que se consideran serios y tienen un gran tiraje. En especial, buscar citas de jugadores o directores técnicos que contengan posibles explicaciones del resultado de los partidos. Estos se pueden codificar como éxito o fracaso. La causa percibida se debe considerar interna si, en la explicación, el jugador o director técnico menciona un aspecto específico del equipo (p. ej., su carácter o capacidad). A su

vez, el *locus* de causalidad se considera externo si el jugador o director técnico atribuye el resultado a un factor que es **externo** al equipo o sus jugadores (p. ej., mal tiempo).

Análisis

Construir una tabla de contingencias de 2×2 en la que el resultado (éxito o fracaso) y causa percibida (interna o externa) son las variables en los renglones y las columnas, respectivamente. A continuación, registrar el número de atribuciones que corresponden a cada una de las cuatro categorías de la tabla. Luego, por medio de la prueba chi-cuadrada, obtener la relación estadística entre el resultado del partido y el tipo de atribución. En caso de que sea necesario, se sugiere revisar libros o notas de estadística para recordar cómo se usa esta prueba. Si el sesgo de autocomplacencia está presente, se espera encontrar una proporción significativamente mayor de atribuciones internas que externas cuando el resultado es de éxito, así como una proporción considerablemente más grande de atribuciones externas que internas cuando se trata de un fracaso.

Temas para discutir

¿El éxito y el fracaso son eventos objetivos? ¿Cómo responderían esta pregunta los teóricos del logro de metas? En todo caso, ¿es posible tener la seguridad de que las atribuciones expresadas en situaciones públicas reflejan lo que en realidad piensan las personas? ¿De qué manera el estado emocional de la persona puede afectar el sesgo de autocomplacencia? De acuerdo con Mezulis *et al.* (2004), las personas deprimidas tienen menores probabilidades que sus pares no deprimidos de mostrar el sesgo de autocomplacencia. De hecho, las personas deprimidas tienden a asumir pocos créditos por sus éxitos y demasiados por sus fracasos.

Una línea de investigación que estudió la atribución en psicología del deporte, se refiere a la relación entre las atribuciones de los atletas y sus respuestas emocionales ante el bajo rendimiento en competencias. Al investigar este tema, Allen *et al.* (2011a) pidió a una muestra grande de golfistas (86) que informaran sus estados emocionales antes de una competencia, y que luego respondieran instrumentos de atribución y **emoción**. Los resultados mostraron que las emociones de estos deportistas estaban vinculadas con las atribuciones que ellos hacían a su bajo rendimiento. Por ejemplo, altos niveles de enojo fueron evidentes cuando el bajo rendimiento se atribuía a factores internos, y esta emoción se intensificó cuando las causas del rendimiento eran percibidas como relativamente estables en el tiempo.

De acuerdo con Rees *et al.* (2005), es posible beneficiar a la investigación sobre atribuciones en psicología del deporte, si se dejan de poner a prueba los principales efectos de las atribuciones y se adopta un enfoque que permita investigar los efectos interactivos de las atribuciones de controlabilidad y generalización del rendimiento deportivo. Como plantea Coffee (2014), atribuir el rendimiento menos exitoso a causas

incontrolables provoca efectos negativos sólo cuando éstas también se perciben como estables, es decir, que es poco probable que cambien con el tiempo; globales, porque afectan a una amplia variedad de situaciones; y personales, debido a que sólo pertenecen al individuo en cuestión. De esta manera, si un atleta le atribuye su bajo rendimiento a una causa (poca concentración) que percibe como incontrolable (“no había nada que yo pudiera hacer”), estable (“no se pudo cambiar”), global (“afecta muchas situaciones de mi deporte”), y personal (“eso sólo me pasa a mí”), entonces es probable que su rendimiento atlético resulte afectado. En teoría, el rendimiento sería más exitoso si el atleta fuera capaz de combinar su atribución incontrolable con una atribución inestable (“pero esto puede cambiar”), específica (“esto afecta sólo algunas situaciones de mi deporte”) y universal (“esto le pasa a muchas personas, no sólo a mí”). Más adelante se ahondará más en la idea de ayudar a los atletas a cambiar su modo preferido de explicar las cosas, por medio de un fenómeno conocido como reentrenamiento atribucional.

Debilidades de la teoría de la atribución

Hasta el momento se ha presentado el enfoque del científico intuitivo de la teoría clásica de la atribución, como una manera poderosa de analizar el intento que hacen las personas para dar sentido a su mundo. Sin embargo, cuando esta teoría se examina de modo crítico se identifican varias limitaciones (Alicke *et al.*, 2015). Por ejemplo, no es adecuada para explicar eventos que tienen múltiples causas o que implican actores que ocupan distintos papeles con responsabilidades únicas. Además, cuando se aplica a la psicología del deporte, la TA tiene por lo menos cuatro debilidades (Biddle *et al.*, 2001; Rees *et al.*, 2005). En primer lugar, es claro que el éxito y el fracaso atléticos no son eventos objetivos, ni sinónimos de ganar y perder, respectivamente. Por ejemplo, cuando un atleta es entrevistado después de ganar una carrera por un margen muy pequeño, en apariencia él representa una mentalidad ganadora. Pero, ¿qué pasa si sus oponentes tenían un nivel atlético muy bajo? En este caso, el atleta no puede considerar que su rendimiento fue exitoso, debido a que ganó por un escaso margen. Por lo tanto, Biddle *et al.* (2001) afirmaron que una victoria no siempre se percibe como un éxito, y que una derrota no siempre se considera un fracaso. La implicación práctica de este principio es que los investigadores de este tema en psicología del deporte, tienden a usar índices subjetivos del éxito y el fracaso siempre que es posible. Un segundo problema para la teoría de la atribución en el deporte es que los investigadores no siempre están seguros de lo que quieren decir los participantes cuando usan ciertas palabras o frases. Por ejemplo, si un golfista dice que su oponente “jugó mejor” que él en un juego, ¿esto indica una atribución estable? (“Mi oponente puede derrotarme otra vez, simplemente porque es mejor jugador que yo”), ¿o una inestable? (“Mi oponente me derrotó esta vez, pero creo que puedo ganarle la siguiente vez que juguemos”). Es claro que los investigadores de este campo deben adoptar un enfoque meticuloso cuando estudien lo que intentan decir los atletas usando ciertas frases (Biddle *et al.*, 2001). La tercera dificultad de la investigación sobre las atribuciones en el deporte, es que las diferencias individuales en las tendencias que usan los atletas para explicar un hecho pueden afectar las atribuciones

que hacen. De hecho, la investigación indica que hay un vínculo entre el modo en que los atletas tienden a explicar los eventos (su **estilo atribucional**) y su motivación para competir. En términos llanos, el optimismo y el pesimismo tienen consecuencias motivacionales. Por ejemplo, cuando los deportistas acostumbran explicar los resultados negativos (como perder un partido) haciendo referencia a factores personales, es decir, a causas percibidas internas, estables y globales como: “Es por mí; no puedo cambiarlo y parece afectar toda mi vida”, muestran un estilo explicativo **pesimista**. En este contexto, las personas se comportan como si fueran incapaces de cambiar su situación. No es sorprendente que este desánimo con frecuencia lleve a falta de motivación. En contraste, cuando los atletas atribuyen los resultados negativos a causas externas, inestables y específicas (p. ej., “Mi derrota sólo fue un hecho insólito y no afecta las cosas más importantes de mi vida”), muestran un estilo explicativo **optimista**, que los ayuda a aprender de su derrota y a trabajar más fuerte en el futuro. Es claro que ciertos atletas logran ser más resilientes pensando con optimismo en medio de adversidad. ¿Por qué el optimismo hace más resilientes a los atletas? Una posible explicación (Seligman, 1998) es que una mirada optimista les permite mantener altos niveles de confianza en sí mismos, y los alienta a confiar en su capacidad de superar las adversidades temporales. Por lo tanto, los atletas con baja motivación tienden a interpretar los reveses como algo permanente. En cambio, los optimistas creen que los resultados positivos (p. ej., ganar un partido de fútbol) no son obra de la buena suerte, sino que sus causas son relativamente permanentes en la naturaleza (como la capacidad). El cuarto inconveniente de la TA en el deporte, es que los investigadores no siempre han reconocido el papel del tiempo en las explicaciones ofrecidas por atletas y entrenadores. Por ejemplo, Schoenemann y Curry (1990) indicaron que, aunque el sesgo de autocomplacencia (recuadro 2-4) con frecuencia es evidente después de un evento, esto puede cambiar con el tiempo. Estos autores afirmaron que, gracias al beneficio de la retrospectiva, las personas tienden a tomar la responsabilidad personal de sus fracasos, así como de sus éxitos. Por lo tanto, esta teoría indica que las atribuciones inmediatas de un resultado deportivo pueden ser diferentes de las que se hacen tiempo después del mismo evento.

Estilo atribucional y rendimiento atlético

En páginas anteriores se examinó la teoría de la orientación al logro de metas, que analiza cómo las personas perciben y definen el “éxito”. Ahora se analizará una idea relacionada: la noción del estilo atribucional o explicativo, que se define como la manera en que las personas suelen explicar el éxito o fracaso en su vida. En general, los términos estilo atribucional o estilo explicativo se refieren a la tendencia de los individuos a ofrecer ciertos tipos de explicaciones a diferentes eventos en sus vidas. De modo más preciso reflejan, “cómo las personas acostumbran explicar las causas de los eventos (Peterson *et al.*, 1995: 19). El estilo atribucional se puede medir con un instrumento general de autoinforme llamado *Attributional Style Questionnaire* (ASQ) (Peterson *et al.*, 1982), en el que las personas deben identificar las causas de 12 situaciones hipotéticas (que incluyen seis resultados “buenos” y seis “malos”), y valorar éstas a lo largo de tres

dimensiones bipolares: *locus* de causalidad, estabilidad y globalidad. Como se explicó antes, la primera de estas dimensiones se refiere a si el supuesto evento causal es interno (debido a la persona involucrada) o externo (debido a alguien más). En la segunda dimensión se determina si la causa en cuestión es estable, es decir, se puede esperar que perdure hasta un futuro predecible; o inestable, de corta vida. La tercera dimensión se refiere a si el evento es global, si puede afectar todos los aspectos de la vida de una persona; o específico, debido a que tiene efectos bastante circunscritos. Aunque el ASQ es adecuado desde el punto de vista psicométrico, no fue diseñado para poblaciones de deportistas en particular. Por ello, se diseñó una prueba alternativa llamada *Sport Attributional Style Scale* (SASS) (Hanrahan *et al.*, 1989) para aplicarla en escenarios deportivos y de ejercicio. Esta escala de 16 reactivos también está disponible en un formato abreviado de 10 reactivos (Hanrahan y Grove, 1990). En general, la evidencia psicométrica que respalda al SASS es alentadora (Biddle y Hanrahan, 1998). Por ejemplo, la mayoría de las subescalas se correlacionan de manera significativa con las del instrumento criterios del ASQ.

La investigación sobre la relación entre el estilo explicativo y el rendimiento atlético reporta hallazgos interesantes. Por ejemplo, Carron *et al.* (2014) exploraron si el estilo explicativo, es decir, la tendencia a hacer atribuciones optimistas más que pesimistas por los resultados en el deporte, es distinto entre equipos deportivos más o menos exitosos. El éxito de equipo fue medido en términos de porcentajes de victorias. Para evaluar el estilo explicativo, atletas ($n = 442$) de distintos equipos, fue necesario estimar los siguientes aspectos: controlabilidad, universalidad, estabilidad y globalidad de varios eventos negativos hipotéticos. Los resultados revelaron que los equipos más exitosos (los que tenían un porcentaje de victorias de 50.1% o mayor) fueron significativamente ($p < 0.05$) más optimistas que los menos exitosos (con un porcentaje de victorias de 50% o menor) en las dimensiones atribucionales de controlabilidad (p. ej., “Podemos solucionar esto”) y universalidad (p. ej., “A todos los equipos les pasa esto”). Por otro lado, Seligman *et al.* (1990) descubrieron que los nadadores universitarios con un estilo explicativo (EE) negativo tenían más probabilidades de tener un rendimiento menor de lo esperado por el entrenador durante la temporada, en comparación con sus compañeros con una mirada más optimista. De hecho, los individuos con actitudes pesimistas en el ASQ tuvieron el doble de participaciones inesperadamente malas en comparación con los nadadores optimistas. Además, los nadadores pesimistas tuvieron menores probabilidades de recuperarse de derrotas simuladas que sus contrapartes optimistas. Y por último, las puntuaciones del estilo explicativo de los nadadores predijeron de forma significativa su rendimiento, incluso después de que los juicios de los entrenadores con relación a la capacidad de superar una adversidad se había controlado en el análisis de datos. Resulta interesante que estos hallazgos muestran que el estilo explicativo está bastante separado de la capacidad atlética. Así, los perfiles de EE pesimistas fueron igual de frecuentes entre los nadadores de alto rendimiento que entre los de bajo rendimiento. Una implicación de este hallazgo es que un rendimiento exitoso por sí mismo no genera confianza en el atleta. En otras palabras, es necesario que los deportistas **aprendan** que

al atribuir los eventos exitosos de manera constructiva podrán beneficiarse de manera óptima de ellos.

En general, las evidencias disponibles indican que el estilo explicativo predice ciertos aspectos del rendimiento de un equipo deportivo, incluso cuando los niveles de la capacidad atlética se toman en cuenta. Como se mencionó antes, una implicación práctica de estos hallazgos se refieren al **reentrenamiento atribucional**. Al respecto, Rettew y Reivich (1995: 185) sugieren que el EE más útil en términos de éxito deportivo es el “que motiva al individuo a seguir efectuando lo que hace cuando las cosas van bien, pero protege al jugador cuando las cosas no van bien”.

Cuando Hanrahan y Cerin (2009) investigaron la relación entre el tipo de deporte y el estilo atribucional descubrieron que los atletas que compiten en deportes individuales (p. ej., clavados, atletismo y golf) hacen atribuciones más internas, estables y globales, y menos controlables externamente cuando se trata de eventos positivos; así como más atribuciones internas en el caso de eventos negativos, en comparación con los atletas de deportes de equipo (p. ej., *hockey* sobre pasto). Estos autores también mencionaron que es lógico que los atletas que compiten en deportes individuales hagan más atribuciones internas, en comparación con los que participan en deportes de equipo, debido a que los primeros no tienen compañeros a quien conceder el crédito o culpar.

Hasta aquí, la mayor parte de la exposición de los estilos de atribución ha sido teórica. Para tener una visión práctica de este tema, el lector puede realizar el ejercicio del recuadro 2-5.

Recuadro 2-5. En el centro de atención. ¿Cuál es su estilo explicativo típico?

Cuando ocurre algo desagradable o negativo (p. ej., reprobación un examen), es conveniente que el lector se formule las siguientes preguntas: ¿cuál fue la causa principal del evento? ¿Se considera responsable de la situación o ésta se debió a circunstancias externas? Estas preguntas se relacionan con la dimensión atribucional interna-externa. En segundo, debe cuestionarse si cree que la situación se mantendrá en el futuro. Esto se refiere a la permanencia de la atribución. Por último está el tema de la generalización: ¿qué tanto este evento afectará otras áreas de su vida? Por cierto, si no se logra ver la diferencia entre permanencia y generalización, se sugiere relacionar la primera con tiempo y la segunda con el espacio.

En general, si el lector atribuyó el evento a él mismo (P 1) y a cosas que no cambiarán en el futuro (P 2), y si cree que eso afecta su vida entera (P 3), es probable que tenga un estilo explicativo **pesimista**. Entonces, tiene una tendencia a explicar la mala fortuna diciendo: “Es por mi culpa” (personalización), “Nunca va a cambiar” (permanencia) y “Esto arruinará toda mi vida” (generalización). Por otro lado, los **optimistas** tienden a interpretar las adversidades como algo causado por circunstancias temporales que pueden cambiar en el futuro.

Implicaciones de la investigación sobre los estilos atribucionales

Antes de concluir esta sección es importante explorar las implicaciones que tiene la investigación sobre los estilos atribucionales en el entrenamiento deportivo. De acuerdo con Seligman (1998), la investigación de este tema tiene varias repercusiones prácticas para el rendimiento deportivo. En primer lugar, el estilo explicativo optimista no es algo evidente en primera instancia para los entrenadores. Como lo dice este autor, el ASQ “mide algo que tú no puedes medir. Predice el éxito más allá de los juicios del entrenador experimentado y de la experiencia de quienes hacen pronósticos” (Seligman, 1998: 166). La segunda implicación se refiere a que es necesario saber cuándo y en qué medidas se debe usar, en eventos de equipo, los niveles de optimismo de atletas o jugadores. Así, en general, los jugadores pesimistas sólo deben participar después de que han tenido un buen desempeño, y no cuando se encuentran en una racha de malas actuaciones. En tercer lugar, en los programas de búsqueda de talentos, los optimistas son una mejor apuesta que los pesimistas, debido a que su desempeño a largo plazo será mejor. Por último, los atletas pesimistas pueden recibir entrenamiento para hacerse más optimistas. De acuerdo con Seligman: “a diferencia del CI o de la talla, el pesimismo es una de esas características que pueden cambiarse por completo” (citado en DeAngelis, 1996: 33).

Después de conocer la naturaleza de las tendencias atribucionales de los atletas surge la pregunta, ¿es posible cambiar estos patrones de pensamiento mediante una intervención profesional? Debido a que esta práctica ha producido algunos resultados alentadores en psicología clínica (Fosterling, 1988), vale la pena probar el reentrenamiento atribucional en escenarios deportivos. Por ejemplo, si un entrenador logra cambiar la tendencia de un atleta perezoso a realizar atribuciones a dimensiones inestables/internas, éste último descubriría que el gasto de esfuerzo adicional es útil. También es posible ayudar a deportistas que son proclives a las atribuciones “depresogénicas” (p. ej., atribuyen resultados no deseados a factores estables/internos), a quienes se les debe alentar a que externalicen sus explicaciones. En general, los entrenadores pueden ayudar a los atletas a confiar más en sí mismos; y para ello, deben apoyarlos para que reduzcan su tendencia a hacer atribuciones externas después de una mala actuación, en lugar de hacer atribuciones internas. Por ejemplo, cuando una golfista confía a su entrenador que tuvo suerte al salir de un tiro que apenas pasó rozando el borde del búnker antes de llegar al *green*, su atribución corresponde a un factor inestable externo (tener suerte) que puede erosionar su confianza con el paso del tiempo. En cambio, si esta deportista recibe entrenamiento para que reformule esta atribución y la dirija a una fuerte interna (p. ej., “Si me concentro en que mis tiros en la arena alcancen una mayor elevación, seré una jugadora de búnker mucho mejor”), es probable que esté más motivada para practicar su juego en el búnker con mayor empeño. En un estudio de este tema, Orbach *et al.* (1999) investigó los efectos de un programa de entrenamiento atribucional, en el que 35 tenistas explicaron sus fallas en una prueba de habilidades para

el tenis. Los participantes fueron asignados a uno de tres grupos de tratamiento: a) atribuciones controlables e inestables (grupo CI), b) atribuciones incontrolables e inestables (grupo II), y c) grupo de control sin atribuciones. Los resultados mostraron que no sólo es posible alterar las atribuciones que las personas hacen a su rendimiento, sino que estas modificaciones también son estables, por lo menos durante las tres semanas posteriores. Es interesante saber que el reentrenamiento atribucional se ha aplicado con éxito en atletas jóvenes. Sinnott y Biddle (1998) pusieron a prueba a 12 niños de 11 y 12 años de edad. En una tarea de control del balón, la mitad de ellos valoraron su rendimiento como malo, y la otra mitad como exitoso. Después del reentrenamiento atribucional, el primer grupo mostró un aumento significativo no sólo en sus autovaloraciones, sino también en su nivel de motivación intrínseca (véase la discusión previa de este tema). En años más recientes, Parkes y Mallett (2011) trabajaron en un estudio para desarrollar resistencia mental (capítulo 1); para ello, evaluaron la utilidad de una intervención de optimismo con jugadores de *rugby*. Ésta consistió en exponer de manera sistemática a los participantes a varias técnicas cognitivo-conductuales (p. ej., identificar pensamientos automáticos) como un intento de reentrenar su estilo atribucional. La efectividad de este programa de intervención fue evaluada, en parte, por medio de autoinformes basados en el *Sport Attributional Style Scale* (Hanrahan *et al.*, 1989). También se recolectaron datos cualitativos en un grupo focal y en algunas entrevistas semiestructuradas. Los resultados revelaron que las atribuciones de los participantes se volvieron más externas en los eventos negativos. Además, los datos cualitativos indicaron que los participantes desarrollaron mayor resiliencia frente a la adversidad, tenían mayor confianza en sí mismos para practicar su deporte y también desarrollaron un estilo explicativo más optimista en los eventos adversos.

Aunque el valor potencial del reentrenamiento es impresionante, es necesario realizar muchas investigaciones que permitan evaluar la naturaleza y alcance de este fenómeno en psicología del deporte.

Enfoque socio-cognitivo: teoría de la autodeterminación

La teoría de la autodeterminación (TAD), creada por Deci y Ryan (p. ej., Deci y Ryan, 1985, 2000, 2008), es una metateoría del estudio de la motivación humana, sobre todo del control autónomo de la conducta y la participación volitiva (véase un breve panorama general en Standage *et al.*, 2014). Se trata de un marco dialéctico (Weiss y Amorose, 2009: 129), porque afirma que la motivación surge de la constante interacción entre la naturaleza humana y los factores del contexto social. De acuerdo con Hagger y Chatzisarantis (2008: 80), la teoría de la autodeterminación intenta “explicar la motivación y conducta humanas con base en diferencias individuales relacionadas con las orientaciones motivacionales, influencias contextuales sobre la motivación y percepciones interpersonales”.

La TAD inicia con el supuesto de que las personas tienen una orientación inherente al crecimiento y buscan de manera activa los desafíos óptimos. Esta orientación se encuentra en el constructo de motivación intrínseca (descrito en este capítulo) o en la

tendencia a participar en actividades “por diversión y un interés inherente a la actividad misma” (Standage *et al.*, 2014: 630). Además, la TAD postula que el rendimiento óptimo y el bienestar subjetivo máximo tienden a ocurrir cuando se satisfacen las necesidades innatas de **comunidad** (sentirse conectado, cercano a los demás), **competencia** (sentirse apto para producir los resultados esperados) y **autonomía** (sentido de control de las acciones propias, que brinda una sensación de autodeterminación) (Wilson y Rodgers, 2007). En términos sencillos, tener relaciones personales significativas, ser capaz de desempeñarse de manera competente en distintas situaciones y tener control de las acciones propias tiende a promover la salud y la felicidad. Después, Ryan y Deci (2000) propusieron que los factores socio-contextuales (o ambientes “que apoyan la autonomía”) que satisfacen estas tres necesidades básicas tienen mayor probabilidad de aumentar el esfuerzo, la persistencia y sensación de bienestar, en comparación con los ambientes que inhiben estas necesidades. Esta hipótesis ha recibido apoyo empírico de investigaciones sobre psicología del deporte y el ejercicio (Hagger y Chatzisarantis, 2007, 2008; Ryan y Deci, 2007). Por ejemplo, Vallerand (2007) informó que la conducta autodeterminada (o regulada de manera autónoma), como la motivación intrínseca, se asocia con resultados positivos –como más esfuerzo y persistencia, y mayor bienestar– cuando se compara con ambientes más controladores, por ejemplo, donde la conducta es motivada por consecuencias extrínsecas o separadas de la actividad en cuestión. También se asocia con una mayor frecuencia de conductas prosociales dirigidas a los compañeros de equipo y a los rivales (Hodge y Gucciardi, 2015; Sheehy y Hodge, 2015). Del mismo modo, Amorose y Anderson-Butcher (2015) descubrieron que, en una muestra grande de atletas (más de 300), las respuestas motivacionales positivas aumentaron a medida que las percepciones del apoyo a la autonomía también se incrementaron, sobre todo cuando los atletas también percibieron un nivel relativamente menor de conductas controladoras en el ambiente de entrenamiento. Por lo tanto, la distinción de la TAD entre motivación autónoma (o autodeterminada) y motivación no autodeterminada (o controlada) es importante a nivel teórico y práctico.

Desde mitad del decenio de 1990-99, la TAD cambió su énfasis en la antigua distinción entre motivación intrínseca y extrínseca, por el de la distinción entre motivación **autónoma** o **controlada** (Deci y Ryan, 2008). Al respecto, la evidencia reunida indica que los beneficios del entrenamiento de “autocontrol” se pueden generalizar de un dominio a otro. Por ejemplo, Oaten y Cheng (2006) encontraron que los estudiantes que habían aprendido habilidades de autocontrol por medio de un régimen de ejercicio diario y hábitos de estudio regulares, actuaron con mayor autorregulación en otros ambientes (p. ej., al presentar exámenes).

En la actualidad, la teoría de la autodeterminación comprende cinco miniteorías interrelacionadas: teoría de la evaluación cognitiva (TEC), teoría de la integración orgánica (TIO), teoría de las orientaciones causales (TOC), teoría de las necesidades psicológicas básicas (TNPB) y teoría de los contenidos de la meta (TCM). Aunque está fuera del alcance de este capítulo hacer un tratamiento detallado de estas cinco propuestas (para ver un análisis más detallado véase Hagger y Chatzisarantis, 2008), a

continuación se presenta un breve resumen de su relevancia para la conducta deportiva (adaptado de Standage *et al.*, 2014).

Para empezar, la teoría de la evaluación cognitiva (TEC) fue postulada para dar cuenta de los efectos que tienen varios factores sociocontextuales (p. ej., recompensas, provisión de elección, retroalimentación y límites de tiempo) sobre la motivación intrínseca, que se define como la conducta basada en la satisfacción inherente asociada con la propia actividad. Esta teoría propone que si las personas creen que cierta tarea (p. ej., hacer un esprint en el entrenamiento) está dentro de sus capacidades, tendrá una motivación intrínseca para realizarla (Cashmore, 2008). Sin embargo, si se les ofrece una recompensa extrínseca por llevar a cabo la conducta en cuestión, es probable que su motivación intrínseca disminuya. Este “efecto de disminución” de las recompensas es bien conocido en psicología. Por ejemplo, Lepper y Greene (1975) mostraron que recompensar a individuos por actividades que **ya** encuentran interesantes y desafiantes provoca una **disminución** en la motivación intrínseca. Este fenómeno se denomina efecto de sobrejustificación, y se refiere a la “tendencia a devaluar las actividades que se realizan con el fin de conseguir algo más” (Gilovich *et al.*, 2011: 222). Este fenómeno ya se analizó en este capítulo (recuadro 2-2). La segunda miniteoría de la TAD es la teoría de la integración orgánica (TIO), la cual intenta explicar el proceso mediante el cual las personas asimilan en su propio repertorio la conducta que al principio es regulada de manera **externa**. Como ejemplo se explicarán los procesos motivacionales que operan cuando el entrenador dice a una joven atleta que debe aumentar su régimen de entrenamiento relacionado con el peso antes de ir a la universidad (ejemplo tomado de Weiss y Amorose, 2008). En este caso, ella puede cumplir esta solicitud no sólo porque le **aconsejaron** que lo hiciera (regulación externa), sino también porque **no le gustaría fallar** a su entrenador (regulación introyectada). De este modo, la TIO examina los procesos psicológicos a través de los cuales los factores sociocontextuales son internalizados por las personas. La tercera miniteoría, que se denomina teoría de las orientaciones causales (TOC), analiza la manera en que las personas no sólo se orientan hacia los ambientes, sino que estos también regulan su conducta. La TOC postula que las personas difieren entre sí de acuerdo con tres orientaciones: **orientación a la autonomía**, o a la motivación intrínseca; **orientación controlada**, hacia la motivación por recompensas contingentes; y **orientación interpersonal**, que es la tendencia a actuar sin intencionalidad. La cuarta miniteoría, la teoría de las necesidades psicológicas básicas (TNPB), postula que el origen de la motivación autodeterminada se encuentra en la satisfacción de tres necesidades psicológicas universales o “nutrimentos del bienestar” (Standage *et al.*, 2014: 631) que ya fueron descritas: comunidad, competencia y autonomía. Esta teoría propone que el desarrollo, crecimiento y bienestar general de las personas depende del grado en que estas tres necesidades sean favorecidas por el ambiente social. En pocas palabras, el constructo de las necesidades psicológicas básicas (NPB) es el principal predictor de la motivación humana. Sin embargo, como Martinent *et al.* (2015) afirmaron, gran parte del orden causal preciso entre las NPB y la motivación, aún siguen sin resolverse. Así, aunque la TAD clásica sostenía que las NPB

son un antecedente de la motivación, algunos estudios recientes (p. ej., Gunnell *et al.*, 2014) indican que las NPB son una **consecuencia** de la motivación. En general, una parte considerable de la investigación ha puesto a prueba las proposiciones de las NPB en el terreno deportivo. Por ejemplo, la relación hipotética entre satisfacción de las necesidades y bienestar subjetivo se ha puesto a prueba en gimnastas y bailarines. Así, Gagné *et al.* (2003) identificaron cambios en la sensación de bienestar de los gimnastas en sesiones previas y posteriores a la práctica, de acuerdo con la satisfacción de las necesidades que experimentaron durante la misma. Del mismo modo, Quested y Duda (2010) descubrieron que la satisfacción de necesidades, como lo indica la TAD, predijo las **emociones positivas** entre bailarines. El objetivo de la última miniteoría de la TAD, la teoría de los contenidos de la meta (TCM), es comprender la relación de las metas con la motivación y el bienestar. La TCM pone especial atención en las metas intrínsecas y extrínsecas (examinadas en este capítulo). Como el primer tipo de metas por lo general se relaciona con el crecimiento personal, la TCM supone que tienen una relación directa con la satisfacción de necesidades básicas. En contraste, se postula que las metas extrínsecas brindan un menor sustento, o incluso son adversas a la satisfacción de dichas necesidades.

Aunque Hagger y Chatzisarantis (2008) reconocieron que la contribución de la TAD ha sido significativa para mejorar la comprensión teórica de los factores que predicen la conducta en el deporte y el ejercicio, destacan ciertas cuestiones no resueltas que los defensores de este enfoque deben abordar. Por ejemplo, no se han realizado suficientes estudios experimentales o de intervenciones con base en la TAD, acerca de la conducta en el deporte y el ejercicio. Además, se necesitan más investigaciones sobre el papel de los procesos implícitos en la motivación autodeterminada. Como afirman Hyde *et al.* (2010), al enfocarse sólo en los factores motivacionales **conscientes** se omite el papel de los procesos inconscientes, que son automáticos en la conducta en el deporte y el ejercicio. Sin embargo, Standage *et al.* (2014: 632) concluyeron que la TAD tiene mucho que ofrecer a la psicología del deporte en su búsqueda por comprender fenómenos como el estudio de la vitalidad, es decir, un marcador de energía mental y física, así como el papel de la consciencia plena en la conducta autónoma en escenarios deportivos.

AUMENTAR LA MOTIVACIÓN EN ATLETAS: ESTABLECIMIENTO DE METAS EN EL DEPORTE

Después de explorar la naturaleza de la motivación y las principales perspectivas teóricas de ésta, surge una pregunta: ¿cómo **aumentarla** en los atletas? La motivación efectiva requiere de una sensación de **dirección**, así como de un impulso o energía. Esta idea se puede comprender mejor por medio de la siguiente analogía: ¿qué pasa cuando un carro es conducido en círculos en un estacionamiento? Aunque su motor funciona a la perfección, en realidad el vehículo no va a ningún lado, pues lo que necesita es una señalización que lleve al conductor fuera del estacionamiento para que se dirija hacia su destino. De manera similar, los atletas requieren un mapa o señalización que canalice su

energía motivacional de manera efectiva. Un modo de proveer esto es a través del establecimiento de metas: el proceso mediante el cual las personas establecen sus propósitos u objetivos, es decir, **representaciones mentales** de los resultados deseados (Harkin *et al.*, 2016; Kingston, 2014; Weinberg, 2014). Como se verá más adelante, el establecimiento de metas mejora de manera significativa el rendimiento atlético, lo cual explica por qué esta técnica es, tal vez, la intervención psicológica que más se usa entre los atletas y entrenadores de la delegación olímpica de EUA (Weinberg, 2009; Williams, 2013); además, “podría decirse que es la técnica para mejorar el rendimiento más efectiva en las ciencias de la conducta” (Burton y Weiss, 2008: 344). Autores como Burton y Weiss (2008), Gould (2010), Kingston y Wilson (2009), Locke y Latham (2013), y Williams (2013) han publicado revisiones de la investigación sobre el establecimiento de metas. Sin embargo, antes de resumir los hallazgos de estos análisis es necesario aclarar la terminología.

¿Qué es el establecimiento de metas?

Una meta es un propósito u objetivo que las personas desean alcanzar y se esfuerzan para lograrlo: “lo que un individuo trata de realizar; es el objeto o el objetivo de una acción” (Locke *et al.*, 1981: 126). En términos técnicos, implica “alcanzar un estándar específico de competencia en una tarea, por lo general dentro de un tiempo determinado” (Locke *et al.*, 1981: 145). En el deporte, las metas más comunes son ganar un partido, jugar mejor que antes, ser elegido en un club o una escuadra nacional o estar en mejor forma. Con base en la explicación de los términos, el establecimiento de metas se define simplemente como el proceso deliberado mediante el cual las personas establecen objetivos deseables para sus acciones, y evalúan su progreso hacia estos. Sin embargo, es necesario señalar que las metas no siempre son conscientes (Locke y Latham, 1990). Por ejemplo, cuando un tenista se enfoca en la meta de ganar un partido (meta consciente), es probable que esto interfiera con su rendimiento en habilidades habituales como hacer el servicio o volear (Burton y Weiss, 2008). Dentro de la psicología del deporte, la investigación acerca del establecimiento de metas ha sido influenciada por dos tradiciones teóricas: la teoría cognitiva del aprendizaje y la psicología organizacional, donde se comenzó a estudiar como administración por objetivos (Burton y Weiss, 2008). Para ilustrar la primera tradición, investigadores cognitivos como Tolman (1932) afirmaron que las acciones humanas se comprenden mejor como el resultado de metas conscientes representadas de manera interna y no como producto de fuerzas ambientales. Sin embargo, las raíces organizacionales de la investigación en este campo fueron más notables, y su origen se puede encontrar en teóricos como Taylor (1967) y Locke y Latham (1985), quienes destacaron los méritos del establecimiento de metas al mejorar la productividad en el lugar de trabajo. En una de las primeras revisiones de este tema dentro de la psicología organizacional, Locke *et al.* (1981: 145) concluyeron que “el efecto benéfico del establecimiento de metas sobre la realización de tareas es uno de los hallazgos más replicables en la literatura psicológica, ya que 90% de los estudios mostraron efectos positivos o parcialmente positivos”. Después, Locke y Latham (1990)

afirmaron que de 201 estudios acerca del establecimiento de metas, en 183 se encontraron efectos positivos sobre el rendimiento, lo cual equivale a 91% de éxito. Desde una perspectiva más general, en más de 500 estudios del establecimiento de metas (Burton y Weiss, 2008) se encontraron dos hallazgos clave (Kingston y Wilson, 2009). El primero se refiere a que las metas “difíciles” tienden a provocar niveles superiores del rendimiento en comparación con las metas “fáciles”. El segundo descubrimiento es que las metas que se formulan con mayor especificidad tienden a ser más efectivas que las metas vagas, por ejemplo, “Haz lo mejor que puedas”, o que la falta de éstas. ¿Pero en qué medida estos hallazgos se transfieren al ámbito deportivo? Afirmaciones similares, aunque más modestas, se desprenden de estudios en escenarios deportivos. Por ejemplo, Burton *et al.* (2001) informaron que en 44 de 56 estudios publicados (casi 79%) encontraron efectos moderados o fuertes del establecimiento de metas sobre el rendimiento atlético. Sin embargo, de acuerdo con una revisión somera de estas cifras, los efectos del establecimiento de metas en el deporte no son tan impresionantes como en los escenarios organizacionales. Más adelante se retomará este tema. En esta sección es necesario explorar qué plantea la investigación psicológica con respecto al establecimiento de metas en atletas.

Tipos de metas

Se han identificado tres principales tipos de metas en la investigación sobre psicología del deporte (Hardy y Nelson, 1988). En primer lugar están las **metas de resultado**, las cuales se basan en el resultado de un evento específico y por lo general requieren algún tipo de comparación interpersonal. Éstas representan el **porqué** de los procesos motivacionales (Kremer *et al.*, 2012) y comprenden objetivos como ganar una competición, derrotar a un oponente o alcanzar una posición final deseada (p. ej., “Pasar el punto de corte” en un torneo de golf). Sin embargo, lo que no suele apreciarse acerca de tales metas es el grado en que su logro depende de la capacidad y rendimiento de los **oponentes**. Por ejemplo, un jugador de tenis podría dar el mejor rendimiento de su vida y aun así perder el partido porque su rival jugó mejor ese día. Así, las metas de resultado implican una actuación mejor que la del oponente y, en gran parte, son incontrolables. El segundo tipo de objetivos encontrados en el deporte son las **metas de rendimiento**. Éstas representan el **qué** de la motivación en el atleta (Kremer *et al.*, 2012); tienen una autorreferencia, es decir, se relacionan con el rendimiento propio; e implican un valor numérico de algún tipo, como tratar de reducir el número total de *putts* que un golfista realiza en una ronda. Las metas de rendimiento hacen referencia a lograr un estándar personal prefijado de competencia en función de la técnica, como aprender a golpear la pelota de revés y darle efecto a ésta; con el esfuerzo, por ejemplo, “Dar el 100% del esfuerzo en todos los lapsos de un partido”; el tiempo, como correr un maratón en menos de cuatro horas; la distancia, altura o ambas en algunos deportes; o la forma, por ejemplo, adoptar cierta posición gimnástica. A diferencia de las metas de resultado, las de rendimiento, en gran parte, están bajo control de la persona que las establece. Por ejemplo, un golfista podría establecer como meta de rendimiento la tarea de poner la bola

a no más de 30 cm del hoyo cada vez que llega al *green*. Nadie puede impedir que el jugador alcance este nivel de exactitud, ya que se trata de una habilidad que depende de su propio ritmo. El tercer tipo de meta estudiada en psicología del deporte es la **de proceso**, que se refiere a una estrategia conductual mediante la cual el atleta ejecuta una habilidad en particular o trata de alcanzar resultados específicos de su rendimiento. Por ejemplo, en golf, una meta de proceso en el golpeo de la pelota, sería ser mantener firme la cabeza mientras se balancea con lentitud hacia atrás. Del mismo modo, en el caso del tiro libre en basquetbol, una meta de proceso sería enfocarse en seguir las jugadas después de soltar el balón. En general, las metas de proceso reflejan el **cómo** de la motivación en el deporte (Kremer *et al.*, 2012).

Debido a que es posible controlarlas, las metas de rendimiento y de proceso suelen considerarse como más motivadoras para los atletas que las de resultado. Weinberg (2002: 38) exhortó a las personas: “a establecer metas basadas en sus propios niveles de rendimiento más que en el resultado de ganar o perder”. Del mismo modo, Orlick (1986:10). afirmó que:

“día a día, las metas en el entrenamiento y las competiciones se deben enfocar en los medios a través de los cuales puedes aprovechar tu propio potencial. Las metas diarias deben dirigirse a mejora el control personal sobre tu rendimiento, sobre ti y sobre los obstáculos que enfrentas”.

En este sentido, Gould (1998: 187) propuso que los atletas deben “establecer metas de proceso y de rendimiento en tanto que se oponen a las de resultado”, mientras que Hodge y McKenzie (1999: 31) recomendaron a los atletas: “establecer metas de rendimiento más que de resultado”. Por desgracia, este énfasis en las metas de rendimiento no es apoyado por completo por las evidencias de la investigación. Por medio de una revisión de la literatura cuantitativa de Kyllö y Landers (1995), se encontró que las metas de rendimiento no fueron más efectivas que las de resultado para mejorar las habilidades. Pero, ¿por qué las metas motivan a los atletas y mejoran su rendimiento?

¿Por qué las metas mejoran el rendimiento?

Con base en las investigaciones disponibles, tal parece que el establecimiento de metas afecta el rendimiento atlético al menos por cinco razones (Locke y Latham, 2002; Weinberg, 2009, 2014). En primer lugar, las metas ayudan a enfocar y dirigir la **atención** hacia las acciones relevantes. Por ejemplo, si se le dice a una atleta que si no mejora su forma física será excluida de un equipo de basquetbol, ella quizá no sepa qué acciones debe realizar. En cambio, si se le recomienda que mejore su rendimiento en un índice específico de la forma física como en la “prueba de pitidos” en una fecha determinada, tendrá más claridad de lo que se espera de ella. Del mismo modo, un jugador de tenis que intenta alcanzar por lo menos 70% de efectividad en su primer servicio, debe distraerse menos en la cancha que un jugador que no tienen objetivos para un partido. En segundo lugar, las metas ayudan a que los atletas se esfuercen y comprometan más. Es

fácil suponer que ésta es la razón por la que los entrenadores den discursos motivacionales en el medio tiempo en los partidos de fútbol (capítulo 3), con el fin de recordar a los jugadores a qué aspiran como colectivo. La tercera razón de por qué las metas mejoran el rendimiento deportivo, se debe a que éstas constituyen incentivos que promueven la persistencia en los atletas, sobre todo si pueden medir su progreso hacia los objetivos en cuestión. Por ejemplo, se pueden llevar una gráfica semanal de la forma física o la velocidad para todos los miembros de una escuadra, con el propósito de alentarlos a seguir los regímenes prescritos de entrenamiento. De acuerdo con Burton *et al.* (2001), los mecanismos teóricos anteriores explican por qué las metas tienen influencias impresionantes a corto plazo sobre el rendimiento atlético. Pero, ¿por qué mejoran el desarrollo de nuevas estrategias por un periodo mayor de tiempo? Esta pregunta conduce al cuarto mecanismo supuesto de los efectos del establecimiento de metas. Éstas funcionan simplemente porque ayudan a los atletas a dividir problemas grandes en componentes más pequeños y, entonces, pueden desarrollar planes de acción (o tareas que están dentro del control propio) para abordar tales submetas. Por ejemplo, los golfistas que quieren alcanzar una mayor precisión en el golpe de salida pueden ir al campo de práctica para golpear cubos de pelotas dirigidos hacia un objetivo, y no terminar hasta que acierten al objetivo cierto número de veces. De esta manera, empiezan a practicar aplicando el enfoque de la solución de problemas. El quinto impacto de las metas es que influyen en el rendimiento atlético de manera indirecta, al estimular la confianza en uno mismo (p. ej., “Estoy complacido por haber alcanzado esa meta; eso restablece mi confianza en mi propia capacidad”), así como su satisfacción, “Esa victoria se sintió realmente bien”. Esta última posibilidad de que las metas influyan en el rendimiento por la mediación de factores cognitivos se relaciona con la teoría de las metas de rendimiento que se mencionó en páginas previas. Como el lector recordará, esta teoría propone que la conducta motivacional de los deportistas es influida por su orientación a la meta (si está relacionada con la tarea o con el yo), así como por la percepción de su propia capacidad atlética.

Investigación sobre el establecimiento de metas en psicología del deporte: principios, hallazgos y temas clave

El establecimiento de metas no sólo es una de las técnicas más usadas para mejorar el rendimiento en psicología del deporte, sino que también es una de las que más se ha investigado. El paradigma típico de tal investigación radica en la comparación entre el rendimiento de las personas que fueron instruidas para establecer metas de acuerdo con ciertos criterios (p. ej., metas específicas), y el de contrapartes que sólo recibieron la indicación de “hacer lo mejor posible”. A menudo, se emplea una tercera muestra de participantes: un grupo control de personas a las que no se les da ninguna indicación acerca del establecimiento de metas. Una dificultad que afecta a los grupos control en este tipo de investigaciones es que los participantes de estos pueden establecer metas de

manera espontánea, ya sea conscientes o inconscientes. Es claro que se trata de una cuestión metodológica seria, en tanto que amenaza la validez de las comparaciones entre los grupos experimentales y control. No obstante, por medio de este paradigma experimental los investigadores han tratado de explorar las características de las metas que las hacen más efectivas en escenarios deportivos. Este tema se conoce como investigación para atribuir metas (Burton y Naylor, 2002).

Con base en la psicología organizacional (Locke y Latham, 1985, 2013), pero después en la investigación deportiva (Weinberg, 2014), por lo menos han surgido nueve principios teóricos a partir de la investigación sobre establecimiento de metas en el deporte. El primero plantea que mientras más específica y medible es la meta, por ejemplo, alcanzar el objetivo de 70% de precisión en el primer servicio en tenis, es más probable que sea efectiva. De acuerdo con el segundo principio, se supone que las metas funcionan mejor cuando son realistas, pero desafiantes. Por ejemplo, los corredores experimentados en 10 kilómetros se pueden plantear el objetivo de reducir su mejor tiempo (p. ej., 40 minutos) por tres minutos en un lapso de tres meses de un entrenamiento diseñado con sumo cuidado. Tercero, se deben establecer metas para la práctica y la competición, debido a que es frecuente que los atletas no establezcan metas para la práctica porque se enfocan de manera excesiva en los resultados de las competiciones. Llegar con puntualidad al entrenamiento, mostrar un alto nivel (autovalorado) de intensidad en cada sesión de entrenamiento y alcanzar ciertos estándares preestablecidos en los ejercicios que se realizan son metas prácticas de gran utilidad. El cuarto principio teórico postula que las notas deben registrarse, incluso, una máxima antigua de los entrenadores dice “escríbelo, no lo pienses”, para asegurar la máxima concentración y apego al plan de trabajo. En quinto lugar, se deben establecer metas separadas para la práctica y la competición. Mientras que el sexto principio dice que, con el fin de aumentar la probabilidad de alcanzar las metas, es necesario especificar **planes de acción**, es decir, acciones específicas que sirvan como trampolín para alcanzar la meta, de la manera más clara y explícita posible. Por ejemplo, Weinberg (2014: 44) cita el caso de Michael Johnson (velocista olímpico ganador de la medalla de oro en 200 y 400 metros en Atlanta 1996): “Convertí una década de sueños en ambiciones, refiné las ambiciones en metas y, por último, moldeé las metas en planes”. Un aspecto interesante que se ha postulado, es que los planes de acción son variables importantes que sirven para llenar el hueco bien conocido entre las intenciones y las acciones (recuadro 2-6).

Recuadro 2-6. En el centro de atención. ¿Los planes de acción pueden tender un puente entre las intenciones y la conducta subsiguiente?

Desde hace mucho se sabe en psicología que hay una gran separación entre lo que las personas pretenden hacer (las metas formuladas) y lo que **en realidad** hacen (su conducta). Esta disyunción, a la que se le denomina “separación intención-acción” con respecto a una meta (Sheeran, 2002) es ocasionada por el hecho de que, debido

a la fragilidad de sus **memorias de trabajo** (capítulo 5), las personas tienden a olvidar sus intenciones siempre que encuentran distracciones internas o externas. No resulta sorprendente que la separación intención-acción ha dado lugar a un gran número de estudios en psicología social sobre los factores que influyen en la consistencia entre las intenciones y la conducta subsiguiente (véase la revisión de Harkin *et al.*, 2016). Dos de los factores más importantes son la cantidad de control real que ejercen las personas sobre su conducta y el grado en que participan en la **planeación de las acciones**: una estrategia deliberada y prospectiva de autorregulación, en donde las personas forjan los vínculos mentales entre respuestas conductuales concretas y situaciones/señales específicas desencadenantes (Sheeran y Orbell, 1999). Para ilustrar tal control ejecutivo que se intenta ejercer sobre la conducta, un atleta que desea mejorar sus tiempos puede formular un plan de acción como: “Lunes, miércoles y viernes voy a correr 5 km antes de la cena”. En este caso, la lógica es que en esas tardes específicas se requiere poca o nula decisión consciente por parte del atleta, por lo que su conducta planeada será desencadenada de forma automática por las señales temporales designadas en su plan de acción. Es de suponer que forjar estos vínculos entre acciones y señales ambientales aumenta la probabilidad de un procesamiento automático, y evita que el atleta se confíe en los procesos de control ejecutivo consciente (Allan, 2008). Asimismo, una cantidad considerable de investigaciones indica que la planeación de acciones ayuda a alcanzar las metas. Por ejemplo, la creación regular de planes de acción favorece que las personas cumplan con las conductas de los ejercicios (Lippke *et al.*, 2010). En general, los planes para implementar acciones (**si... entonces**) constituyen una vía promisorio para los estudios que intentan tender un puente entre las metas y la conducta. De hecho, con base en una reciente **revisión sistemática** en el campo de la psicología de la rehabilitación, Kersten *et al.* (2015) concluyeron que las personas que forman planes de acción si... entonces, lograron mejores resultados al seguir el tratamiento médico en casos de apoplejía y epilepsia en comparación con los participantes del grupo control.

Los atletas siempre deben esforzarse para establecer metas de resultado, rendimiento y proceso (antes descritas). Resulta relevante que, como Weinberg (2014) señaló, cuando los atletas alcanzan sus metas de rendimiento y procesos, sus metas de resultado tienden a ser una consecuencia. Por ejemplo, si un equipo de fútbol alcanza sus objetivos relacionados con mayor esfuerzo, disputas ganadas, pases exitosos y tiros a la portería, entonces sus probabilidades de ganar el partido aumentan de forma significativa. El octavo principio se refiere a que las metas individuales y de equipo se deben fijar por adelantado en cuanto al entrenamiento y la competición. Por último, el progreso hacia la meta se debe monitorear con regularidad para obtener los máximos beneficios. En una investigación reciente, Harkin *et al.* (2016: 219) aportaron apoyo empírico para este principio, a partir de un metaanálisis de 138 intervenciones diseñadas para promover el monitoreo del progreso hacia las metas. En pocas palabras, concluyeron que: “el

monitoreo del progreso tiene un efecto sólido en el logro de metas y constituye un componente clave de la autorregulación efectiva”.

¿Qué tanto apoyo han recibido estos principios en otros estudios? En general, se han reportado los siguientes hallazgos (ver las revisiones completas de Burton *et al.*, 2001; Burton y Naylor, 2002; Weinberg, 2014). En primer lugar, aunque el establecimiento de metas es una de las intervenciones que más se usan en la psicología aplicada del deporte, la mayoría de los atletas califican a las metas como facilitadores del rendimiento, “sólo moderadamente efectivos” (Burton *et al.*, 2001: 497). En gran parte, esto se debe a que los deportistas no son muy claros con relación a cuál es la mejor manera de maximizar la efectividad de sus metas. En la siguiente sección se sugieren algunos modos prácticos de establecer metas efectivas. En segundo lugar, cabe destacar que hay un acuerdo general entre los investigadores en cuanto a que las metas específicas son más efectivas que las generales o vagas (Hall y Kerr, 2001). Este hallazgo, que se denomina efecto de la especificidad de la meta, se atribuye a la mayor precisión de las metas específicas en comparación con las generales. Sin embargo, es necesario hacer una advertencia importante en este punto. La investigación acerca del establecimiento de metas en el deporte muestra que no aporta mayores beneficios a los atletas que **ya** tienen la motivación de hacer su mayor esfuerzo, y a este fenómeno se le llama efecto de tope (recuadro 2-7). El hecho de que no todos los atletas de primer nivel establecen metas relacionadas con su rendimiento ilustra este punto. Por ejemplo, como se expuso con anterioridad, el bateador indio de críquet, Sachin Tendulkar, afirmó que él no se fijaba ningún objetivo antes de un partido. Otro factor que crea complicaciones en este caso, es que la complejidad de la habilidad en cuestión funciona como una variable mediadora. Burton (1989) investigó los efectos de las metas específicas en comparación con las generales en las habilidades de basquetbol de distintos niveles de complejidad. Los resultados mostraron que, aunque las metas específicas **mejoraron** el rendimiento con respecto a las metas generales, como se había predicho, este beneficio fue mediado por el nivel de complejidad de la tarea, un hecho que no había sido predicho. Como tercer hallazgo general de la investigación sobre establecimiento de metas, Burton *et al.* (2001) afirmó que las metas de rendimiento son más efectivas que las de resultado para mejorar el rendimiento atlético, tal vez porque las primeras favorecen los procesos de concentración en los atletas (véase la exposición sobre establecimiento de metas como técnica de concentración en el capítulo 5). Sin embargo, es preciso mencionar que los estudios acerca del establecimiento de metas muestran que los atletas tienden a definir ambos tipos de metas, de rendimiento y de resultado, con la misma frecuencia (Burton *et al.*, 2001). El cuarto hallazgo general es que los atletas y entrenadores no son sistemáticos al anotar sus metas (Weinberg, 2002). En quinto lugar, se han acumulado investigaciones sobre la predicción de “proximidad de la meta”, es decir, la idea de que las metas a corto plazo deben ser más efectivas en términos motivacionales que las de largo plazo. Es sorprendente que esta hipótesis sólo haya recibido un apoyo modesto en psicología del deporte (Hall y Kerr, 2001). El sexto hallazgo plantea que hay varias barreras prácticas que dificultan el establecimiento de metas entre los atletas. Entre estas

dificultades se encuentran factores como la falta de tiempo y distracciones que surgen de las relaciones sociales (Weinberg, 2002). El siguiente aspecto plantea que la relación entre las metas y el rendimiento está mediada por una gran cantidad de variables; por ejemplo, el nivel de capacidad de deportista, el grado en que se compromete con la meta y la cantidad y cualidad de la retroalimentación brindada, son los factores importantes para moderar la influencia de las metas sobre el rendimiento (Hall y Kerr, 2001). Por último, la evidencia proveniente de investigaciones se sigue acumulando e indica que las habilidades para establecer metas se pueden enseñar a los atletas. De esta manera, Swain y Jones (1995) emplearon un diseño de investigación de un solo sujeto, con línea base múltiple para examinar los efectos de un programa de intervención para establecer metas en habilidades seleccionadas de basquetbol (p. ej., ganar los rebotes), de cuatro deportistas universitarios de élite en una serie de 16 partidos en la temporada de competencia. Los resultados mostraron que, en tres de cada cuatro participantes, la intervención produjo efectos positivos muy relevantes sobre las habilidades elegidas.

Además de los hallazgos anteriores, la investigación en psicología del deporte ha dado lugar a tres temas recurrentes: “primero, las metas funcionan mejor en el deporte, pero no tan bien como en los negocios; segundo, el establecimiento constituye una paradoja, porque esta simple técnica es algo más complicado de lo que parece” (Burton *et al.*, 2001: 497). Por muy interesante que parezca, aunque el establecimiento de metas afecta el rendimiento, muchos de los principios derivados de contextos organizacionales no se adaptan bien al terreno deportivo. Por ejemplo, establecer metas específicas no siempre es más efectivo en el deporte que la práctica de exhortar a las personas a hacer su mayor esfuerzo. El tercer tema recurrente es que, en el deporte, “los objetivos personales centrados en la tarea deben ser un foco de atención primario del individuo, más que la comparación social” (Kingston, 2014: 315). Después de resumir los principios y hallazgos fundamentales de este campo, esta sección se concluye con la evaluación de algunas cuestiones no resueltas en la investigación sobre el establecimiento de metas.

Uno de los temas más conflictivos en este campo es que el establecimiento de metas es más efectivo en contextos de negocios que en el deporte. En un intento por explicar esta anomalía, Locke (1991) indicó que hay factores metodológicos involucrados. Asimismo, afirmó que quizá los participantes de los grupos “sin meta” y “haz tu mayor esfuerzo”, en realidad establecen metas por sí mismos de manera espontánea. Por otro lado, hay muchas diferencias conceptuales importantes entre los ámbitos del trabajo y del deporte. Por ejemplo, con respecto al tema de la elección, Hall y Kerr (2001) dijeron que, mientras la mayoría de los atletas han elegido invertir tiempo y esfuerzo para cumplir sus metas, la decisión de trabajar o no recibe una influencia mucho menor de los factores personales. En pocas palabras, las personas **eligen** practicar un deporte, pero **tienen** que trabajar por razones económicas. Ésta es la razón por la que Weinberg y Weigand (1996) indicaron que, igual que ellos decidieron participar en sus actividades elegidas, los deportistas suelen estar más motivados que los trabajadores comunes. Otro problema de los estudios acerca del establecimiento de metas en el deporte es que predominan los enfoque ateóricos. Es decir, pocos investigadores de este campo han

intentado descubrir **por qué** las personas establecen sus metas de determinada manera. De acuerdo con Hall y Kerr (2001: 186), pocos investigadores han estudiado “las causas que subyacen en las metas particulares que un individuo adopta”.

Aplicación práctica: propiedades motivacionales de las metas

Después de analizar la teoría y la investigación relevantes sobre el establecimiento de metas en el deporte, es necesario considerar algunas aplicaciones prácticas. Como se mencionó antes, la investigación acerca del establecimiento de metas indica que ciertas propiedades de éstas deben provocar un mayor esfuerzo o energizar la conducta de los atletas. Se considera que cuatro características de las metas brindan una alta motivación a los atletas de todos los niveles. Estas propiedades comprenden la dificultad, especificidad, proximidad y foco de las metas (Kingston y Wilson, 2009).

Dificultad de la meta

De acuerdo con Locke y Latham (1990), mientras más desafiante o difícil es la meta, debe provocar mayor motivación. Es decir, estos autores plantean que hay una relación lineal positiva entre la dificultad de la meta y el rendimiento en la tarea, y que las metas difíciles promueven un mayor esfuerzo y persistencia en comparación con las simples. Por lo general, esta predicción ha recibido apoyo de la investigación sobre establecimiento de metas (con **tamaños de efectos** medios entre 0.52 y 0.82); sin embargo, en psicología del deporte los resultados no son consistentes. Además, las encuestas sobre las prácticas de establecimiento de metas en atletas (revisadas en Burton y Naylor, 2002) indicaron que ellos sienten mayor motivación ante metas con un nivel **moderado** de desafío.

Especificidad de la meta

Las evidencias disponibles indican que la **especificidad de la meta**, o el grado en que las metas se formulan en términos claros, específicos y alcanzables, tiende a provocar mayor esfuerzo y un mejor rendimiento en comparación con la generalidad de la meta, es decir, cuando ésta se formula en términos más vagos. Por ejemplo, un golfista a quien le dicen: “Lleva la bola directo a la calle, pero no te preocupes por la distancia que alcances”, debe esforzarse más que uno a quien sólo se le dice: “Haz tu mejor esfuerzo”. En este sentido, Weinberg *et al.* (1994) encontró que a los jugadores de *lacrosse* que se les encomendaron tareas específicas durante una sesión, tuvieron un rendimiento superior al de sus contrapartes, a quienes se les asignó la meta de “hacer su mejor esfuerzo”.

Proximidad de la meta

La cuestión de qué tan lejanas en el futuro se ubican las metas suele afectar la motivación de las personas. Bandura (1997) planteó un aspecto interesante cuando afirmó que, mientras las metas cercanas o de corto plazo movilizan el esfuerzo y la persistencia de manera efectiva, “las metas distantes están demasiado lejos en el tiempo para constituir incentivos y guías efectivos por acciones presentes” (Bandura, 1997:

Foco de la meta

El término **foco de la meta** se refiere a si la meta fijada es un resultado (p. ej., terminar en primer lugar una carrera), o un rendimiento (p. ej., objetivos autorreferenciados como el número de *putts* que se realizan en una ronda de golf). La investigación indica que hay un patrón en cuanto al tipo de meta que los atletas eligen en distintas situaciones. Por ejemplo, Munroe-Chandler *et al.* (2004) encontraron que los atletas tendían a emplear metas de rendimiento y proceso en el entrenamiento, pero en las competencias se enfocaban más en las de resultado.

Además de estas características, las metas deben formularse de la manera más positiva posible. Por ejemplo, en el fútbol, es mejor que un delantero se fije una meta positiva como: “Voy a practicar mis entradas al área para que sean en el momento preciso”, en lugar de establecer una meta negativa como: “Debo intentar de que no me marquen fuera de lugar con tanta frecuencia”. La razón de este consejo es que una meta formulada de forma positiva le dice a una persona qué hacer, mientras que una formulada de modo negativo no brinda esa orientación explícita.

¿En realidad funciona el establecimiento de metas?

Kyllo y Landers (1995) realizaron un metaanálisis clásico acerca de los efectos del establecimiento de metas con base en 36 estudios. El metaanálisis es una técnica cuantitativa estadística que combina los resultados de una gran cantidad de estudios con el fin de determinar el tamaño global de un efecto estadístico. De acuerdo con estos autores, el establecimiento de metas fue efectivo para mejorar el rendimiento deportivo con respecto a medidas de línea base por cerca de un tercio de desviación estándar (tamaño del efecto medio de 0.34). Este efecto fue mayor cuando se emplearon metas de un nivel moderado de dificultad. Además, como se mencionó antes, estos investigadores encontraron que los efectos más grandes se obtuvieron cuando las metas se basaban en el resultado (lo cual contradice la idea de que las metas de rendimiento funcionan mejor), tenían una dificultad moderada y eran fijadas de común acuerdo con los atletas (autoestablecidas), en lugar de ser impuestas desde el exterior. Burton y Weiss (2008) informaron que de 88 estudios publicados sobre el establecimiento de metas en escenarios de actividad deportiva y física, en 70 se identificaron efectos moderados y fuertes. No obstante, algunas voces escépticas se han manifestado con respecto al apoyo inequívoco y eficacia del establecimiento de metas. Por ejemplo, King y Burton (2003) afirmaron que tal eficacia depende de diversos factores complejos como la cantidad de éxitos alcanzados por el atleta, las propiedades estructurales de la propia meta y, desde luego, su contenido.

Como ya se mencionó, la mayoría de los estudios acerca del establecimiento de metas se ha basado en las teorías de psicología organizacional de Locke y Latham (1985, 2002, 2013). Estos autores predijeron que, en comparación con las instrucciones que no están basadas en una meta o las que contienen un vago “haz tu mejor esfuerzo”, las metas

específicas, de corto plazo y difíciles pero realistas, hacen que el rendimiento del deportista sea mejor. No obstante, la investigación diseñada para poner a prueba las predicciones de Locke y Latham en el deporte han obtenido resultados ambiguos. Varios estudios no han logrado establecer los supuestos efectos benéficos de las metas específicas y realistas en el rendimiento de tareas motrices. Mientras que Weinberg *et al.* (1990) encontraron que el rendimiento de la fuerza manual y de incorporarse no tiene relación con la dificultad de la meta ni con su especificidad. En un intento de explicar esta anomalía, es posible identificar varias cuestiones conceptuales y metodológicas en la investigación sobre el establecimiento de metas (Weineberg, 2002). Estos temas se tratan en el recuadro 2-7.

Recuadro 2-7. Pensar de manera crítica en... la investigación sobre establecimiento de metas en el deporte

La psicología del deporte está llena de afirmaciones acerca del valor de establecer metas como estrategia para mejorar el rendimiento deportivo. Así, Hall y Kerr (2001: 183) afirman que: “no sólo se supone la eficacia del establecimiento de metas, sino también se afirma que la técnica es una habilidad psicológica fundamental que todos los atletas deben desarrollar si quieren maximizar su potencial”. Pero, ¿estas afirmaciones están justificadas de acuerdo con las evidencias disponibles? Aunque Locke (1991) expresó que los efectos del establecimiento de metas en el deporte son parecidos a los de los negocios, Weinberg *et al.* (1985) establecieron que hay diferencias significativas entre estas dos esferas. Mientras que Kremer y Skully (1994: 145) observaron que las recompensas extrínsecas que surgen del mundo del trabajo, “se sitúan en oposición a la motivación intrínseca que se ha considerado tan esencial para mantener el interés en el deporte para aficionados”. Otros problemas de este campo provienen de los siguientes fallos metodológicos de la investigación sobre establecimiento de metas (Burton *et al.*, 2001; Burton y Naylor, 2002; Burton y Weiss, 2008).

- **Posibles efectos de tope:** hay evidencias de que la curva de la efectividad de la meta se aplanan o alcanza un tope a medida que las personas se acercan a los límites de su capacidad. En otras palabras, los factores de capacidad restringen la magnitud de la mejoría que se puede alcanzar por medio del establecimiento de metas.
- **Complejidad de la tarea o habilidad:** los efectos del establecimiento de metas quizá no sean notables cuando las tareas que se utilizan para evaluarlas requieren de habilidades complejas. De hecho, la investigación indica que a medida que las tareas son más complicadas, los atletas deben aprender a adoptar planes estratégicos para extraer el máximo beneficio del establecimiento de metas (Hall y Kerr, 2001).

- **Diferencias individuales:** es posible moderar la relación entre el establecimiento de metas y el rendimiento por medio de factores estratégicos. Burton *et al.* (2001) afirmó que factores como la autoeficacia afectan el impacto del establecimiento de metas sobre el rendimiento especializado.
- **Establecimiento espontáneo de metas en grupos de control:** como ya se mencionó, de acuerdo con el paradigma experimental típico que se emplea para estudiar los efectos del establecimiento de metas (véase en páginas previas de este capítulo), es difícil asegurar que los participantes de los grupos control no establezcan metas por sí mismos y de manera espontánea. De hecho, según evidencia de Weinberg *et al.* (1985), más de 80% de los participantes que forman parte del grupo control, en el que no hay metas, admitió que establecieron metas por sí mismos.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Cuáles son las semejanzas y diferencias entre los procesos de establecimiento de metas en los negocios y los deportes? ¿Qué factores explican la tendencia de que establecer límites es menos efectivo en el deporte que en los negocios? En el deporte, ¿es posible eliminar la posibilidad de que las personas del grupo de control establezcan metas de manera espontánea? ¿Por qué hay tan pocas investigaciones que estudian a atletas en escenarios de campo?

Direcciones futuras de la investigación sobre establecimiento de metas

En general, por lo menos se esbozan seis nuevas direcciones para la investigación sobre el establecimiento de metas en atletas. La primera plantea que se requieren más investigaciones para establecer el nivel óptimo de la dificultad de las metas en el caso de atletas de deportes específicos. La segunda dirección postula que, a pesar de la convincente evidencia que apoya la importancia de monitorear las metas para cumplir las intenciones (Harkin *et al.*, 2016), en realidad se sabe poco de la relación entre la frecuencia con que las personas monitorean su conducta de establecer metas y la eficacia de éstas. En tercer lugar, es necesario realizar investigación adicional acerca del papel de los planes de acción en la efectividad del establecimiento de metas. La cuarta dirección indica que, los investigadores deben dejar de indagar en preguntas ateóricas como, “¿Qué tipos de meta son los más efectivos?”, para investigar los mecanismos psicológicos que subyacen en los efectos motivacionales de las metas sobre habilidades deportivas específicas. El quinto énfasis de la investigación afirma que se requieren más estudios de campo longitudinales para determinar las prácticas reales de establecimiento de metas de los atletas y entrenadores, durante el curso de la temporada de competencias. Por último, con el fin de contrarrestar la excesiva importancia que se da a los procesos atribucionales

a nivel individual, es preciso investigar, por medio de otros estudios, el establecimiento de metas de un equipo (recuadro 2-8). El instrumento, *The Team-Referent Attributions Measure in Sport* (TRAMS) (Cofee *et al.* 2015) es una aportación muy promisoría en este campo.

Recuadro 2-8. Pensar de manera crítica acerca de... establecimiento de metas en ambientes de equipo

Aunque se ha realizado una gran cantidad de investigaciones acerca del establecimiento de metas en deportes individuales, existen pocos estudios del establecimiento de **metas de equipo**, o el proceso mediante el cual los equipos planean “el futuro estado de aspectos deseados por un número suficiente de sus miembros para trabajar en su consecución” (Johnson y Johnson, 1987: 132). Se cree que el establecimiento de metas de equipo mejora el rendimiento debido a que aumenta la **cohesión** del mismo (Schmidt *et al.*, 2005), mejora la eficacia colectiva o ambas (Greenlees *et al.*, 2000).

En los inicios de la investigación sobre el establecimiento de metas, Locke y Latham (1985: 212) indicaron que el proceso de establecer metas en deportes de equipo es similar al de los deportes individuales porque: “cada individuo tiene un trabajo específico qué hacer, el cual requiere de habilidades particulares”. Sin embargo, con el tiempo fue claro que esta posición es un poco simplista. Por ejemplo, O’Leary-Kelly *et al.* (1994) indicaron que establecer metas de equipo es más complejo que cuando éstas se formulan de manera individual, al menos por dos razones. En primer lugar, la planeación de equipo requiere de más coordinación que el establecimiento de metas individuales. Y el segundo motivo es que el establecimiento de metas de equipo tiene lugar en distintos niveles (p. ej., individual, unidad, equipo); mientras que en los deportes individuales, éste se realiza en un solo nivel. Es importante destacar que los diferentes niveles del establecimiento de metas de equipo no siempre son compatibles entre sí. En las carreras de autos de la Fórmula Uno, el equipo de Ferrari fue multado con \$100 000 por el *World Motor Sport Council* de la Federación Internacional de Automovilismo (FIA) en julio de 2010, por crear mala reputación al deporte debido al incidente de las controvertidas “órdenes de equipo”, por medio de las cuales un equipo decide cuál de sus miembros ganará una carrera; entonces, uno de sus pilotos, el brasileño Felipe Massa, al parecer recibió la orden de hacerse a un lado y dejar que su compañero de equipo, el español Fernando Alonso, ganara el Gran Premio de Alemania (Cary, 2010). Un incidente similar ocurrió en el Gran Premio de Austria de 2002, cuando Ferrari ordenó al brasileño Rubens Barrichello, detenerse en la recta final para permitir que su compañero, Michael Schumacher, ganara la carrera (Owen, 2010). En un estudio de caso, Thelwell (2009) desarrolló y evaluó un programa de intervención psicológica en un intento de mejorar el establecimiento de metas de

equipo para una escuadra profesional de fútbol que participaba en el campeonato (segundo nivel de la Liga de Fútbol de Inglaterra).

Después de algunas reuniones iniciales con un grupo focal, en el que participó el equipo de trabajo del entrenador para planear los aspectos de la intervención, se realizó un ejercicio para hacer el **perfil del rendimiento** de la escuadra. Mediante esta técnica (basada en Butler, 1996; véase la revisión de Weston *et al.*, 2013) se solicita a los atletas que indiquen en un diagrama (parecido a un tablero de dardos): “dónde me encuentro en este momento” y “dónde me gustaría estar”, en una lista de atributos que se consideran esenciales para el éxito en su deporte (Kremer y Moran, 2013). Como ejemplo de su aplicación en psicología del deporte, Thelwell (2009) empleó la técnica de hacer el perfil de rendimiento para provocar, en los jugadores y el equipo de entrenamiento, las características de equipo que serían necesarias para asegurar su promoción a la Liga Premier. La evaluación de la intervención mostró una mejoría en las cualidades percibidas del equipo, como “ser capaz de seguir ganando” y “respuestas positivas para avanzar en el marcador o recibir un gol cuando falta poco tiempo para terminar el partido”.

Preguntas de pensamiento crítico

¿En realidad existe algo a lo que pueda llamarse establecimiento de metas de equipo? En otras palabras, ¿el establecimiento de metas no siempre es un proceso **individual**? ¿Hay alguna teoría psicológica que ayude a explicar por qué las metas de un deportista podrían ser diferentes a las de un equipo? ¿El estilo de comunicación del entrenador puede influir en el modo que los atletas de un equipo interpretan las metas que intentan alcanzar durante una temporada de competición? Explique las razones de sus respuestas. Con base en la investigación de Thelwell (2009), ¿qué métodos se pueden usar, además del perfil de rendimiento, para lograr las metas de equipo? ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de estos métodos?

Establecimiento de metas práctico: el enfoque SMART

Para que el establecimiento de metas sea efectivo como técnica motivacional, debe llevarse a cabo de acuerdo con principios psicológicos bien constituidos. Estos principios se han enmarcado en diversas siglas de psicología aplicada del deporte. Por ejemplo, Weinberg (2009) utiliza *INSPIRED* (inspirado) para referirse a (I) internalizado, (N) nutricio, (S) específico, (P) planeado, (I) en control, (R) revisado regularmente, (E) energizante y (D) documentado. Otra sigla bien conocida es la del enfoque *SMART* del establecimiento de metas (Bull *et al.*, 1996), que se presenta en el recuadro 2-9 con relación a que cada persona puede motivarse a sí misma para hacer ejercicio con mayor regularidad.

Recuadro 2-9. En el centro de atención. El enfoque SMART del establecimiento de metas (basado en Bull *et al.*, 1996)

¿Cómo se puede motivar una persona para hacer ejercicio físico con mayor regularidad? Una manera de lograr esta meta es mediante el enfoque *SMART*, en cual se basa en la idea de que establecer metas funciona mejor cuando se siguen ciertos principios que están contenidos en dicha sigla. Este enfoque se puede aplicar a la conducta de hacer ejercicio del siguiente modo.

S = específica

Mientras más clara y específica sea su meta, es más probable que la cumpla. Por ejemplo, “Quiero ir al gimnasio tres veces a la semana durante los siguientes tres meses”, es mejor que decir, “Me gustaría tener mejor forma física en el futuro”.

M = medible

Si no puede medir su progreso hacia la meta, pronto perderá el interés en ésta, así que es importante llevar un registro del progreso hacia el objetivo de mejorar su forma física. Por ejemplo, podría medir el tiempo que necesita para correr tres kilómetros y, luego, tratar de mejorarlo cada tres semanas.

A = relacionada con la acción

A menos que identifique varios trampolines, es decir, tareas que le lleven un paso más cerca de su meta y que impliquen acciones específicas que pueda controlar, para alcanzar sus metas, puede sentirse confundido con relación a qué sigue. Un primer paso es entrar a un gimnasio, y otro es que un instructor calificado realice una evaluación semanal de su progreso.

R = realista

Las metas deben ser realistas tomando en cuenta su nivel actual de salud y forma física. Por lo tanto, es importante hacerse una revisión médica completa antes de empezar un programa de ejercicio, de modo que sea posible evaluar tanto su forma física como sus aspiraciones en cuanto a la actividad física. De otro modo, sus metas podrían resultar irrealizables.

T = programada

A fin de motivarse para hacer ejercicio con regularidad, debe incluir cierta actividad física diaria en su horario. El ejercicio planeado es la clave para tener una mejor forma física.

Hasta este punto del capítulo se ha explorado la naturaleza y los tipos de motivación, diversos enfoques teóricos para estudiar este constructo y una estrategia (establecimiento

de metas) que intenta aumentar la motivación en los atletas. En la sección final, se abordará una pregunta intrigante en este campo: ¿qué motiva a las personas a participar en deportes peligrosos o de alto riesgo, en los que deben tener en cuenta la posibilidad de sufrir una lesión grave o la muerte como parte inherente de la actividad (Breivik, 1999: 10)? Esta pregunta es desconcertante, debido a que, en términos psicológicos, la participación en deportes de riesgo va en contra de la intuición. Por ejemplo, los deportes peligrosos provocan miedo, y se supone que éste **disuade** a las personas de correr peligro, no las atrae. Entonces, ¿por qué hay individuos que realizan conductas deportivas que no parecen tener sentido a nivel psicológico?

¿QUÉ MOTIVA A LAS PERSONAS A PRACTICAR DEPORTES DE ALTO RIESGO?

El 8 de agosto de 2010, un hombre ruso llamado Vladimir Ladyzhenskiy, colapsó y murió con graves quemaduras al competir en el Campeonato mundial de sauna en Heinola, Finlandia. Los concursantes de este evento de resistencia extrema se encontraban en un cuarto con un calor abrasador, donde debían soportar temperaturas de hasta de 110 grados Celsius (230 grados Fahrenheit), mientras se lanzaba agua a un horno ardiente. ¿Por qué este hombre llevó su cuerpo a este límite fisiológico? Del mismo modo, ¿qué motiva a una persona a saltar en caída libre desde altos edificios urbanos, puentes, grúas y acantilados? Esta última actividad, conocida como salto de BASE, por sus siglas en inglés (que significan edificios, torres, puentes y tierra, *Buildings, Aerials, Spans and Earth*), tiene una tasa de mortalidad de casi uno de cada seis participantes (Wollaston, 2010). De acuerdo con Dan Witchalls, uno de los saltadores de BASE más famosos del mundo, quien se lanzó desde el estadio Wembley, la columna de Nelson y la cúpula *Millenium*, se trata de una búsqueda intrínseca de emociones: “Me gusta hacerlo porque es divertido... sólo tienes una oportunidad. No puedes cometer ni un error ahí arriba” (citado en Ronay, 2010: 8).

Un deporte se define como riesgoso o peligroso si las consecuencias de que algo salga mal amenazan la vida de los participantes (Woodman *et al.*, 2010). De acuerdo con esta definición, deportes como el alpinismo, volar en globo, buceo libre (en donde los participantes contienen la respiración hasta que salen a la superficie en lugar de usar un tanque de oxígeno; Skolnick, 2016), vuelo con ala delta, salto en paracaídas, navegar en kayak por aguas blancas, paracaidismo acrobático o motociclismo son sumamente peligrosos. Entonces, ¿qué motiva a las personas a realizar tales actividades? Se han propuesto por lo menos cuatro teorías psicológicas para responder esta pregunta.

En primer lugar, algunos teóricos creen que las actividades peligrosas ofrecen a las personas un escape del mundo que el poeta y novelista Al Alvarez describió como cada vez más “restringido por la comodidad” (citado en Delingpole, 2001: 8). Según esta teoría, muchas personas se sienten en exceso mimadas por las comodidades materialistas de la sociedad contemporánea, de ahí que busquen experiencias peligrosas con el fin de llenar un hueco en su existencia. Además, a medida que la vida en las ciudades

occidentales “ahora está domesticada y cada vez más controlada” (Vidal, 2001: 2), algunas personas buscan más experiencias peligrosas en espacios abiertos. Por lo tanto, las conductas de riesgo representan una reacción consciente en contra de la seguridad insípida y estéril de la vida cotidiana. Aunque esta teoría es especulativa, tiene un aire de verosimilitud, pues es probable que las personas alienadas experimenten un estado acrecentado de consciencia cuando están frente a la posibilidad de lesión o muerte. De hecho, Schrader y Wann (1999: 427) propusieron que una manera de alcanzar la ilusión de control sobre la propia mortalidad es “burlarse de la muerte”, a través de actividades de alto riesgo.

La segunda teoría de la conducta de riesgo es la proposición que surge de un rasgo de personalidad llamado **búsqueda de sensaciones**. De acuerdo con Zuckerman (1979, 2007), esto implica la propensión a buscar “sensaciones y experiencias novedosas, así como la disposición de asumir riesgos físicos y sociales sin esperar nada más allá de dichas experiencias” (Zuckerman, 1979: 10). En un principio, Zuckerman especuló que las personas que participaban en deportes riesgosos buscaban sensaciones que muestran una tendencia a subestimar los peligros planteados por esas actividades. Sin embargo, después revisó esta perspectiva y propuso que los buscadores de sensaciones, en realidad son muy precisos en su evaluación de los riesgos, aun cuando en apariencia creen que las recompensas de la excitación sobrepasan el grado de riesgo que implica la actividad en cuestión (Zuckerman, 1994). El rasgo de búsqueda de sensaciones se puede medir por medio de la *Sensation Seeking Scale* (Zuckerman, 1984), la cual evalúa dimensiones del constructo como: “Búsqueda de emociones y aventuras” (el deseo de emprender actividades aventuradas), “Búsqueda de experiencias” (la tendencia a buscar excitación a través de medios mentales y sensoriales), “Desinhibición” (buscar una descarga por medio de actividades como beber y apostar) y “Susceptibilidad al aburrimiento” (aversión a la monotonía). En el recuadro 2-10 se presenta una perspectiva crítica de esta prueba.

Recuadro 2-10. Pensar de manera crítica acerca de... la búsqueda de sensaciones en el deporte

¿Qué factores se asocian con la participación en actividades deportivas riesgosas? Schrader y Wann (1999) investigaron el papel de variables como género, “ansiedad por la muerte” (el grado en que alguien siente que puede burlarse de la muerte participando en actividades de alto riesgo) y búsqueda de sensaciones (Zuckerman, 1979, 2007) al practicar deportes peligrosos. Los resultados mostraron que sólo dos variables explicaron cantidades significativas de varianza en la conducta de búsqueda de emociones: género y búsqueda de sensaciones. Schrader y Wann (1999) encontraron que una proporción mucho mayor de varones (casi 62%) que de mujeres (alrededor de 37%) participan en actividades recreativas de alto riesgo. Además, la búsqueda de sensaciones, tal y como la mide la *Sensation Seeking Scale V* (SSSV: Zuckerman, 1979, 1994), se asoció de manera significativa con la participación en actividades de alto riesgo.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Está satisfecho con la definición antes mencionada de deportes “riesgosos”? ¿Es demasiado simplista? Al respecto, Woodman *et al.* (2010) afirman que, aun cuando más personas resultan lesionadas jugando fútbol que saltando del *bungee*, el fútbol no se considera un deporte tan peligroso. En cualquier caso, ¿considera que las correlaciones entre conducta de riesgo y las variables de personalidad en realidad explican algo? Después de todo, decir que alguien elige un deporte peligroso porque disfruta la emoción del riesgo resulta reiterativo. Además, ¿cómo se puede tener la seguridad de que los participantes consideran su conducta atlética “riesgosa” si no se evalúa su percepción del peligro real implicado en ésta? ¿Qué otras suposiciones implícitas hacen los investigadores de este campo? ¿A qué se debe que más hombres participan en actividades deportivas riesgosas en comparación con el número de mujeres? Si la conducta de búsqueda de emociones es tan adictiva como a menudo se dice (Vidal, 2001), ¿por qué las personas sólo eligen un tipo de conductas riesgosas? Por ejemplo, ¿por qué los escaladores de rocas rara vez se interesan en otros deportes peligrosos como el motociclismo o el salto en *bungee*?

El tercer enfoque teórico de la conducta riesgosa en los deportes proviene de la tradición cognitiva; por ejemplo, las maneras idiosincrásicas en que las personas estiman los riesgos asociados con ciertas actividades. John Kerr (1997) notó que los atletas que participan en deportes peligrosos, a menudo reconocen tener miedo a participar en **otras** actividades que son igualmente riesgosas. Carl Llewellyn, un *jockey* de la *British National Hunt* que ha sufrido toda clase de lesiones graves en su deporte, reconoció que se ha quedado petrificado en actividades como el salto en *bungee*. Es posible que la familiaridad con los riesgos del deporte que una persona practica la ciega a los peligros que plantea. Con el fin de explicar este fenómeno, Kerr (1997) especuló que los atletas que practican deportes peligrosos construyen “marcos protectores” subjetivos que los hacen sentir invencibles, aunque estos no se generalizan a deportes menos conocidos.

La cuarta explicación teórica de las conductas de riesgo proviene de la investigación sobre el fenómeno de alexitimia, o la evidente incapacidad de algunas personas para experimentar, describir o verbalizar sus emociones de manera adecuada” (Chen *et al.*, 2011; Taylor *et al.*, 1999). De acuerdo con Barlow *et al.* (2015: 84), los atletas alexitímicos se sienten atraídos por los deportes de alto riesgo, porque estas actividades les ofrecen la oportunidad “de pasar de emociones no específicas, ambiguas e internas (p. ej., ansiedad) a emociones específicas e intensas (p. ej., miedo), que están ligadas a un peligro objetivo”. Incluso, hay evidencias de que las personas alexitímicas pueden compensar, hasta cierto punto, sus dificultades de regulación emocional al practicar deportes de alto riesgo (Woodman *et al.*, 2008). En un estudio reciente, Barlow *et al.* (2015) afirmó que la alexitimia ejerce una influencia causal en las conductas de riesgo. Gamble y Walker (2016) presentaron otra perspectiva acerca de este tema en un estudio

contraintuitivo. Estos investigadores descubrieron que la propensión a asumir riesgos **aumentaba** cuando las personas no están conscientes de que han usado un equipo de protección (un casco en lugar de una gorra de béisbol). Ellos atribuyeron este hallazgo a la preparación social, un fenómeno en el que pensar en un objeto particular, o interactuar con éste, afecta la conducta subsiguiente con relación al mismo. No hay duda de que este hallazgo merece replicarse.

Sin embargo, antes de concluir esta sección es importante mencionar que la conducta de riesgo puede tener una base neuroquímica. Por ejemplo, Zorpette (1999) afirmó que tal conducta es adictiva a nivel psicológico, porque el cerebro libera dopamina como recompensa química por experimentar situaciones de peligro. No obstante, aún hay pocos intentos sistemáticos de explorar el cerebro de los buscadores de emociones mediante la tecnología de las **imágenes neurocientíficas**.

IDEAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA MOTIVACIÓN EN ATLETAS

A continuación se presentan seis ideas para posibles proyectos de investigación acerca de la motivación en atletas

1. ¿Hay una relación entre la motivación de los atletas y el tipo de deporte que practican? Para responder esta pregunta, el lector podría comparar y contrastar la motivación de los atletas de deportes individuales y de equipo empleando un cuestionario como el *Sport Motivation Scale* (Martens y Webber, 2002).
2. ¿El establecimiento de metas ayuda a mejorar el rendimiento de los atletas de resistencia, es decir, los que practican “ejercicios de todo el cuerpo, dinámicos que implican un esfuerzo continuo y que duran 75 segundos o más (McCormick *et al.*, 2015: 998)? Entre los deportes típicos de resistencia se encuentran carreras, ciclismo y natación (p. ej., maratones, triatlones, ultramaratones), remo, piragüismo, esquí a campo traviesa y patinaje de velocidad. Una revisión sistemática reciente de McCormick *et al.* (2015) reveló datos interesante, pues se encontró que la imagería mental, el monólogo interno y el establecimiento de metas se encuentran entre las estrategias psicológicas más útiles para mejorar el rendimiento de los atletas de resistencia. Hasta el momento, sólo se han llevado a cabo algunos estudios acerca del establecimiento de metas en atletas de resistencia (p. ej., Tanenbaum *et al.*, 1999). Por lo tanto, sería interesante llenar este vacío en la literatura con una investigación que estudie la eficacia de un programa de intervención de establecimiento de metas en los atletas de resistencia.
3. ¿El establecimiento de metas ayuda a incrementar los niveles de actividad de adultos mayores? En un estudio reciente con esta población (con una media de 65 años de edad), Floegel *et al.* (2015) encontraron que los participantes más activos a nivel físico citaron más metas y acciones específicas que deseaban alcanzar, en comparación con los participantes menos activos. Sería interesante extender este trabajo para investigar si un programa de intervención de establecimiento de metas hecho a la medida, podría

aumentar los niveles de actividad física en la población de adultos mayores.

4. Se sabe poco acerca de las prácticas reales de establecimiento de metas de atletas que se han puesto a prueba en escenarios de campo (Mellalieu *et al.*, 2006b). Históricamente, la mayoría de los estudios sobre establecimiento de metas se han realizado en laboratorios con muestras de no atletas. Con este panorama de la literatura, surge la propuesta de investigar las prácticas de establecimiento de metas en atletas de un deporte específico en el curso de una temporada. Por ejemplo, Mellalieu *et al.* (2006b) exploró el establecimiento de metas en cinco jugadores de *rugby* colegial durante una temporada de competencias. Esta investigación puede dar algunas ideas de cómo realizar un nuevo estudio.
5. ¿Qué factores motivan la participación prolongada en deportes de alto riesgo? Sería interesante extender los estudios de Woodman *et al.* (2010) o Barlow *et al.* (2015) que abordaron esta pregunta.
6. Otra sugerencia es investigar de qué modo las atribuciones de equipo cambian con el paso del tiempo mediante una prueba como el *Team-Referent Attributions Measure in Sport* (Coffee *et al.*, 2015).

RESUMEN

- La motivación tiene un papel vital, pero a menudo mal comprendido en la psicología del deporte. Este aspecto es **crítico**, porque el éxito atlético depende de manera significativa de la disposición para realizar un esfuerzo mental y físico en búsqueda de la excelencia. Por desgracia, el papel de la motivación en el deporte también puede causar **confusión** debido a ciertos mitos que han rodeado este tema (p. ej., la idea de que estar mentalizado es sinónimo de tener una motivación adecuada para la acción competitiva). Por lo tanto, la meta de este capítulo fue esbozar y evaluar algunas teorías e investigaciones acerca de los procesos motivacionales en atletas.
- El análisis se inició considerando la naturaleza y los tipos de motivación (p. ej., intrínseca y extrínseca) que son observables entre atletas.
- Después se presentó una breve revisión de cuatro enfoques teóricos de la motivación en psicología del deporte: la perspectiva de la personalidad y tres modelos sociocognitivos (las teorías de la orientación a la meta, la atribución y la autodeterminación).
- En la tercera sección se exploró la teoría y práctica de aumentar la motivación en atletas mediante el uso de técnicas de establecimiento de metas.
- En la cuarta sección se examinó una pregunta motivacional que ha captado la atención popular: ¿por qué las personas participan en actividades deportivas de riesgo o peligrosas?

- En la sección final del capítulo se presentaron seis sugerencias prácticas para posibles proyectos de investigación sobre la psicología de la motivación en atletas

Capítulo 3

Acelerarse y calmarse

Ansiedad en el deporte

INTRODUCCIÓN

Después de una mala ronda, poco común en el campeonato *US Masters* realizado en agosto de 2011, el golfista Rory McIlroy reconoció que:

Aún estaba un tiro adelante en el décimo, y luego todo empezó a salir mal ... En verdad no puedo decir qué salió mal... Simplemente di un mal golpe en el *tee* en el décimo, y como que todo se desprendió de eso”.

(citado en Garrod, 2011: 64).

No hay duda de que el deporte competitivo hace sentir nervioso incluso al atleta más exitoso del mundo. Un ejemplo de ello es la ansiedad que experimentan deportistas destacados como el ganador de la Copa mundial de *rugby* en Inglaterra, Jonny Wilkinson, y el ganador de importantes torneos de golf, Justin Rose. Wilkinson dijo: “yo siempre estoy nervioso antes de un partido de *rugby*. Siempre lo he estado... no se trata de un temor físico, sino de la idea de perder y dejarme caer en algo que significa mucho para mí” (Wilkinson, 2006: 49-50). Por otro lado, es sorprendente la afirmación que hizo Rose acerca de que la capacidad de los atletas para manejar la ansiedad quizá no mejore con la experiencia. Por ejemplo, aunque representó a Europa en cuatro equipos en la Copa *Ryder* desde 2008, aún se siente nervioso en el primer *tee* de la competición. Al respecto afirmó que:

La Copa *Ryder*... nunca te acostumbras a ella. No lo haces con la suficiente frecuencia para sentirte cómodo. No importan cuánto signifique para ti en lo personal, sabes lo que significa para todos los que te rodean. Lo sientes más. La tensión es más palpable.

(citado en Harig, 2014) (figura 3-1).



Figura 3-1. De acuerdo con Justin Rose, jugar la Copa Ryder puede ser una experiencia desesperante
(fuente: cortesía de Inpho photography).

Con base en estas experiencias concluye que la mayoría de los atletas han descubierto que, si desean tener un rendimiento bueno y consistente en las competencias, deben aprender a identificar y controlar sus niveles de activación de manera efectiva. Y el primer paso en este proceso es reconocer que algunas veces se sienten ansiosos. Así, el actual número uno del tenis, Novak Djokovic, afirmó que, “bajo presión el cuerpo a veces tiene reacciones y movimientos de los que no tienes control... a veces estas cosas pasan, por lo que es importante reagruparse, recuperarse y enfocarse en lo que sigue” (ontennis.com, 2015).

Darse cuenta de esto conlleva un empoderamiento. Andy Murray, campeón de Wimbledon y del Abierto de EUA, afirmó: “Me siento feliz con los nervios. Para un deportista ir a un partido sintiéndose nervioso es bueno. Tener esa adrenalina hace que tu mente se enfoque en el partido (Mitchell, 2010). Es claro que los atletas deben ser capaces de “acelerarse” (capítulo 2) o tranquilizarse, según la situación. Como ejemplo de esto último, Jessica Hill-Ennis, ganadora de la medalla de oro del heptatlón en los Juegos Olímpicos de 2012, reveló que le gustaba observar a otros atletas cuando se aceleraban, pero que si ella experimentaba niveles similares de activación fisiológica, “entonces me tensaba, así que en silencio me sumergía en mis pensamiento. Las personas tal vez dirían que no estaba intentando, pero siempre lo hice” (Ennis, 2012: 56) (figura 3-2).



Figura 3-2. Jessica Ennis-Hill cree que su rendimiento es mejor cuando está tranquila (*fuentes: cortesía de Inpho photography*)

Del mismo modo, José Mourinho, actual director técnico del *Manchester United* y dos veces entrenador de equipos ganadores de la Liga de campeones, mencionó que, de acuerdo con su experiencia, “sin control emocional no puedes jugar... no puedes reaccionar. Debe saber qué tienes que hacer... Tienes que ser frío” (*The Guardian*, 2005) (figura 3-3).



Figura 3-3. José Mourinho cree que el control emocional es esencial para tener éxito en el deporte (fuente: cortesía de *Inpho photography*).

No obstante, algunos deportes desafían al atleta para que alterne con regularidad un tipo para mentalizarse y tranquilizarse dentro de la misma competición. Por ejemplo, los gimnastas necesitan llenarse de energía antes de intentar un ejercicio de salto, pero luego deben cambiar al modo relajación y prepararse para realizar una rutina en la viga. De lo contrario, literalmente pueden resbalarse, como le sucedió a Gabby Douglas, la campeona olímpica de 2012 en el *all-around*, quien cayó de la barra de equilibrio durante la rutina individual y perdió su oportunidad de ganar la medalla de oro en ese evento.

La importancia del control de la activación en el deporte también fue destacada por Mike Atherton, ex capitán del equipo de críquet de Inglaterra, quien señaló que:

hay dos clases de jugadores: los que son tan apacibles que necesitan una dosis de adrenalina para levantarse; y por ello, encuentran en los nervios una ayuda real. Luego están los que por naturaleza tienen mucha energía; sin embargo, ese flujo adicional quizá no sea bueno. Cuando observo a los jugadores ahora puedo ver quién se ajusta a esta categoría y luego *su capacidad de afrontamiento depende de si pueden impulsarse o calmarse*.

(citado en Selvey, 1998; cursivas del autor).

El capitán del equipo europeo de golf, Sam Torrance, quien fue ganador de la Copa *Ryder* en 2002, expresó sentimientos similares cuando instó a sus jugadores a que emplearan la energía de su nerviosismo de manera eficaz (O'Sullivan, 2002a: 19). Algo

similar hizo Mo Farah, el campeón olímpico de Londres 2012 en los 10 000 metros planos, quien admitió que para sentir más fuerza antes de la final bebió dos tazas de café expreso. Dada la importancia del control de la ansiedad en el deporte, ¿cómo pueden los atletas calmarse o animarse antes o durante la competición? O de modo más general, ¿qué significa “ansiedad” para ellos? ¿Favorece u obstaculiza su rendimiento? ¿Qué la ocasiona y cómo se puede medir en escenarios deportivos? El propósito de este capítulo es dar respuesta a éstas y otras preguntas que se han planteado en el estudio de la activación y la ansiedad en el deporte.

Este capítulo se organiza del siguiente modo. Para empezar, se explora la naturaleza, causas y tipos de ansiedad en los deportistas, así como el significado que tiene para ellos. En la siguiente sección, se examinan de manera breve varias formas de medir la ansiedad en atletas. Después, se revisan los hallazgos de la investigación acerca de la relación entre ansiedad y rendimiento atlético. En este tema también se presenta un análisis de la naturaleza y las causas de “colapso” bajo presión en el deporte. En la siguiente sección se aborda el tema del **control** de la ansiedad. Luego, se destacan algunas cuestiones no resueltas y nuevas direcciones en la investigación sobre ansiedad en atletas; por último, se presentan algunas recomendaciones para realizar un proyecto de investigación.

ANSIEDAD EN ATLETAS

De acuerdo con Onions (1996), el término ansiedad se deriva del latín *angere*, que significa “asfixiarse”. Este origen latino es interesante, porque muestra que la ansiedad se encuentra en la raíz del “colapso” bajo presión, un fenómeno que sufren los atletas cuando su rendimiento es peor de lo esperado en situaciones que se perciben con cierto grado de importancia (Jordet, 2009). En este capítulo se analizará el tema del colapso con mayores detalles. Sin embargo, hasta ahora la ansiedad en psicología del deporte se refiere a una emoción desagradable que se caracteriza por sentimientos vagos, pero persistentes de aprensión y terror (Cashmore, 2008). Una visión similar de este constructo fue presentada por Buckworth y Dishman (2002: 116); ellos definieron la ansiedad como un estado de “preocupación, aprensión o tensión que ocurre con frecuencia, incluso si no existe un peligro real o evidente”. Por lo general, la tensión que sienten las personas ansiosas es acompañada de un estado de elevada activación fisiológica mediada por el **sistema nervioso autónomo** (SNA), el cual regula ciertos procesos corporales como la presión sanguínea o el ritmo de respiración. Funciona de manera automática (autónoma), sin un esfuerzo consciente.

Para comprender la ansiedad de manera adecuada es necesario explorar sus componentes psicológicos, así como distinguirlos de constructos similares como **miedo**, que es una reacción emocional breve a un estímulo que se percibe como amenazante, y **activación**, un estado difuso de alerta corporal o de “preparación” (Cashmore, 2008). Estas últimas distinciones son muy importantes, debido a que la investigación sobre ansiedad en el deporte ha estado plagada de confusiones conceptuales (Fletcher *et al.*, 2006; Gould *et al.*, 2002b; Mellalieu *et al.*, 2006a). Por ejemplo, los términos ansiedad, temor y activación a veces se usan de manera indistinta, aun cuando son constructos con

significados muy diferentes, como se explicará a continuación.

Componentes de la ansiedad: cognitivo, somático y conductual

La mayoría de los psicólogos considera a la ansiedad como un constructo multidimensional, que tiene por los menos tres dimensiones o componentes: cognitivo (mental), somático (físico) y conductual (Gould *et al.*, 2002b). Cada uno de estos componentes se explica en esta sección.

En primer lugar, la **ansiedad cognitiva** implica preocuparse o tener expectativas negativas acerca de una situación o rendimiento inminente y, como resultado, la persona se enfrasca en un pensamiento irrelevante para la tarea (véase el capítulo 5 sobre la concentración en atletas). Es decir, la ansiedad cognitiva se refiere a “expectativas negativas y preocupaciones cognitivas acerca de uno mismo, la situación en turno y las consecuencias potenciales” (Morris *et al.*, 1981: 541). Pero ¿qué les preocupa a los atletas en el deporte? Aunque existen pocas investigaciones sobre este tema, Dunn (1999) y Dunn y Syrotuik (2003) realizaron un análisis de la ansiedad cognitiva en jugadores de *hockey* sobre hielo intercolegial, en donde identificaron cuatro temas principales: temor a fracasar en su rendimiento, aprehensión con respecto a la evaluación negativa por parte de los demás, preocupaciones por lesiones físicas o peligro, y un temor no específico a lo desconocido. En promedio, los jugadores de esta investigación están más preocupados por el fracaso en su rendimiento y en la evaluación negativa por parte de los demás, que por las otras dos posibilidades. En un grupo de golfistas de élite entrevistados por Hill *et al.* (2010b), fue evidente una preocupación similar con relación a un rendimiento bajo, donde destaca el temor al fracaso y a una evaluación negativa por parte del entrenador o los espectadores. En general, la ansiedad cognitiva tiene un efecto debilitante en el rendimiento atlético (Cashmore, 2008). Este tema se retomará más adelante en este capítulo, cuando se explore por qué algunos atletas “se colapsan” bajo presión. Por cierto, la ansiedad cognitiva con respecto al rendimiento futuro también está generalizada a otras actividades distintas al deporte. Por ejemplo, la ansiedad por el rendimiento o el pánico escénico han arruinado la carrera de personas muy talentosas, como la cantante Barbra Streisand, quien olvidó la letra de una de sus canciones durante un concierto en *Central Park*, Nueva York, frente de 135 000 personas; incluso, este evento hizo que evitara cantar en vivo durante los siguientes 27 años (Sutcliffe, 1997).

El segundo componente del constructo de ansiedad implica procesos somáticos o corporales. La **ansiedad somática** se refiere a la manifestación **física** (también psicofisiológica) de la ansiedad y se define como: “la percepción de los elementos fisiológico-afectivos de la experiencia de ansiedad, es decir, indicadores de la activación autónoma y estados de displacer, como nerviosismo y tensión” (Morris *et al.*, 1981: 541). En el deporte, este componente es evidente cuando un atleta es presa de indicadores físicos como respuestas neuroendocrinas (p. ej., secreción de cortisol, la “hormona del estrés”), aumento de la transpiración, palpitaciones, respiración rápida

superficial, manos sudorosas y sensación de “maripositas” en el estómago. Mientras que la **ansiedad cognitiva** se caracteriza por pensamientos negativos y preocupaciones, la somática se asocia con signos de activación autónoma como la liberación de hormonas, por ejemplo, de cortisol. Sin embargo, es necesario mencionar que algunos investigadores (p. ej., Kerr, 1997) han sugerido que el aumento de la activación fisiológica acompaña a otras emociones además de la ansiedad. En particular, la excitación y el enojo tienen sustratos fisiológicos similares a los de la ansiedad.

El tercer componente del constructo es la **ansiedad conductual**. En este dominio, los índices de ansiedad incluyen expresiones faciales tensas, cambios en los patrones de comunicación (p. ej., hablar de un modo inusualmente rápido), agitación e inquietud (Gould *et al.*, 2002b). Dada la relevancia del tema, es sorprendente la reducida cantidad de investigaciones que se han llevado a cabo sobre las manifestaciones conductuales de la ansiedad en atletas, lo cual se debe, sobre todo, a la escasez de medidas objetivas y listas de verificación adecuadas para la evaluación de dichos fenómenos. Por lo general, se cree que la ansiedad produce movimientos musculares torpes e ineficientes en los atletas, y que esto se puede evaluar con medidas cinemáticas. Un buen ejemplo de cómo interactúan estas tres dimensiones de la ansiedad proviene de un estudio de Cooke *et al.* (2010), quienes realizaron un diseño experimental para comparar los efectos que tiene manipular la presión en la ejecución de *puttings* en golfistas novatos. Los investigadores manipularon el nivel de ansiedad entre los participantes por medio de recompensas monetarias, es decir, se colocó un montón de monedas de £1 a la vista durante el experimento; y castigos, que consistían en la pérdida de una moneda de £1 cada vez que el participante no lograra alcanzar un estándar acordado en su rendimiento. Como se predijo, los resultados revelaron que los efectos psicológicos de la ansiedad fueron evidentes en los tres distintos niveles. En el primer nivel, el experiencial, los golfistas novatos informaron sentir más ansiedad y un aumento en la presión percibida cuando se desempeñaron en la condición de manipular la presión. En segundo lugar, a nivel fisiológico, actuar bajo presión provocó un mayor ritmo cardíaco y variabilidad en éste. En el tercer nivel, la ansiedad afectó los movimientos corporales de los participantes, lo cual fue evidente en índices como aumento de la actividad muscular y aceleración lateral de la cabeza del palo de golf. Antes de concluir esta sección es necesario abordar dos importantes cuestiones teóricas que se relacionan con la naturaleza tridimensional de la ansiedad.

En esta cuestión teórica, dados los inextricables vínculos entre mente y cuerpo en el deporte, ¿es válido postular que la ansiedad cognitiva y somática en realidad son dimensiones separadas de este constructo? Hay evidencias de por lo menos dos fuentes que apoyan esta distinción (Burton 1998). La primera postula que los análisis factoriales de las escalas de ansiedad-estado de autoinforme, revelan una estructura multidimensional más que unidimensional. De acuerdo con la segunda evidencia, hay fundamentos para creer que la ansiedad cognitiva y somática emanan de diferentes tipos de patrones previos a la competición. Por ejemplo, la investigación sugiere que, mientras la ansiedad cognitiva permanece relativamente alta y estable antes de la competición en la

mayoría de los atletas, la ansiedad somática tiende a permanecer baja hasta uno o días antes del evento, cuando aumenta de manera constante antes de alcanzar su punto máximo al inicio de la contienda; después tiende a disiparse con rapidez. Con respecto de este tema, Fenz y Epstein (1967) exploraron el patrón temporal de las respuestas de activación fisiológica entre paracaidistas expertos y novatos antes de su actuación. Los resultados mostraron que los deportistas de mayor experiencia alcanzaron su nivel máximo de activación con una anticipación significativa al salto. En contraste, la activación fisiológica de los novatos empezó en un nivel bajo, pero aumentó de manera paulatina en el momento previo al salto. En años más recientes, Strahler *et al.* (2010) examinaron la ansiedad anticipatoria de atletas, tal como se manifiesta en las respuestas de estrés psicológico y neuroendocrino, una semana antes de una competición importante. En especial, estos investigadores se interesaron en la respuesta del cortisol al despertar (RCD), el cual es un marcador de la actividad del eje hipotalámico pituitario adrenal, que por lo general se obtiene de muestras de saliva y proporciona información de la reacción psicofisiológica que tienen las personas con el paso del tiempo, frente a las demandas anticipadas de un desafío inminente. Strahler *et al.* (2010) se sorprendieron al descubrir que los atletas de su estudio experimentaban una elevación significativa de la ansiedad somática cuando se acercaba el día de la competencia, pero no se registró un aumento significativo en la RCD. De acuerdo con los autores, este hallazgo indica que los atletas experimentados se habitúan a cierta actividad hormonal como respuesta a la exposición repetida a situaciones estresantes. Sin embargo, se encontraron hallazgos contradictorios en un estudio de Cunniffe *et al.* (2015), quienes exploraron la influencia, en la unión élite de *rugby*, de la sede del juego (en casa o lejos) y el estatus de inicio de las medidas psicofisiológicas previas a la competición. Las muestras de saliva revelaron niveles de cortisol más altos antes del juego, en comparación con una línea base de control; y en el caso de las medidas de ansiedad cognitiva y somática los hallazgos fueron similares. Con base en esto, surge la pregunta de si el autoinforme y las respuestas neuroendocrinas a la ansiedad son capaces predecir con precisión el rendimiento. En uno de los pocos estudios acerca de este tema, Lautenbach *et al.* (2014) encontraron que los niveles de cortisol predecían mejor la varianza en la ejecución de los servicios, en contraste con la medida de ansiedad subjetiva (es decir, *Competitive State Anxiety Inventory-2*). En un estudio más reciente y por medio de un diseño de caso único (capítulo 1), Lautenbach *et al.* (2015b) descubrieron en dos jugadores de tenis, que los niveles de cortisol eran superiores en un día de competición que en uno de descanso. Estos investigadores también encontraron que estos mismos niveles de fueron más altos, antes, durante y después de una actuación que terminó en **derrota**, en comparación con las que finalizaron en **victoria**. La concentración de cortisol estuvo correlacionada de manera negativa con ciertas medidas de rendimiento, como el porcentaje de puntos ganados después de hacer el primer servicio o de devolver éste. En resumen, la evidencia de los estudios psicométricos con escalas de autoinforme, así como la de investigaciones de cambios en los patrones del afecto de los atletas a lo largo del tiempo, sugieren que la ansiedad cognitiva y somática son, en efecto, dimensiones independientes de la ansiedad.

La segunda cuestión teórica que surge del modelo tridimensional de la ansiedad se refiere a la distinción entre la **intensidad** y **direccionalidad** del constructo. Es decir, hasta principios del decenio de 1990-99, la mayoría de los investigadores que estudiaban la ansiedad sólo se enfocaban en la intensidad o nivel (cantidad) de los síntomas experimentados por los deportistas al evaluar su ansiedad cognitiva y somática (Thomas *et al.*, 2009). Sin embargo, con el descubrimiento de que la experiencia de ansiedad **no** siempre afecta el rendimiento (véase la sección Interpretación que hacen los atletas de los síntomas de ansiedad), se comenzó a estudiar la interpretación **direccional** de ésta. En otras palabras, ¿el deportista percibe que la ansiedad facilita o reduce el rendimiento? Como se explicará más adelante en este capítulo, este énfasis en la importancia de la percepción como factor mediador en la experiencia de ansiedad de los atletas ha llevado a útiles estrategias de **afrentamiento** como la **reestructuración cognitiva** (recuadro 3-7).

Ansiedad, temor y activación

Hasta aquí se han usado los términos ansiedad, activación y temor de un modo poco riguroso, por lo que ahora se explicará con mayor precisión las diferencias entre estos. Se cree que la ansiedad se distingue del temor en que dura más (Buckworth y Dishman, 2002), y en que no posee caracteres diferenciados porque las personas pueden estar ansiosas por algo que no está presente físicamente ni es perceptible de inmediato. A pesar de estos contrastes, la ansiedad se parece al temor en algunos aspectos, por ejemplo, es provocada cuando las personas interpretan que un individuo, evento o situación en particular les representa una amenaza. Esta sensación de amenaza puede estar basada en temores reales o imaginarios, aunque en la vida cotidiana, la distinción entre estos dos factores a menudo es difusa. Por ejemplo, un jugador de tenis que tiene el servicio en el punto para el partido del campeonato de su club local, tal vez se sienta un poco ansioso, aun cuando sus sentimientos en este caso sean por completo desproporcionados con respecto al peligro físico implicado en la situación (¡a menos, desde luego, que el rival tenga fama de ser violento cuando pierde!). En cambio, si se trata de un paracaidista novato que realizará su primer salto sin un instructor que lo acompañe, entonces tendrá toda la razón del mundo para sentirse nervioso debido al peligro potencial que esto representa para su vida. A continuación se detallará la distinción entre ansiedad y activación.

En psicología, el término **activación** se refiere al tipo de energía corporal que alista o prepara para una acción de emergencia. Por ejemplo, cuando una persona se siente amenazada físicamente, el sistema nervioso simpático le prepara para confrontar la fuente de peligro o para escapar. Esta respuesta de pelea o fuga desencadena reacciones corporales como aceleración del ritmo cardíaco, liberación de glucosa en la corriente sanguínea y niveles elevados de activación. ¿Pero qué implica la activación? De acuerdo con Gould *et al.* (2002b: 227), es una “activación fisiológica y psicológica del organismo que varía en un continuo que va del sueño profundo a la excitación intensa”. En otras palabras, la activación es un estado somático no diferenciado que prepara a las personas para responder a las demandas anticipadas de acción (Whelan *et al.*, 1990). En términos

fisiológicos, las sensaciones de activación están mediadas por el sistema nervioso simpático. Así, el sistema de activación reticular del cerebro desencadena la liberación de sustancias bioquímicas en el torrente sanguíneo, como **epinefrina** y **norepinefrina**, para que el cuerpo esté energizado de manera adecuada para la acción. Por lo tanto, la ansiedad se distingue de la activación del siguiente modo. Aunque la activación implica una energía corporal no diferenciada, la ansiedad es una categoría emocional para un **tipo particular** de experiencia de activación (Hardy *et al.*, 1999). Esta visión es respaldada por un modelo de activación desarrollado por Gould *et al.* (2002b). En este modelo, la ansiedad cognitiva emerge de la interpretación o valoración de la activación. Por lo tanto, la ansiedad se considera una activación interpretada **de forma negativa**. Esta proposición plantea la importancia de las diferencias individuales para interpretar la activación.

Desde hace mucho tiempo se sabe que los atletas difieren entre sí en cuanto a las “etiquetas que ponen” a sus estados de activación. Así, ciertos síntomas corporales (p. ej., ritmo cardíaco acelerado, falta de aliento, entre otros) se perciben como excitación placentera en el caso de un atleta, y como ansiedad displacentera para otros. Como ejemplo de una interpretación **positiva** de un estado de activación, a continuación, se citan las palabras que Sam Torrance, capitán del equipo ganador de la Copa Europea Ryder de 2002, dijo a sus jugadores antes de que empezara el partido:

Si no están nerviosos, entonces algo anda mal con ustedes. Los nervios crean adrenalina y yo les dije que la usaran, úsenla para sacar ventaja de ella, para sentirse mejor, para agrandarse; sólo acelérense.

(citado en O’Sullivan, 2002a: 19).

En la estrella del tenis, Roger Federer, se encontró una actitud positiva similar cuando describió su experiencia al jugar en la cancha central de Wimbledon: “Digo, son los nervios. Es emocionante. Pero después de todo es un privilegio estar ahí” (Wimbledon.com, 2015). Es importante observar que Federer categorizó su nerviosismo como excitación. De modo similar, Tiger Woods reveló que: “el reto es hacer buenos tiros cuando tienes que hacerlo, cuando los nervios están revoloteando, el corazón se agita y sudan las manos... esa es la **emoción**” (Davies, 2001, negritas del autor).

Estos comentarios de Federer y Woods destacan el papel de la percepción en las experiencias emocionales de los atletas de élite. Por ejemplo, un bajo nivel de activación puede ser experimentado como un estado relajado de preparación, o como una sensación indeseable “plana”, aletargada o lenta. Esta idea de que el nivel de activación de los atletas se puede **interpretar** en términos positivos o negativos, plantea la cuestión de qué significa la ansiedad para los atletas.

Interpretación que hacen los atletas de los síntomas de ansiedad: ¿ayuda u obstáculo?

La activación y la ansiedad suelen considerarse como factores que se deben controlar en

caso de que obstaculicen el rendimiento atlético. Sin embargo, esta suposición fue cuestionada porque algunas investigaciones mostraron que, en muchas situaciones deportivas, no es la **cantidad** de activación lo que afecta el rendimiento, sino la manera en que es interpretada. Por ejemplo, Mahoney y Avenier (1977) encontraron que los gimnastas exitosos, es decir, los que calificaron para el equipo olímpico de EUA en 1976, percibían la activación previa a la competencia como una forma de excitación anticipatoria y, al parecer, esta visión facilitó su subsiguiente actuación. En cambio, sus contrapartes con menos éxito, o sea, los atletas que no calificaron para el equipo de esa nación, trataban sus niveles de activación de forma negativa, pues los interpretaban como signos indeseables de un fracaso inminente. Con base en estos hallazgos, a principios del decenio de 1990-99, Jones y sus colaboradores empezaron a investigar la interpretación direccional de la ansiedad, es decir, el grado en que los atletas percibían la ansiedad como ayuda o impedimento para su rendimiento. Así, de acuerdo con Jones y Swain (1992, 1995) y Hanton y Jones (1999), los síntomas somáticos de ansiedad tienen un efecto **facilitador** o **debilitante** en el rendimiento deportivo, que depende del modo en que el atleta los perciba. Por ejemplo, un deportista que interpreta el sudor de las manos como signo de incertidumbre, es probable que experimente una ansiedad debilitante; mientras que alguien que considera que estos síntomas son un signo de preparación para tener una buena actuación, experimentará una ansiedad facilitadora, como en los casos de Roger Federer y Tiger Woods antes mencionados).

Desde principios del decenio de 1990-99 se realizó una considerable cantidad de estudios acerca de los beneficios de percibir los síntomas de ansiedad como facilitadores del rendimiento. Thomas *et al.* (2009) destacaron las investigaciones donde se muestra que los atletas con esta última visión suelen tener un mejor rendimiento, así como niveles superiores de confianza en sí mismos, usan estrategias de afrontamiento más efectivas y muestran mayor resiliencia que sus contrapartes que perciben los síntomas de ansiedad como debilitantes del rendimiento. Sin duda, es benéfico considerar a la ansiedad como ayuda, más que como impedimento. Sin embargo, aunque la teoría direccional de la percepción de la ansiedad en el deporte parece plausible, está ensombrecida por dificultades conceptuales y metodológicas. Las primeras se originan en la terminología implicada. En este sentido, Jones y Hanton (2001) reconocieron que el término ansiedad facilitadora parece un oxímoron. Es decir, debido a que el concepto ansiedad tiene connotaciones negativas, y que es difícil distinguir entre ansiedad somática y otras emociones (Kerr, 1997), los atletas que catalogan los síntomas de ésta como facilitadores quizá no la estén experimentando en absoluto, y sólo se trate de una sensación de excitación o desafío (véase la cita anterior de Tiger Woods). Burton y Naylor (1997) afirmaron que, por definición, la ansiedad es una emoción de tono negativo y desagradable; además, creen que no facilita la eficiencia en el rendimiento y que los investigadores han catalogado de manera equivocada a la ansiedad facilitadora en otras emociones positivas, como el desafío y la autoconfianza.

Para aclarar este tema, Nicholls *et al.* (2012) aplicaron, a una muestra grande de atletas, una serie de medidas previas a la competición para afrontar el estrés y la

emoción, así como medidas posteriores a la contienda sobre afrontamiento y rendimiento subjetivo; como resultado, encontraron una fuerte correlación entre ansiedad y **excitación**. Debido a que la excitación se correlacionó de forma positiva con el rendimiento subjetivo, los autores afirmaron que su presencia da cuenta de la “falacia” de que la ansiedad facilita el rendimiento. A pesar de estas cuestiones, Cheng *et al.* (2011) propusieron que la ansiedad puede tener una función regulatoria. En su marco tridimensional, que incluye las dimensiones cognitiva, fisiológica y regulatoria, esta última representa la capacidad adaptativa de la ansiedad. Los autores citados afirman que esta capacidad adaptativa es consistente con la raíz evolutiva de la ansiedad como mecanismo de defensa, que permite a los individuos movilizar fuentes para tener una reacción vigorosa ante la amenaza percibida cuando realizan una tarea bajo presión. Combinar la cuestión semántica es un desafío metodológico formidable (Uphill, 2008). En términos empíricos, ¿cómo pueden los investigadores distinguir en la ansiedad-estado de los atletas, su percepción de ese estado, su percepción del impacto que tiene en su rendimiento y el impacto real de éste? Se requieren más investigaciones para resolver estas cuestiones conceptuales y metodológicas. A pesar de esos problemas, es claro que el modo en que los atletas catalogan sus niveles de activación (si no es que de ansiedad) tiene un papel significativo en que experimenten la competencia como un reto o se sientan abrumados por las situaciones.

La idea de que un nivel de activación es susceptible a diferentes categorías interpretativas tiene importantes implicaciones teóricas y prácticas. En el ámbito teórico, sugiere que los intentos por medir la ansiedad deben incluir índices tanto de la **dirección** o interpretación como de intensidad. Con respecto a las implicaciones prácticas, los efectos de direccionalidad ponen de relieve la importancia de enseñar a los atletas a reorientar de manera constructiva sus síntomas fisiológicos. Hanton y Jones (1999) expusieron el caso de nadadores de élite que se beneficiaron de aprender a reinterpretar los síntomas de ansiedad de una forma positiva. Estos autores plantean este caso de un modo muy memorable, pues afirman que los nadadores de su estudio aprendieron a hacer de las mariposas un “vuelo en formación”. Por otro lado, Moore *et al.* (2015) plantearon que es posible entrenar a los atletas para que interpreten la activación fisiológica aumentada como una herramienta que los ayuda a maximizar su rendimiento, lo cual propicia respuestas cardiovasculares más adaptativas. Esta posibilidad se explica detalladamente más adelante en este capítulo. Con el fin de explorar el significado de la ansiedad para los atletas, el lector puede realizar el ejercicio del recuadro 3-1.

Recuadro 3-1. En el centro de atención. Explorar el significado de la ansiedad para los atletas

El propósito de este ejercicio es explorar cómo afecta la ansiedad el rendimiento de los atletas e investigar cómo afrontarla. Para realizar este ejercicio, es necesario entrevistar a tres atletas que participen en competencias, y que de preferencia practiquen diferentes deportes. Antes de empezar, es preciso asegurarse de que los

participantes cuenten con información del estudio y den su consentimiento para grabar y analizar las entrevistas. Luego, con una grabadora de voz, se realizarán las siguientes preguntas:

1. ¿Qué significa la palabra ansiedad para usted? ¿Cree que es útil o perjudicial para su rendimiento?
2. En una escala de 0 (que significa “nada importante”) a 5 (para “extremadamente importante”), ¿qué tan importante cree que sea la capacidad de controlar la ansiedad para tener un rendimiento exitoso en su deporte?
3. ¿Prefiere acelerarse o calmarse antes de participar en una competición? ¿Por qué? Explíquelo por favor.
4. ¿Qué factores lo ponen ansioso antes de una competición? ¿Cómo afectan su rendimiento? Explique su respuesta.
5. ¿Qué factores lo ponen nervioso durante una competición? ¿Cómo afectan su rendimiento? Explique su respuesta.
6. ¿Qué técnicas practica, si es que usa alguna, para manejar la ansiedad en su deporte? ¿Dónde aprendió esas técnicas?

Análisis

¿Los atletas difieren en su comprensión de la ansiedad? Si esto es cierto, ¿estas diferencias se relacionan con el deporte que practican? A partir de las experiencias de estos atletas, ¿qué factores los ponen ansiosos antes, durante la competición, o en ambos momentos? ¿Los atletas usan alguna técnica específica para manejar la ansiedad? Si es el caso, ¿dónde las aprendieron?

En resumen, se ha explicado que la ansiedad es un constructo multidimensional que tiene componentes cognitivos, somáticos y conductuales. También se destacó que este constructo se distingue de las experiencias de temor y activación. Además, se mencionó que los atletas se diferencian en la manera en que interpretan sus niveles de activación, ya sea como facilitadores o debilitantes de su rendimiento deportivo. Sin embargo, en esta etapa es necesario abordar la cuestión de cómo identificar los distintos **tipos** de ansiedad.

Tipos de ansiedad: estado o rasgo

Desde la publicación del trabajo pionero de Spielberger (1966), los psicólogos han trazado una distinción entre ansiedad como estado de ánimo (ansiedad-estado) y como característica de personalidad (ansiedad-rasgo). Mientras que el primer término, también conocido como A-estado, describe sentimientos pasajeros de temor, preocupación y activación fisiológica, específicos de la situación; el segundo, también llamado A-rasgo,

se refiere a una característica relativamente estable de personalidad (o predisposición crónica), que se define por la tendencia a percibir ciertas situaciones como generadoras de ansiedad. Así como Spielberger (1966: 17) lo explicó, la **ansiedad-estado** se define como “sentimientos subjetivos de tensión y aprehensión percibidos de manera consciente”, mientras que la **ansiedad-rasgo** se refiere a una disposición a experimentar ansiedad en ciertas situaciones ambientales (p. ej., al jugar un partido importante). En el contexto del deporte, el concepto de ansiedad-estado describe situaciones donde los sentimientos de tensión del atleta cambian en el transcurso del partido. Un futbolista se siente nervioso en el vestidor antes de un partido importante, pero se puede calmar una vez que la acción comienza. Sin embargo, un jugador que tiene puntuaciones altas de ansiedad-rasgo presenta pesimismo la mayor parte del tiempo. Otra manera de explicar esta distinción es que la ansiedad-rasgo es una predisposición a experimentar ansiedad-estado en ciertas circunstancias. De acuerdo con este punto de vista, los atletas que muestran un alto grado de ansiedad-rasgo tienen mayores probabilidades de interpretar las situaciones deportivas como amenazantes, en comparación con sus contrapartes que son menos ansiosas.

¿Qué provoca la ansiedad en los atletas?

Aunque es fácil identificar los **antecedentes** típicos de la ansiedad en atletas, es muy complicado establecer con precisión la naturaleza causal de estos factores debido a cuestiones éticas. Es decir, con frecuencia los investigadores están imposibilitados para manipular cualquier variable que pueda inducir ansiedad entre los participantes de sus estudios. En concordancia, la mayoría de la investigación acerca de la ansiedad en el deporte es de naturaleza correlacional más que experimental. En general, los antecedentes personales y situacionales de la ansiedad se resumen de la siguiente manera (Uphill, 2008).

Importancia percibida de la competición

En general, mientras mayor importancia se atribuya a la próxima competición, hay mayores probabilidades de experimentar más ansiedad en ésta (Dowthwaite y Armstrong, 1984).

Predisposiciones: ansiedad-rasgo

Muchos psicólogos del deporte (p. ej., Anshel, 1995) creen que el nivel de ansiedad-rasgo de los atletas determina la cantidad de ansiedad-estado que pueden experimentar en una situación. Sin embargo, como se mencionó en el capítulo 2, no es válido usar un rasgo de personalidad como explicación de un estado mental. Después de todo, no es posible explicar la conducta agresiva diciendo que la persona tiene una personalidad “agresiva”. Por lo tanto se debe tener cuidado y evitar los razonamientos circulares para explicar por qué los atletas se ponen ansiosos en ciertas situaciones.

Atribución/expectativas

Como se explicó en el capítulo 2, la tendencia a atribuir los resultados exitosos a factores

externos e inestables (p. ej., la buena suerte), y los resultados no exitosos a factores internos y estables (p. ej., bajos niveles de habilidad) produce ansiedad en los atletas. La percepción de las expectativas del público también es un determinante significativo de la ansiedad por el rendimiento. Por ejemplo, la soprano June Anderson dijo:

Al principio de tu carrera... nadie sabe quién eres, y nadie espera nada de ti. Hay menos que perder. Más adelante, cuando eres conocido, las personas vienen a verte y tienen ciertas expectativas. Tienes mucho que perder.

(citado en Blau, 1998: 17).

Perfeccionismo

La investigación acerca de cómo el **perfeccionismo** (o el anhelo de alcanzar la impecabilidad y el establecimiento de estándares excesivamente altos en cuanto al rendimiento propio, Stoeber y Stoeber, 2009) se relaciona con la ansiedad y el rendimiento atlético es equívoca, pues mientras que algunos investigadores (p. ej., Gould *et al.*, 2002b) consideran el perfeccionismo como un peldaño importante para lograr la excelencia olímpica, otros (p. ej., Flett y Hewitt, 2005) lo ven como un impedimento para el éxito deportivo. Para ilustrar esta última opinión, Flett y Hewitt (2005: 14) afirmaron que el perfeccionismo es “un factor negativo que contribuye a los resultados desadaptativos en deportistas profesionales y aficionados”. Una razón de este evidente desacuerdo es que el perfeccionismo es **multidimensional**, y que tiene por lo menos dos componentes (Slaney *et al.*, 2002): perfeccionismo adaptativo, por ejemplo, el deseo de alcanzar estándares altos; y perfeccionismo desadaptativo, que consiste en manifestar una preocupación excesiva por los errores. Con respecto a cometer errores, la investigación sugiere que los atletas que se plantean altos estándares “imposibles de alcanzar”, se sienten ansiosos cuando algo les sale mal. Frost y Henderson (1991) descubrieron que los atletas que muestran una preocupación significativa por sus errores (dimensión clave del perfeccionismo) experimentaban más ansiedad que los menos perfeccionistas. Un problema similar se observa en las artes escénicas. Por ejemplo, el pianista Louis Lortie atribuyó el pánico escénico y otras formas de ansiedad al hecho de que: “nosotros crecimos con la idea de que no debíamos cometer errores” (Blau, 1998: 17). Gotwals y Dunn (2009) desarrollaron una prueba de perfeccionismo en el deporte llamada *Sport Multidimensional Perfectionism Scale-2* (*Sport-MPS-2*); mientras que Gotwals *et al.* (2010) presentaron un trabajo acerca de la validez de esta escala.

Miedo al fracaso

A muchos atletas se les inculca que adopten una actitud de “ganar a toda costa”, que en última instancia los hace más vulnerables a la ansiedad por el rendimiento. Si creen que su autoestima depende irremediabilmente de sus logros, es más probable que se sientan nerviosos ante la perspectiva de una derrota, la cual constituye una amenaza a su autovalía. Aunque el miedo al fracaso provoca ansiedad por el rendimiento, algunos atletas utilizan tal estado como herramienta motivacional. Por ejemplo, Dame Kelly Holmes, quien ganó las pruebas de 800 y 1500 m en los Juegos Olímpicos de Atenas en 2004, reveló que: “el miedo al fracaso me impulsaba porque odiaba la idea de que podía

errar el camino sintiendo que no había hecho absolutamente todo lo que podía hacer para ganar” (Crutchley, 2014). No obstante, Holmes reveló que la presión de ganar era tan grande en su trayecto a las Olimpiadas, que incluso tuvo pensamientos suicidas y se causó daño. Aunque algunos deportistas pueden decir que el miedo al fracaso actúa como fuente de motivación, no hay duda de que es un estado indeseable, pues se asocia con una gran cantidad de efectos psicológicos y físicos como vergüenza y depresión (Conroy, 2001).

Falta de autoconfianza

Algunos psicólogos del deporte piensan que los atletas que tienen poca confianza en sus habilidades experimentan altos niveles de ansiedad en situaciones competitivas. Esta hipótesis es apoyada por algunas investigaciones, como la de Martin y Gill (1991), la cual muestran que los corredores que obtienen puntuaciones altas en la confianza en sí mismos experimentan poca ansiedad cognitiva. Por otro lado, Koehn (2013) encontró correlaciones positivas entre autoconfianza (intensidad y dirección) y síntomas de ansiedad (sólo percepciones direccionales) con un estado de flujo entre una muestra de jugadores *junior* de tenis. Los resultados indicaron que la autoconfianza constituye un factor protector en contra de las interpretaciones debilitantes de la ansiedad.

Momento de la competición

La investigación sugiere que los diferentes tipos de ansiedad siguen distintos patrones temporales antes de la competición (Uphill, 2008). Mientras que la ansiedad cognitiva tiende a ser alta y estable en los días previos a un evento competitivo importante, la ansiedad somática se mantiene en un nivel bajo hasta uno o dos días antes del evento. En este momento, suele aumentar hasta que empieza la competición.

En resumen, se establecieron por lo menos cuatro conclusiones del estudio de la ansiedad en los atletas. La primera plantea que incluso los mejores atletas del mundo se ponen nerviosos antes de la competición. En segundo lugar, muchos atletas y entrenadores (p. ej., José Mourinho, uno de los mejores directores técnicos de fútbol del mundo) creen que el rendimiento en las competiciones está determinado en gran medida por la capacidad de controlar y canalizar la energía del nerviosismo de una manera efectiva. En la tercera conclusión se menciona que la ansiedad tiende a afectar distintos niveles: el pensamiento, los sentimientos y la conducta. En pocas palabras, hace que los deportistas piensen de modo pesimista en el futuro y se sientan tensos e inquietos. La última conclusión se refiere a que se han identificado varios antecedentes de la ansiedad en los atletas.

MEDICIÓN DE LA ANSIEDAD EN ATLETAS

En la sección anterior se explicó que el constructo de ansiedad tiene tres dimensiones: cognitiva, somática y conductual. En psicología del deporte, los intentos por medir la ansiedad se enfocan en las primeras dos dimensiones; además, hay pocos estudios acerca del aspecto conductual del constructo. No obstante, Pijpers *et al.* (2003) midieron la postura rígida y el movimiento muscular torpe como índices conductuales característicos

de la ansiedad. De las medidas desarrolladas, las más populares para evaluar la ansiedad son las escalas de autoinforme, lo cual se debe probablemente a la disponibilidad y conveniencia de estos instrumentos; sin embargo, las medidas psicofisiológicas se están haciendo cada vez más populares.

Medidas fisiológicas

Debido a que la ansiedad es análoga a la reacción de temor, tiene una base fisiológica fuerte. Así, Spielberger (1966: 17) propuso que los estados de ansiedad “están acompañados o asociados con la activación del sistema nervioso autónomo”. Esta activación provoca síntomas típicos de ansiedad, como aumento del ritmo cardíaco, aumento de la presión sanguínea, respiración acelerada y superficial, sudoración de las manos y tensión muscular. Cuando es posible medir de manera adecuada estos índices se facilita la investigación en esta área, pues esto permite liberarse de los efectos de los **conjuntos de respuestas**, como la tendencia a adivinar el propósito de los reactivos de un cuestionario; y de este modo, las personas se pueden presentar de la manera deseable (tendencia llamada **deseabilidad social**). Por desgracia, hasta el decenio de 1990-99, las medidas fisiológicas de la ansiedad eran relativamente raras en psicología del deporte, al menos por cinco razones: la primera es que no hay un índice único de la ansiedad que sea aceptado de manera universal. En segundo lugar, debido a que los atletas difieren en la forma de interpretar la activación autónoma (como facilitadora o debilitante de su rendimiento), las medidas fisiológicas de la ansiedad son de valor limitado. La tercera razón de la escasez de las medidas fisiológicas, es que éstas evalúan la **activación**, no la ansiedad. En cuarto lugar se plantea que los índices fisiológicos de la activación no tienen intercorrelaciones altas, lo cual indica que no todos miden el mismo constructo. Por último, la evaluación fisiológica de los atletas requiere tiempo y es incómoda. Por las razones antes descritas, los investigadores en psicología del deporte suelen usar autoinformes en lugar de instrumentos fisiológicos para medir los estados de ansiedad en atletas. Sin embargo, desde el año 2000 existe mayor interés, entre los investigadores, en el uso de respuestas neuroendocrinas (p. ej., la liberación de hormonas como el cortisol) para medir la ansiedad. Por ello, es importante recordar el estudio de Strahler *et al.*, 2010 (que se comentó en la sección Componentes de la ansiedad: cognitivo, somático y conductual). Se necesitan más investigaciones para establecer la validez y utilidad de las medidas de ansiedad en atletas basadas en el cortisol.

Instrumentos de autorreporte

Dada su simplicidad, brevedad y conveniencia, las pruebas de lápiz y papel han proliferado en la investigación de psicología del deporte. Sin embargo, como se explicará, casi todos estos instrumentos tienen limitaciones psicométricas que amenazan su validez. Con base en lo anterior, Uphill (2008: 41) concluyó que: “necesitamos una dosis saludable de escepticismo al interpretar los resultados” de las pruebas de ansiedad. Con esta advertencia en mente, a continuación se explicarán de manera breve tres de los

instrumentos de autoinforme más populares en este campo: *Sport Competition Anxiety Test* (SCAT; Martens, 1977), *Sport Anxiety Scale* (Escala de ansiedad en el deporte, SAS; Smith *et al.*, 1990; SAS-2; Martens *et al.*, 2006) y *Competitive State Anxiety Inventory-2* (Inventario de ansiedad-estado en competición, CSAI-2; Martens *et al.*, 1990). Por cierto, *Mental Readiness Form* (Forma de preparación mental, MFR; Krane, 1994) fue diseñado como una versión corta de CSAI-2). Por lo general, estas escalas se enfocan en medir la intensidad de la ansiedad en atletas, más que en la manera de interpretarla.

Sport Competition Anxiety Test

El SCAT (Martens, 1977) es un inventario unidimensional de 10 reactivos que pretende medir la ansiedad-rasgo en deportistas. Existen versiones paralelas de esta prueba para niños (de 10 a 14 años) y adultos (de 15 años en adelante). Incluye reactivos como: “Cuando compito me preocupa cometer errores” y “Antes de competir siento náuseas”. Se pide a los deportistas que indiquen su nivel de acuerdo con cada reactivo, para lo cual deben seleccionar su respuesta preferida de una de estas tres categorías: casi nunca, a veces, a menudo. Se usa una calificación inversa en ciertos reactivos (p. ej., “Antes de competir me siento tranquilo”) y la mayoría de las calificaciones se encuentran entre 10 y 30. Los **coeficientes de consistencia interna** van de 0.8 a 0.9 y las agrupaciones de los valores de confiabilidad *test-retest* se ubican alrededor de 0.77 (Smith *et al.*, 1998). Los estudios de validación indican que el SCAT es básicamente una medida de ansiedad somática (Smith *et al.*, 1998). La validez convergente deriva de estudios que muestran que la prueba se correlaciona de forma moderada con varios inventarios de ansiedad general. Por desgracia, debido a que el SCAT no distingue o mide de manera adecuada las diferencias individuales entre ansiedad cognitiva y somática, su utilidad es limitada (Smith *et al.*, 2006). Una versión revisada de este instrumento fue presentada por Martens *et al.* (1990) con el nombre de *Competitive State Anxiety Inventory-2* (CSAI-2).

Sport Anxiety Scale-2

El SAS-2 (Smith *et al.*, 2006), que es una versión revisada del SAS (Smith *et al.*, 1990), es un instrumento multidimensional que se emplea medir las diferencias individuales en ansiedad somática, preocupación e interrupción de la concentración en niños (a partir de 9 años) y adultos. Contiene 15 reactivos que se ubican en tres subescalas, cada una de cinco reactivos: ansiedad somática (p. ej., “Mi cuerpo se siente tenso”), preocupación (p. ej., “Me preocupa que yo no juegue bien”) e interrupción de la concentración (p. ej., “Me es difícil concentrarme en el juego”). De acuerdo con Smith *et al.* (2006), el SAS-2 no sólo tiene una correlación alta ($r = 0.90$) con su antecesor, el SAS, lo cual es un signo de validez convergente, sino que también tiene una sólida confiabilidad. Por ejemplo, la confiabilidad de las subescalas se estimó en 0.84 (en el caso de la ansiedad somática), 0.89 (en el caso de la preocupación) y 0.84 (en interrupción de la concentración). En

resumen, el SAS-2 es una medida confiable y válida de ansiedad multidimensional en niños y adultos. La versión original del SAS contiene 21 reactivos divididos en tres subescalas: ansiedad somática (nueve reactivos como: “Me siento nervioso”), preocupación (siete reactivos como: “Tengo dudas de mí mismo”) e interrupción de la concentración (cinco reactivos como: “Mi mente divaga durante la competición deportiva”). La confiabilidad de esta escala es alentadora; la consistencia interna se estimó en 0.88 para ansiedad somática, 0.87 para preocupación y 0.69 para interrupción de la concentración (Dunn *et al.*, 2000). La estabilidad temporal fue de 0.77 en un intervalo de 18 días entre la primera y la segunda aplicación (Smith *et al.*, 1990). Asimismo, Smith *et al.* (1990) presentaron evidencia de la validez convergente; ellos calcularon correlaciones significativas, que van de 0.47 a 0.81, entre las subescalas y el *Sport Competition Anxiety Test* (Martens, 1977). Las bajas correlaciones entre esta prueba y las medidas de salud mental en general apoyan la validez discriminante del SAS (Smith *et al.*, 1998). Los análisis factoriales también confirman que el SAS evalúa tres dimensiones separadas: ansiedad somática, ansiedad cognitiva/preocupación e interrupción de la concentración (Dunn *et al.*, 2000). Sin embargo, como el SAS no es adecuado para niños, se impulsó el SAS-2.

Competitive State Anxiety Inventory-2

El CSAI-2 (Martens *et al.*, 1990) es una popular prueba de ansiedad cognitiva y somática. Comprende 27 reactivos divididos en tres subescalas (cada una de nueve): ansiedad cognitiva, ansiedad somática y confianza en sí mismo. Los reactivos de ansiedad somática incluyen: “Me siento nervioso” y “Mi cuerpo se siente tenso”. Un reactivo de la subescala de ansiedad cognitiva es: “Me preocupa perder”. La escala de confianza en sí mismo se incluye en la prueba, pues se cree que la falta de confianza es un signo de ansiedad cognitiva (Martens *et al.*, 1990). En una escala de cuatro puntos (1 = nada en absoluto y 4 = mucho), se pide a los deportistas que valoren la intensidad de sus experiencias de ansiedad antes de la competición. De acuerdo con una revisión de 49 estudios que usaron el CSAI-2, Burton (1998) informó que la consistencia interna estimada de las tres subescalas se encontró entre 0.76 y 0.91. Lane *et al.* (1999) plantearon dudas acerca de la validez factorial del CSAI-2; por ejemplo, sugirieron que sólo uno de los reactivos de la subescala de ansiedad cognitiva (“Tengo dudas de mí mismo”) mide con validez este tipo de ansiedad. Como respuesta a algunas de las primeras críticas a esta escala (resumidas en Uphill, 2008), Cox *et al.* (2003) desarrollaron una versión revisada de la prueba, la cual llamaron *Revised Competitive State Anxiety Inventory* (CSAI-2R). Esta escala de 17 reactivos tiene el propósito de medir los componentes de intensidad de ansiedad cognitiva (cinco reactivos), ansiedad somática (siete) y confianza en sí mismo (cinco reactivos).

En la sección previa del capítulo se destacó la importancia de interpretar los síntomas de activación de los atletas. En este sentido, el CSAI-2 presenta una deficiencia metodológica significativa: hace caso omiso de la cuestión de la “dirección” o sentido personal de los síntomas de ansiedad para los atletas (Jones, 1995). Para rectificar este

problema, algunos investigadores defienden la adición de la medida **direccional** a todos los índices de “intensidad” de la ansiedad (Jones y Swain, 1992). En este caso, se puede pedir a los deportistas que primero respondan el CSAI-2 con el fin de conocer la intensidad con que experimentan los 27 síntomas listados en la prueba. Entonces, se les solicita que valoren el grado en que la intensidad experimentada de cada síntoma es facilitadora o debilitante de su rendimiento atlético subsiguiente. Se usa una escala Likert de siete reactivos con valores de -3 (muy negativo) a +3 (muy positivo). Por ejemplo, un atleta podría responder con un máximo 4 a la afirmación “Me preocupa perder”, pero valorarla con un +3 en la escala de interpretación. Mediante estas puntuaciones, el deportista indica que siente que esta preocupación por perder tiene un efecto facilitador en su rendimiento próximo. Con esta modificación, las puntuaciones de **dirección de la ansiedad** del CSAI-2 varían entre -27 y +27. De acuerdo con Swain y Jones (1996), las estimaciones de su consistencia interna van de 0.72 (de la subescala de ansiedad somática) a 0.83 (de la subescala de ansiedad cognitiva). Cuando esta escala de modificación direccional se usa junto con el CSAI-2, el instrumento resultante se denomina DM-CSAI-2 (Burton, 1998) o CSAI-2(d) (Jones y Uphill, 2004). Pero, ¿qué tan válido es este procedimiento? (recuadro 3-2).

Recuadro 3-2. Pensar de manera crítica acerca de... la investigación acerca de la dirección de la ansiedad

En psicología del deporte, el término dirección de la ansiedad se refiere a que un atleta considera a la ansiedad como facilitadora o debilitante de su rendimiento atlético. Para indicar el valor de esta variable, Jones y Swain (1992) añadieron una escala Likert de direccionalidad a cada reactivo del *Competitive State Anxiety Inventory-2* para explorar el grado en que los atletas ven la ansiedad como facilitadora de su rendimiento. También aplicaron una prueba de competitividad a cada atleta. Los resultados mostraron que los atletas altamente competitivos creían más en los efectos facilitadores de la ansiedad en comparación con los menos exitosos; esta diferencia fue significativa. En otro estudio, Jones *et al.* (1994) encontraron que los nadadores exitosos veían más a la ansiedad como facilitadora del rendimiento que los menos exitosos, aun cuando los grupos no diferían de manera significativa en el nivel de ansiedad. Con base en estas evidencias, Jones (1995) recomendó hacer una modificación direccional del *Competitive State Anxiety Inventory-2*. Sin embargo, desde finales del decenio de 1990-99, se han planteado por lo menos tres críticas conceptuales y metodológicas dirigidas a la dirección de la ansiedad, así como un modelo alternativo de la relación entre activación y rendimiento.

Al indagar en los fundamentos del enfoque de Jones, Burton (1998) se preguntó si en algún caso se puede considerar que la ansiedad es “facilitadora”. ¿Es posible que los investigadores hayan confundido la ansiedad somática con estados emocionales más positivos como la excitación y el desafío (Kerr, 1997)? Burton (1998) afirmó

que los procesos de **valoración cognitiva** determinan si las personas experimentan una emoción positiva como excitación o desafío, o una negativa, como ansiedad, cuando se activan en la competición atlética. Es claro que se necesitan más investigaciones para distinguir entre las distintas experiencias emocionales de los atletas. La segunda debilidad del enfoque de Jones es que para medir la dirección de la ansiedad se utilizan datos de autoinformes. Sin embargo, como se indicó en el capítulo 1, los juicios de las personas acerca de su propia conducta no siempre son confiables. Por lo tanto, no se debe suponer que los atletas siempre están en lo correcto cuando dicen que la ansiedad tuvo un efecto **facilitador** en su rendimiento. En tercer lugar, la **teoría de la inversión**, un modelo conceptual de la motivación y la emoción que propone que las personas van y vienen de un marco de referencia de la mente a otro (Kerr, 1997), también hace hincapié en la importancia de las diferencias individuales para interpretar los síntomas de activación. Por ejemplo, cuando los atletas están en un estado de **dominancia télica**, es decir, con una alta orientación a la tarea, una elevada activación se interpreta como ansiedad desagradable, mientras que una baja ansiedad se considera como parte de una relajación placentera. En contraste, los atletas que se encuentran en estado de **dominancia paratética**, que se caracteriza por un objetivo divertido, centrado en el presente, consideran a la activación elevada como placentera y excitante, en tanto que perciben a la activación baja como aburrimiento displacentero. En resumen, a pesar de su verosimilitud intuitiva, el concepto de dirección de ansiedad no ha sido validado de manera adecuada en psicología del deporte.

Preguntas del pensamiento crítico

¿De qué manera se podría evaluar si la ansiedad facilita u obstaculiza el rendimiento académico mediante un diseño de **investigación cuantitativa** o escalas de autoinforme? ¿La metodología cualitativa (capítulo 1) ofrece una alternativa viable al método del autoinforme? ¿Cómo se validarían las reflexiones de los atletas acerca de sus experiencias emocionales? ¿La teoría de la inversión ayuda a explicar por qué los atletas pueden dejar de percibir a la ansiedad como facilitadora para considerarla como debilitante de su rendimiento (Hudson y Walker, 2002)?

A pesar de la cuestión planteada en el recuadro 3-2, varios estudios apoyan la validez del DM-CSAI-2. Por ejemplo, Jones *et al.* (1994) descubrieron que los nadadores de élite interpretaron la ansiedad cognitiva y somática como más facilitadora de su rendimiento que los nadadores menos exitosos. No sorprende que una proporción significativa de nadadores que no son de élite, hayan informado que la ansiedad debilita su rendimiento. Antes de concluir esta sección, es necesario señalar que se ha manifestado preocupación por la necesidad de hacer una adecuación psicométrica del CSAI-2. En pocas palabras, Craft *et al.* (2003) realizaron un metaanálisis de la asociación entre esta prueba y el rendimiento atlético. Por desgracia, las relaciones entre las tres subescalas (ansiedad

cognitiva, ansiedad somática y confianza en sí mismo) y el rendimiento deportivo, en general fueron débiles, lo cual despertó dudas acerca de la validez de constructo del CSAI-2.

Three-Factor Anxiety Inventory

El *Three-Factor Anxiety Inventory* (Inventario trifactorial de ansiedad), es una medida de ansiedad por el rendimiento. Este inventario, desarrollado por Cheng *et al.* (2009), comprende tres subescalas: ansiedad cognitiva, que incluye preocupación y centrarse en sí mismo; ansiedad fisiológica, es decir, hiperactividad autónoma y tensión somática; así como la dimensión regulatoria de la ansiedad, que se refiere al control percibido. La escala se basa en el primer modelo teórico en psicología del deporte que hace hincapié en que, por naturaleza, la ansiedad tiene un gran potencial adaptativo y por lo tanto se destaca su función reguladora. Los autores afirmaron que la escala aborda las fallas del CSAI-2 para considerar la capacidad de afrontamiento involucrada en la ansiedad. La validación de este modelo proviene de un estudio prospectivo con un grupo pequeño de atletas de élite de un deporte (Cheng *et al.*, 2009). Cheng y Hardy (2016) fortalecieron la generalización de la validez de constructo del modelo aplicando el inventario a una muestra de 1 280 deportistas de diversas disciplinas; y de esta forma encontraron evidencia convergente y consistente con sus hipótesis (p. ej., la dimensión regulatoria de la ansiedad tuvo una fuerte correlación positiva con las dimensiones adaptativas del perfeccionismo). A pesar de estos resultados promisorios, los autores reconocen que el modelo se podría beneficiar de otras validaciones.

Ahora se explicará con más detalle el tema de cómo la ansiedad afecta el rendimiento atlético.

ACTIVACIÓN, ANSIEDAD Y RENDIMIENTO ATLÉTICO

Al principio de este capítulo se planteó que la capacidad de regular el nivel de activación es un determinante vital del éxito en el deporte. Este principio es respaldado por muchos atletas y entrenadores que han desarrollado métodos informales para energizarse o reducir su nivel de activación antes de competencias importantes. Por ejemplo, los atletas de deportes que requieren fuerza y poder, como la lucha libre y la halterofilia, o contacto físico como el fútbol, tienden a favorecer las estrategias para mentalizarse, por ejemplo, escuchan música inspiradora en las horas o minutos previos a la competición. En Karageorghis (2008) se puede encontrar una lista de canciones de música popular que se usa para mentalizarse; véase en el recuadro 4-3 (capítulo 4), el resumen de investigaciones recientes acerca de los efectos de la música en los deportes de resistencia. Desde luego, la música no es la única estrategia para mentalizarse en el deporte: algunos entrenadores creen que, si los jugadores reciben burlas o se **enojan** antes de competir, su rendimiento mejora. Se informó que Laurent Seigne, entrenador francés de *rugby*, antes de un partido golpeó a miembros de su equipo, *Brive*, con el fin de mentalizarlos de

forma “adecuada” (Jones, 1997). Sin embargo, esta teoría aún no se ha puesto a prueba de manera empírica en psicología del deporte, y las prohibiciones éticas hacen que esto sea difícil, o incluso imposible. Las estrategias de regulación de la activación también se usan en deportes de precisión como el golf, el *snooker* y el tiro con arco, donde los deportistas necesitan tranquilizarse para jugar bien. Por ejemplo, el arquero estadounidense, Darrell Pace, dos veces ganador de la medalla olímpica de oro, destacó los beneficios de una técnica de respiración controlada como una estrategia para realizar antes de las competencias. En esta técnica, Pace sincronizó los patrones de sus inhalaciones y exhalaciones con la repetición encubierta de la palabra “relájate” (Vealey y Walter, 1994). Otra manera de lidiar con la ansiedad en los deportes de pelota es que el jugador hace el ejercicio de exhalar mientras golpea a ésta. Esta idea se relaciona con la controversial cuestión de “gruñir” en el tenis (recuadro 3-3).

Recuadro 3-3. Pensar de manera crítica acerca de... gruñir en el tenis: ¡vaya ruido!

Desde el año 2000, en casi en todos los torneos internacionales de tenis, el distintivo “pac” de la pelota cuando es golpeada por la raqueta es acallado por un sonido más estrepitoso: el extraordinario gruñido, gemido, alarido o agudo quejido que cada vez más acompaña a los servicios y golpes fallidos de muchos tenistas. Aunque este problema parece ser reciente, la práctica de gruñir en el tenis se realiza desde el decenio de 1970-79; Jimmy Connors es el más famoso de sus primeros exponentes. De hecho, de acuerdo con el periodista Clive James, el gruñido de Connors era más rápido que la pelota a la que golpeaba y su oponente no tenía más opción que regresar el gruñido ¡antes que la pelota! (Fraser, 2009).

La controversia planteada por los gruñidos en el tenis se puede presentar como una disputa entre dos facciones. De un lado de la valla, gruñir ha sido motivo de quejas por parte de los jugadores, quienes afirman que es una forma de intimidación o marrullería; los espectadores, quienes lo consideran una abominación sonora incompatible con el espíritu gentil del tenis; y los jueces, pues han notado que el gruñido del jugador afecta la preparación del golpe de su oponente. Entre los detractores de esta práctica se encuentra Martina Navratilova, ex número uno del mundo, quien afirmó: “Yo lo llamo trampa y tiene que desaparecer” (Navratilova, 2009). Del otro lado de la valla, la práctica de gruñir es defendida con el argumento de que es un simple hábito que proviene de una exhalación natural e inofensiva de aire. En otras palabras, simplemente es una manera de liberar tensión de los jugadores. De hecho, Jo Durie, ex campeón inglés, afirmó que gruñir beneficia la sincronización del jugador si se realiza con tranquilidad como una exhalación gentil (Geoghegan, 2009). Los hallazgos de O’Connell *et al.* (2014) resultan interesantes, pues encontraron que la velocidad, la fuerza y la actividad muscular máxima (medida por medio de **electromiografía**) durante el servicio y los golpes del

antebrazo, aumentaban de manera significativa en una situación donde los tenistas tenían permiso de gruñir, en comparación con la condición de no gruñir. Del mismo modo, el entrenador veterano de tenis Nick Bollettieri cree que gruñir **relaja** a los jugadores, pues los ayuda a liberar tensión en la cancha (Geoghegan, 2009). Aunque estos argumentos rivales han provocado un amplio debate, lo que no está en discusión es el nivel real en decibeles alcanzado por los tenistas que gruñen más fuerte. Por ejemplo, el gruñido de María Sharápova ha alcanzado los 101 decibeles: ¡cerca de 9 menos que el rugido de un león (Flatman, 2009)! Las hermanas Williams también son gruñidoras empedernidas; por ejemplo, la campeona de Wimbledon, Serena, alcanza 93.2 decibeles y Venus, 85 cuando golpea la pelota (Morrissey, 2009). El debate sobre este tema pasó al primer plano en el Abierto de Francia en 2009, cuando un jugador francés, Aravane Rezaï, se quejó de que los alaridos de su joven oponente, el portugués Michelle Larcher de Brito, lo estaban distraendo. Sin embargo, en esa ocasión no se tomó ninguna acción en contra de ese gruñidor.

Para dar un paso de la especulación a la ciencia es importante analizar si gruñir, ¿de **verdad** le da al jugador de tenis una ventaja sobre su rival? El primer estudio que abordó esta pregunta de manera empírica fue publicado por Sinnett y Kingstone (2010). En pocas palabras, estos investigadores crearon varios videos de un tenista profesional golpeando una pelota hacia la izquierda o la derecha. Estas tomas fueron editadas para incluir un gruñido que acompañara o no al golpeo. Entonces, a una muestra de tenistas aficionados se les pidió que indicaran, de manera tan rápida y exacta como fuera posible, la dirección del golpe en cada video. Los resultados mostraron que los tiempos y exactitud de la respuesta eran afectados de modo negativo por la presencia de los gruñidos. ¿Cuáles son los mecanismos precisos que subyacen en este efecto? Farhead y Punt (2015) trataron de resolver esta cuestión y encontraron que los gruñidos tenían un efecto disruptivo en la percepción de la velocidad del servicio. En consecuencia, gruñir puede actuar como una forma de enmascaramiento auditivo, es decir, existe la posibilidad de que impida que el oponente escuche el sonido del impacto de la pelota con la raqueta, lo cual disminuye su capacidad de planear su propio tiro. Se requieren más investigaciones para corroborar este interesante descubrimiento. En conclusión, a pesar de los anteriores hallazgos, no hay **reglas** explícitas en contra de gruñir en el tenis. Un juez puede penalizar a un jugador por “obstrucción sonora”, pero el oficial puede decidir si el ruido fue intencional o no.

Preguntas del pensamiento crítico

La comunidad profesional del tenis está dividida en el tema de gruñir. ¿Qué opina el lector acerca de la afirmación de Michelle Larcher de Brito: “Nadie puede decirme que deje de gruñir. El tenis es un deporte individual y yo soy un jugador individual”? (Fraser, 2009: 77). ¿Cómo se compara esta visión con la de Martina Navratilova, quien dice que gruñir es una maniobra de distracción que impide que el jugador utilice la información auditiva para anticipar el tipo de tiro que realiza el contrincante

que gruñe? ¿De qué manera se pueden extender la investigación de Sinnett y Kingstone (2010) para arbitrar las explicaciones de “enmascaramiento” y “atencionales” de los efectos adversos de los gruñidos?

Teorías de la relación activación-rendimiento y ansiedad-rendimiento

Aunque la discusión anterior revela la importancia que tiene el control de la activación para los atletas, en realidad no explica la relación entre ansiedad y rendimiento. Por fortuna, hay muchas investigaciones empíricas acerca de este tema (p. ej., Gould *et al.*, 2002b; Wilson, 2008; Woodman y Hardy, 2003). Ahora se evaluarán las principales teorías y hallazgos que han surgido de la literatura de investigación. Desde principios del decenio de 1990-99 se ha realizado una gran cantidad de investigaciones psicológicas sobre la relación entre los niveles de activación y el rendimiento subsiguiente en tareas de habilidad. En general, esta investigación tiene influencia de cinco teorías: **teoría del impulso** (basada en Hull, 1943), la **hipótesis de la U invertida** (basada en Yerkes y Dodson, 1908), la **teoría de la catástrofe** (Hardy, 1990, 1996; Hardy y Parfitt, 1991; Hardy *et al.*, 2007), la **hipótesis del procesamiento consciente o hipótesis de la reinvestidura** (Masters, 1992; Masters y Maxwell, 2008) y la **teoría del control atencional** (Eysenck *et al.*, 2007). Aunque las primeras teorías (teoría del impulso e hipótesis de la U invertida) se aplicaban principalmente a la relación activación-desempeño, las de recientes creación (teoría de la catástrofe, hipótesis del procesamiento consciente y teoría del control atencional) se ocupan más de la relación ansiedad-rendimiento. También se han postulado otros enfoques teóricos como la hipótesis de la **zona individual de funcionamiento óptimo** (Hagtvét y Hanin, 2007; Hanin, 1997) y la teoría de la inversión (Kerr, 1997).

Teoría del impulso

De acuerdo con la teoría del aprendizaje, un “impulso” es un estado psicológico de activación que surge del desequilibrio en los mecanismos homeostáticos del cuerpo, y que impulsa al organismo a tomar medidas de mejora. En general, se han identificado dos tipos de impulsos (Cashmore, 2008). Los impulsos primarios nacen de la búsqueda de satisfacción de las necesidades biológicas básicas, como comer, beber y restaurar la homeostasis (o equilibrio interno del cuerpo). Mientras que los impulsos secundarios son estímulos (p. ej., ganar dinero, obtener un título) que adquieren categorías motivacionales de los impulsos primarios, debido a condicionamientos u otras formas de aprendizaje. En el ámbito del deporte, la teoría del impulso postula una relación positiva y lineal entre el nivel de activación y el rendimiento. En otras palabras, mientras más activado esté un atleta, su rendimiento es mejor. Al principio, autores como Oxendine (1984) afirmaban tener evidencias que apoyaban esta teoría; y con base en ello aseguró

que tanto en los deportes de poder como en los de velocidad, como levantamiento de pesas o carreras de velocidad, un nivel elevado de activación mejora el rendimiento atlético. Aunque es verosímil de manera superficial, esta teoría no resiste el escrutinio científico. Por ejemplo, en el caso de las salidas en falso en las carreras de velocidad, los atletas pueden estar tan activados a nivel fisiológico, que se anticipan de forma equivocada y se adelantan al disparo de salida. Este problema ocurrió en los Juegos Olímpicos de 1996, cuando el velocista inglés Linford Christie tuvo **dos** salidas en falso en la carrera de 100 metros planos y por ello fue descalificado de la competencia. Desde 2010, los atletas que hacen **una** salida en falso son descalificados de la prueba. En la final de los 100 metros planos del Campeonato Mundial de Atletismo de 2011, el poseedor del récord mundial, Usain Bolt (capítulo 5) fue descalificado porque tuvo una salida en falso. Con el fin de terminar con este problema de anticipación, los jueces de las pruebas de velocidad usan periodos variables antes de hacer el disparo de salida. Otros problemas similares se originan por la sobreactivación, como ocurre en halterofilia, cuando los atletas no logran *chalk up* antes de levantar la pesa. En deportes de equipo, la sobreactivación puede ser propiciada por arengas o discursos que pronuncia el entrenador a sus jugadores antes de un juego. Estos mensajes capturan la atención de los jugadores, sobre todo si incluyen supuestos insultos de parte de sus rivales. Así, Jeremy Guscott, ex jugador de *rugby* de Inglaterra y del equipo *Lions*, dijo que: “nada motiva más que ser insultado por el oponente” (Guscott, 1997: 44). En uno de los pocos estudios que exploran el modo en que estos discursos ayudan a canalizar la activación de los jugadores, Gonzalez *et al.* (2011) se encontró que una arenga simulada, que incluía el cortometraje de un entrenador pronunciando un mensaje motivacional, produjo un mayor dominio emocional entre futbolistas colegiales, pero no tuvo efecto en la activación. En este punto es importante recordar lo que se expuso en capítulo 2: que la motivación requiere **dirección**, así como intensidad. Es claro que el problema con las arengas es que suelen carecer de este importante componente direccional (Anshel, 1995).

Hipótesis de la U invertida

De acuerdo con la hipótesis de la U invertida (Oxendine, 1984), la relación entre activación y rendimiento es curvilínea más que lineal. En otras palabras, se postula que la activación elevada mejora el rendimiento especializado hasta cierto punto, y más allá de éste, un mayor aumento de la activación lo obstaculiza. Esta teoría se puede explicar, por ejemplo, cuando se pide a una persona que haga un examen justo cuando acaba de despertar (baja activación) o después de haber corrido un maratón (alta activación). En estos dos extremos del continuo de la activación, es probable que su rendimiento académico sea pobre; en cambio, después de una buena noche de sueño y con la suficiente preparación para el examen, lo más seguro es que se logren mejores resultados. Esta propuesta, de que la activación produce altibajos en el rendimiento se deriva de la ley de Yerkes-Dodson (Yerkes y Dodson, 1908), la cual plantea que hay un nivel óptimo de activación para el desempeño en cualquier tarea. El rendimiento tiende a ser pobre en los niveles alto o bajo, pero es mejor en niveles intermedios de activación. En el recuadro

3-4 se presenta un resumen de la ley de Yerkes-Dodson.

Recuadro 3-4 En el centro de atención. De hombres (y mujeres) y ratones... la ley de Yerkes-Dodson

Aunque la ley de Yerkes-Dodson se cita con frecuencia en psicología del deporte, sus orígenes se remontan a la investigación sobre el aprendizaje animal de principios del primer decenio de 1900. En 1908, Robert Yerkes y John Dodson informaron de sus estudios sobre la relación entre el nivel de activación y la dificultad de la tarea. Para ello, diseñaron un paradigma en el que los ratones podían evitar descargas eléctricas si elegían entrar al compartimento más brillante de dos posibles opciones. El nivel de activación presentó variaciones al cambiar la intensidad de las descargas eléctricas aplicadas a los ratones. Para manipular la dificultad de la tarea se modificó el contraste en el brillo de los dos compartimentos. Los resultados mostraron que la cantidad de práctica requerida por los ratones para aprender la tarea de discriminación, se incrementó a medida que la diferencia en el brillo entre los compartimentos disminuía. En otras palabras, cuando la tarea era fácil, es decir, cuando era más sencillo identificar el compartimento más brillante, los ratones se desempeñaban mejor con niveles altos de activación (descargas eléctricas más intensas). Sin embargo, cuando la tarea era difícil porque había poca diferencia entre el brillo de los dos compartimentos, los roedores se desempeñaban mejor con niveles bajos de activación (descargas eléctricas leves). Estos hallazgos contribuyeron a que Yerkes y Dodson (1908: 481-482) establecieran la conclusión de que “un hábito adquirido con facilidad, es decir, que no requirió una discriminación sensorial difícil o asociaciones complejas, se puede formar con facilidad bajo una condición de estimulación intensa; mientras que un hábito difícil sólo se adquiere en condiciones de estimulación relativamente débil”. Así, la ley de Yerkes-Dodson consta de dos partes.

La primera parte sugiere que el rendimiento de las personas en tareas de habilidad es mejor cuando su nivel de activación es intermedio, y que decae a medida que la activación aumenta o disminuye con respecto al nivel óptimo. En otras palabras, la relación entre activación y rendimiento parece una “U” invertida. Por ejemplo, cuando una persona está somnolienta (subactivación) o muy excitada (sobreactivación), es difícil que haga un examen aprovechando todas sus capacidades. La segunda parte de la ley de Yerkes-Dodson sugiere que, a medida que aumenta la complejidad de una habilidad, la cantidad de activación requerida para el rendimiento óptimo disminuye. En otras palabras, el rendimiento en tareas difíciles disminuye a medida que la activación aumenta, mientras que el rendimiento en tareas fáciles aumenta a medida que la activación disminuye. En resumen, la ley de Yerkes-Dodson sugiere que el rendimiento óptimo ocurre cuando los niveles de activación son de intensidad intermedia. En Teigen (1994) se pueden encontrar más detalles de esta ley.

Si la teoría de Yerkes-Dodson es correcta, el rendimiento atlético que ocurre en condiciones de baja o alta activación debe ser inferior al que tiene lugar en niveles intermedios. Esta hipótesis ha recibido apoyo empírico. Por ejemplo, en un estudio realizado por Klavora (1978) con una muestra de basquetbolistas de bachillerato, los niveles mayores de rendimiento correspondían a personas que habían informado niveles moderados de ansiedad somática. Por desgracia, y a pesar de su verosimilitud, el principio de Yerkes-Dodson tiene por lo menos cuatro debilidades conceptuales y metodológicas. La primera se refiere a que, como Landers y Arent (2010) plantearon, la hipótesis de la U invertida no proporciona una explicación satisfactoria de la relación activación-rendimiento, debido a que no aborda los mecanismos internos reconocidos que subyacen en ésta. En segundo lugar, como se mencionó antes, no es fácil diseñar o aceptar una medida independiente y satisfactoria del constructo de activación. En consecuencia, los investigadores tienen dificultades para decidir cuando cierto nivel de activación es demasiado bajo o demasiado alto para un deportista. El tercer aspecto a considerar en el principio de Yerkes-Dodson, es que hay un defecto inherente en el corazón de esta ley. En tanto que los investigadores no pueden predecir el punto exacto del nivel de activación en el que se produce una afectación al rendimiento especializado, la hipótesis de la U invertida es “inmune a la falsificación” (Neiss, 1988: 353). Por último, los investigadores no están de acuerdo en cuál es la mejor manera de inducir distintos niveles de activación en los participantes. Por razones éticas, los investigadores contemporáneos no pueden utilizar descargas eléctricas ni otras formas de estímulos aversivos para este propósito, a diferencia de sus antecesores Yerkes-Dodson (1908). En resumen, la teoría de la U invertida tiene varias fallas al explicar el vínculo entre la activación y el rendimiento. Lo más significativo quizás es que no aclara los mecanismos teóricos relacionados que darían cuenta del vínculo entre activación y rendimiento. Así, la U invertida es “una predicción general, no una teoría que explique cómo, por qué o cuándo la activación afecta el rendimiento” (Gould *et al.*, 2002b: 214). No obstante, a pesar de estas limitaciones, esta hipótesis es promulgada como un hecho establecido por algunos psicólogos del deporte. Por ejemplo, Winter y Martin (1991: 17) la usaron para justificar la recomendación que hicieron a tenistas acerca de “controlar los niveles de ánimo”.

Teoría de la catástrofe

La teoría de la catástrofe de la ansiedad (p. ej, Hardy, 1990, 1996; Hardy y Parfitt, 1991; Hardy *et al.*, 2007) se basa en el supuesto de que la ansiedad es un constructo multidimensional que comprende un componente cognitivo y uno de activación fisiológica. Esta teoría es diferente de los dos modelos previos de activación-rendimiento, en tanto que propone que la activación fisiológica **interactúa** con ciertos aspectos de la ansiedad, es este caso, como estado cognitivo o preocupación, para influir en el rendimiento atlético. Es decir, esta teoría postula que la activación se asocia con el

rendimiento atlético en el modo descrito por la U invertida, pero sólo cuando los atletas tienen un nivel bajo de ansiedad como estado cognitivo (o sea, que no están preocupados). Sin embargo, cuando la ansiedad cognitiva es alta, el aumento de la activación mejora el rendimiento hasta cierto punto, pues más allá de esto, puede ocurrir un declive rápido, dramático y discontinuo (de ahí el término “catastrófico”) en el rendimiento y no un deterioro lento o gradual. Por lo tanto, el elemento clave de la teoría de la catástrofe, es que el supuesto de que la activación tiene diferentes efectos en el rendimiento atlético depende del nivel predominante de ansiedad cognitiva del deportista.

Con base en este supuesto, es posible hacer por lo menos dos predicciones (Gould *et al.*, 2002b). La primera es que la interacción de la activación fisiológica y la ansiedad como estado cognitivo determinarán el rendimiento atlético, más que el valor absoluto de cualquiera de las dos variables por separado. Así, una ansiedad cognitiva alta debe mejorar el rendimiento en niveles bajos de activación fisiológica, pero lo afecta en niveles relativamente más altos. Esta predicción es interesante porque sugiere que, al contrario de la opinión popular, la ansiedad cognitiva no siempre dificulta el rendimiento (Hardy, 1997). La segunda predicción es que cuando un atleta experimenta ansiedad cognitiva alta, la curva de activación-rendimiento debe seguir un patrón diferente en condiciones de activación fisiológica creciente o decreciente. A este fenómeno se le conoce como histéresis. Esta hipótesis es apoyada en parte por Vickers y Williams (2007), quienes realizaron un estudio con deportistas del biatlón y descubrieron que un alto nivel de ansiedad cognitiva, combinado con un alto nivel de activación fisiológica, a veces lleva al “colapso” a los atletas (véase más adelante en el capítulo), pero esto no ocurrió cuando fueron capaces de poner atención a la información relevante para la actividad. En otras palabras, estos autores mostraron que los procesos de atención visuales equilibran la relación entre ansiedad y rendimiento. Aunque la teoría de la catástrofe cúspide cuenta con cierto respaldo empírico en psicología del deporte (p. ej., Edwards *et al.*, 2002), también ha sido cuestionada. Por ejemplo, Cohen *et al.* (2003) no encontró apoyo para la hipótesis de la histéresis en una tarea de lanzamiento de dardos. La complejidad de la teoría de la catástrofe, que proviene de su naturaleza tridimensional, dificulta la tarea de ponerla a prueba. No obstante, este enfoque sigue siendo un modelo intrigante que merece un mayor escrutinio empírico.

Hipótesis del procesamiento consciente (o de la reinvestidura)

Por medio de la hipótesis del procesamiento consciente (HPC) o de la reinvestidura (Masters, 1992; Masters y Maxwell, 2008) se intenta investigar qué pasa cuando las personas se hacen conscientes de los movimientos relacionados con la tarea que están realizando. En psicología del deporte y del ejercicio se ha producido una cantidad considerable de investigaciones de este tema (Masters y Maxwell, 2008), sobre todo de la relación entre procesamiento (motor) consciente y rendimiento especializado cuando se presentan factores que generan ansiedad. En parte, esto es producto de un intento por

explicar el conocido fenómeno de “parálisis por análisis”, en el cual, el rendimiento especializado tiende a deteriorarse cuando las personas tratan de ejercer un control consciente sobre los movimientos que antes realizaban en automático (figura 3-4).



Figura 3-4. El análisis excesivo puede anular las habilidades deportivas de las personas.

Una vez que la habilidad se vuelve automática, su ejecución se lleva a cabo de manera implícita y no requiere recursos de la memoria de trabajo, es decir, del sistema cognitivo que regula el almacenamiento y manipulación de información relevante en el momento.

De acuerdo con Masters (1992), el deterioro del rendimiento sufrido por atletas hábiles pero muy ansiosos, es causado por una alteración de los procesos de control automáticos. Para explicar con mayor detalle esta situación, cuando los atletas experimentan un aumento en su nivel de ansiedad, tratan de asegurar el éxito de la tarea regresando a un modo de control consciente que se asocia con una etapa temprana de aprendizaje motor, que está basado en reglas explícitas y suele terminar en movimientos lentos y forzados.

El objetivo de esta regresión temporal es propiciar un “revestidura” de los **procesos cognitivos** en un control motor-perceptual. Así, la hipótesis del procesamiento consciente postula que el colapso del rendimiento ocurre cuando los deportistas revisten

su conocimiento verbal de los componentes de la tarea con el fin de controlar de manera consciente sus movimientos. De acuerdo con Masters y Maxwell (2008), esto ocurre con mayor frecuencia en situaciones de presión. En otras palabras, se postula que la ansiedad ejerce su influencia debilitante en el rendimiento cuando **aumenta la autoconciencia** del participante con respecto a sus movimientos. La autoconciencia aumentada da por resultado que el deportista manipule “el conocimiento consciente, explícito, basado en reglas, mediante la memoria de trabajo para controlar los mecanismos de los movimientos durante la ejecución motriz” (Masters y Maxwell, 2004: 208). Si esta teoría es correcta, la ansiedad debe tener efectos **diferenciales** sobre el rendimiento hábil, aunque esto depende de cómo se adquirió originalmente la habilidad, es decir, si fue aprendida de manera explícita o implícita.

Con el fin de poner a prueba esta predicción mediante la habilidad de *putting* en el golf, Masters (1992) diseñó un paradigma experimental en donde los participantes que adquirieron dicha habilidad mediante el conocimiento explícito, experimentaron un deterioro en su rendimiento cuando se les puso a prueba en condiciones de alta ansiedad. Al principio, se pidió a los participantes que realizaran el *putting* en fases de entrenamiento y de prueba. Las dos condiciones fueron cruciales para el experimento. En la condición explícita, se instruyó a los participantes por medio de manuales de entrenamiento sobre *putting*. Al contrario, en la condición implícita, no se dieron instrucciones a los participantes, pero tenían que practicar esta habilidad mientras realizaban una tarea secundaria que fue diseñada para impedirles que pensaran en su instrucción sobre *putting*. Se realizaron cuatro sesiones de entrenamiento en donde los participantes intentaron meter en el hoyo 100 pelotas de golf. En cada caso se midió el número de *putts* que terminaron en el hoyo. Después de la cuarta sesión de entrenamiento se introdujo una fuente de estrés basada en una combinación de aprehensión por evaluación (p. ej., solicitar a un supuesto experto en golf que realizara el *putting*) e incentivo económico. Los resultados sugieren que el grupo de aprendizaje implícito no mostró deterioro en su rendimiento bajo condiciones de estrés, a diferencia de los golfistas de la condición de aprendizaje explícito. Masters (1992) interpretó lo anterior en términos de que las habilidades de los atletas con un reducido conocimiento explícito tuvieron menos probabilidades de fallar, en comparación con los que relativamente tienen más conocimientos explícitos. En otras palabras, la predicción de la teoría de procesamiento consciente fue corroborada. La ansiedad parece tener efectos **diferentes** sobre el rendimiento según el modo en que se adquirió la habilidad, es decir, por aprendizaje **explícito** o **implícito**. Después, Masters *et al.* (1993) desarrollaron una medida de las diferencias individuales en la revestidura disposicional, es decir, la tendencia a intentar tener control consciente sobre una habilidad automática en situaciones de presión. Esta escala, denominada *Reinvestment Scale*, consta de 20 reactivos e intenta medir el grado de la autoconciencia en situaciones cotidianas.

Sin embargo, Masters reconoció que la *Reinvestment Scales* tenía varias limitaciones, por ejemplo, no especifica de manera directa el movimiento, por lo que decidió desarrollar una versión específica del movimiento de la escala original, que recibió el

nombre de *Movement Specific Reinvestment Scale* (MSRS). La escala produjo dos factores relacionados con el movimiento: autoconciencia del movimiento y procesamiento motor consciente. En el ámbito deportivo se encontró que esta escala tiene validez predictiva, pues los participantes que muestran reinvestidura elevada presentan mayor susceptibilidad a que su habilidad falle bajo presión, en comparación con los que manifiestan una investidura reducida, así como en escenarios de rehabilitación donde los pacientes de apoplejía con reinvestidura elevada presentan mayores dificultades para recobrar la independencia funcional, en contraste con los que presentan una investidura reducida. Aunque estos resultados indican peligros potenciales asociados con la atención consciente que “reinveste” las habilidades que forman parte de un procedimiento, es importante señalar que existe cierta confusión con relación a la relativa influencia de distintos “tipos” de reinvestidura. Al respecto, Malhotra *et al.* (2015) afirmó que el **procesamiento motor consciente** representa la propensión a controlar los movimientos mecánicos, mientras que la **autoconciencia del movimiento** refleja una tendencia a preocuparse por el “estilo” del movimiento propio, es decir, cómo lo ven los demás. Los autores plantean un asunto interesante al afirmar que, mientras el procesamiento motor consciente (controlar de manera deliberada un aspecto del movimiento propio) resulta perjudicial para el rendimiento de movimientos bien aprendidos los niveles altos de autoconciencia del movimiento que implican monitoreo consciente (poner atención a los movimientos propios a medida que la ejecución de la habilidad se despliega), permiten que los deportistas utilicen la retroalimentación exteroceptiva (visual, auditiva) y kinestésica (táctil) para evaluar esta discrepancia entre patrones de movimiento reales y deseados. Esta intrigante posibilidad justifica la investigación experimental. Kinrade *et al.* (2010) modificaron la escala de reinvestidura original para crear una versión de decisión específica. Así, se encontró que las puntuaciones de *Decision-Specific Reinvestment Scale* de 59 atletas que practican deportes de equipo, tienen una correlación alta con la valoración de los entrenadores con relación a la tendencia de los jugadores a colapsarse bajo presión ($r = 0.74$). Las puntuaciones altas de esta escala indican una mayor susceptibilidad a tomar malas decisiones bajo presión. Cabe destacar que esta escala se ha validado en varios estudios recientes (Laborde *et al.*, 2014).

Para resumir, la hipótesis del procesamiento consciente predice que los atletas cuya ansiedad cognitiva aumenta, tienden a regresar al control consciente de las habilidades que son automáticas. Esta teoría ha recibido bastante apoyo empírico en psicología del deporte y del ejercicio (Masters y Maxwell, 2008). Por ejemplo, muchos estudios experimentales muestran que el rendimiento de las personas se deteriora cuando la manipulación de la presión les exige poner atención de manera consciente en sus movimientos (Pijpers *et al.*, 2003; Wilson *et al.*, 2007b).

Teoría del control atencional

La teoría del control atencional (TCA), de acuerdo con Derakshan y Eysenck (2009) y Eysenck *et al.* (2007), es un sucesor de la **teoría del procesamiento eficiente** (TPE). (Eysenck y Calvo, 1992), que se propuso para investigar las relaciones teóricas entre

ansiedad, memoria de trabajo (el sistema mental para almacenar y manipular información relevante en cierto momento por un periodo breve) y rendimiento hábil.

La TCA y la TPE se basan en tres supuestos clave: el primero suponen que es posible distinguir entre la **efectividad** del rendimiento (calidad del rendimiento en la tarea) y la **eficiencia** de éste (relación entre la efectividad del rendimiento y el uso de recursos de procesamiento). En segundo lugar se propone que la ansiedad deteriora la eficiencia del procesamiento más que la efectividad. Por último, ambas teorías afirman que la ansiedad cognitiva (o preocupación) deteriora la eficiencia del componente ejecutivo central del sistema de memoria de trabajo y desvía la atención de la información relevante hacia la que es **irrelevante** para la tarea. Sin embargo, la TCA va más allá de la TPE al abordar los mecanismos hipotéticos mediante los cuales la ansiedad deteriora el rendimiento cognitivo.

Una predicción central de la TCA es que la ansiedad obstaculiza el rendimiento vía “control atencional”, que es una función clave del funcionamiento ejecutivo central. De acuerdo con Corbetta y Shulman (2002) hay dos sistemas atencionales: uno influido por las metas y expectativas actuales, es decir, de arriba-abajo y dirigido por las metas; y otro, el sistema de abajo-arriba, que es regido por los estímulos y se desencadena por eventos ambientales sobresalientes. De acuerdo con la TCA, la ansiedad afecta el control atencional, ya que “altera el equilibrio entre estos dos sistemas aumentando la influencia de los procesos dirigidos por los estímulos de abajo-arriba” (Derakshan y Eysenck, 2009: 170). Además, la TCA plantea que la ansiedad “aumenta la atención a los estímulos irrelevantes para la tarea, sobre todo los relacionados con amenazas”, y “reduce el foco de atención en las demandas concurrentes de la tarea” (Derakshan y Eysenck, 2009: 170). Es decir, predice que la ansiedad altera el rendimiento no sólo porque afecta la **inhibición atencional**, que se refiere al proceso mediante el cual, en condiciones normales, las personas dejan de dirigir su atención a factores irrelevantes para la tarea, sino que también perjudica el **cambio atencional**, o sea, el proceso mediante el cual las personas cambian la dirección de su atención como respuesta a cambios en las exigencias de la tarea.

La investigación aporta cierto apoyo empírico a las predicciones de la TCA. Por ejemplo, Wilson *et al.* (2009) emplearon **tecnología de seguimiento de los ojos** (capítulos 5 y 7) para analizar la conducta de búsqueda visual de futbolistas mientras se preparaban para tirar penaltis en partidos de cinco contra cinco jugadores (en los que hay una distancia menor entre los postes de la portería que en partidos de 11 contra 1) en varias condiciones de ansiedad. Los resultados apoyaron la predicción de la TCA al indicar que cuando los jugadores están ansiosos, muestran un sesgo atencional hacia un estímulo sobresaliente y amenazante (el portero), en lugar de enfocarse en el objetivo final de su tiro, sólo el marco de la portería. Wood y Wilson (2010) extendieron esta investigación, ya que estudiaron el rendimiento de futbolistas experimentados que tiraron penaltis mientras portaban un equipo de seguimiento de los ojos en condiciones contrabalanceadas de amenaza (baja *versus* alta) y el movimiento del portero (estacionario *versus* brazos extendidos). Los resultados revelaron que, en las condiciones

de amenaza alta, a los tiradores les resultó difícil apartar su atención de los porteros que se movían y los distraían, lo cual corrobora las predicciones de la TCA. En años recientes, Eysenck y Wilson (2016) presentaron una extensión de la TCA: la teoría del control atencional deporte (TCAD). Ésta se enfoca más que la TAC en los factores que, en conjunto, determinan el nivel de ansiedad en la competición. Una de las principales predicciones de la TCAD es que la presión será perjudicial para el rendimiento si promueve la ansiedad vía sesgos atencionales e interpretativos para la información relacionada con amenazas. Los atletas que carecen de estos sesgos tienen más probabilidades de superar a quienes sí los tienen, porque tienen menos posibilidades de creer que la derrota en ambientes de alta presión tendrá costos altos. No obstante, se requiere más investigación en psicología del deporte para poner a prueba las predicciones de esta teoría emergente de la relación entre ansiedad y rendimiento.

Conclusiones de la relación activación-rendimiento y ansiedad-rendimiento

De las teorías e investigaciones que se expusieron han surgido por lo menos tres conclusiones generales (Weinberg y Gould, 2007). La primera plantea que la ansiedad y activación son constructos multidimensionales que no tienen relaciones lineales simples con el rendimiento atlético. La segunda conclusión se refiere a que el aumento en la activación fisiológica y en la ansiedad como estado cognitivo no lleva inevitablemente a un deterioro del rendimiento atlético. Es importante recordar que los efectos de estas dos variables dependen básicamente del modo en que el deportista **interpreta** los cambios percibidos en la activación. Por ejemplo, una activación elevada puede percibirse como energizante más que como abrumadora, y por lo tanto facilitará el rendimiento. La tercera conclusión señala que la interacción entre activación y ansiedad cognitiva es más importante para determinar el rendimiento que el valor absoluto de cada variable por sí sola. Con estas conclusiones generales en mente, a continuación se explicará qué pasa cuando la ansiedad obstruye el rendimiento atlético.

Ansiedad por el rendimiento deportivo: “colapso” bajo presión

Como ya se mencionó, el término ansiedad se deriva del latín *angere*, que significa “asfixiarse”. Por lo tanto, no es una sorpresa que el fenómeno de **colapso* bajo presión**, por medio del cual el rendimiento atlético se deteriora de forma repentina debido a la ansiedad intensa, atraiga el interés popular (p. ej., Beilock, 2010a; Dobson, 1998) y el escrutinio científico (p. ej., Gucciardi y Dimmock, 2008; Hill y Hemmings, 2015; Otten, 2009). Sin embargo, como se expone en el recuadro 3-5, los investigadores no sólo difieren en cómo definir este término, sino también en cuanto a los mecanismos psicológicos que explican su impacto en la conducta. No obstante, el colapso es una experiencia ubicua entre los atletas que participan en competiciones, al grado de que tiene

sinónimos en varios deportes, como “helarse” (en basquetbol), “darditis” (en lanzamiento de dardos) y “yips” (en golf). Aunque afecta a los atletas de todos los niveles de capacidad, experiencia, o en ambos casos, el colapso se presenta sobre todo en atletas de deportes individuales de precisión, como golf, tenis, *snooker*, lanzamiento de dardos y críquet. Por ejemplo, golfistas exitosos como Greg Norman, Stewart Cink, Scott Hoch y Jean van de Velde, quien iba en primer lugar con tres tiros de ventaja en el hoyo final del Abierto de Carnoustie en 1999, pero hizo un triple *bogey* antes de perder frente a Paul Lawrie en un *play-off* (Dixon y Kidd, 2006). Y en fechas más recientes, el jugador prodigio Rory McIlroy, quien desperdició una ventaja de cuatro tiros en la ronda final del Campeonato de *masters* de EUA en 2011, realizado en Augusta, terminó con una puntuación de 8 sobre par de 80 y quedó 10 tiros detrás del ganador, Charl Schwartzel. A pesar de este “tropiezo”, McIlroy mostró una fortaleza mental sobresaliente al ganar el siguiente torneo importante después del Masters de EUA: el Abierto de EUA de 2011 (figura 3-5).



Figura 3-5. Rory McIlroy mostró una fortaleza mental sobresaliente al ganar el abierto de EUA de 2011
(fuente: cortesía de Inpho photography).

Desde luego, el colapso también ocurre en deportes de equipo. Por ejemplo, en 2004, los *Yankees* de Nueva York se convirtieron en el primer equipo de béisbol de la historia en perder una serie después de conseguir una ventaja de 3-0 frente a los Medias Rojas de Boston (Viner, 2011). El colapso está muy extendido en el fútbol. Por ejemplo, basta ver cómo algunos de los mejores futbolistas del mundo se derrumban bajo la presión de los tiros de penalti (recuadro 3-5).

Recuadro 3-5. En el centro de atención. Colapsarse bajo la presión en el fútbol: ¿por qué los mejores jugadores fallan un penalti?

Desde que la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA) introdujo los penaltis en el decenio de 1970-79 para decidir los partidos de eliminación cuando

dos equipos están empatados después de los tiempos extra, se ha ganado elogios y ha provocado controversias en igual medida. Pero ¿en verdad es una prueba para los nervios y la habilidad de los jugadores o una simple contienda basada en el azar? A primera vista el penalti presenta un desafío técnico directo. Es una tarea con ritmo propio en la que el tirador trata de vencer al portero desde una distancia de aproximadamente 11 metros. Además, el jugador puede colocar el balón en la mancha del penalti, y no se permiten interferencias en su carrera o tiro por parte de otros jugadores. Pero un examen más cercano de los factores psicológicos implicados en esta práctica plantea una pregunta obvia: si los penaltis son tan fáciles de cobrar, ¿por qué tantos jugadores profesionales de primer nivel los fallan en los partidos importantes? Como ejemplo de ello basta recordar el penalti que falló Roberto Baggio contra Brasil en la final de la Copa del Mundo de 1994, y el de Gareth Southgate de Inglaterra en contra de Alemania en la semifinal de la Copa Europea de 1996.

Algunos estudios empíricos sobre los mecanismos de la ansiedad que subyacen en la ejecución de un penalti proponen varias respuestas a esta pregunta. Por ejemplo, Jordet y colaboradores (p. ej., Jordet, 2009; Jordet y Hartman, 2008; Jordet *et al.*, 2006, 2007) han estudiado el colapso en los jugadores de fútbol que tiran penaltis en torneos internacionales. Jordet *et al.* (2006) investigaron la relación entre la **percepción del control** en los jugadores y el resultado del penalti. De acuerdo con estos autores, los jugadores que consideran al tiro de penalti como una lotería tienen mayores probabilidades de fallar sus tiros, en comparación con los que creían tener el control del resultado del tiro. Además, Jordet y Hartman (2008) identificaron el factor clave que se asocia con las fallas: la **importancia inmediata** del tiro. Por ejemplo, en el caso de la tasa de éxito de los tiros de penalti cuando depende de éste que un equipo gane, o al contrario, cuando **fallar** el tiro representa una derrota inminente. Jordet y Hartman (2008) descubrieron que en la última situación, cuando un tiro fallado produce al instante una derrota, los jugadores suelen responder con ansiedad (p. ej., apresuran su preparación para el tiro) y su rendimiento empeora de manera considerable en comparación con situaciones en las que un tiro exitoso asegura el triunfo de inmediato. Esto podría representar una forma de conducta de escape, donde el jugador trata de que la situación se termine lo más rápido posible. Por desgracia, esta acción contribuye a que el portero se forme una impresión negativa del jugador que tira el penalti y, en realidad, aumenta su confianza para detener el tiro (Furley *et al.*, 2012).

De acuerdo con Keh (2010), mientras que la tasa de éxito de los tiradores cuyo penalti significa un triunfo inmediato para el equipo es cercana a 92%, disminuye a 60% cuando los tiros fallados implican una derrota inminente. Por medio de un análisis de imágenes de video tomadas en torneos internacionales importantes, Jordet (2009) descubrió que los jugadores considerados por el público como “superestrellas”, es decir, que han recibido premios de prestigio por sus habilidades,

solían tener una peor actuación en los tiros de penalti que los de menor renombre, quizá por la presión que ellos percibían.

Algunas evidencias recientes muestran interesantes hallazgos (Misirlisoy y Haggard, 2014); por ejemplo, que los porteros son proclives a lo que se conoce como “falacia del apostador”, es decir, cuando se lanza una moneda varias veces y hay una racha “cara” o “cruz” en la cultura anglosajona, y después se cree que esto aumenta la probabilidad de que la siguiente vez el resultado será el deseado. Este ejemplo representa una falacia, ya que en realidad hay una probabilidad de 50% de obtener “cara” o “cruz” cada vez que se lanza la moneda, sin importar lo que ha ocurrido en la secuencia previa. Misirlisoy y Haggard (2014) encontraron que, después de una serie de tiros de penalti ejecutados en la misma dirección (a la izquierda de la portería), era común que en el siguiente tiro el portero se lanzara en la dirección opuesta (a la derecha). Los autores afirman que si los tiradores de penalti ponen mucha atención a la secuencia de los tiros previos, podrán predecir mejor hacia dónde se lanzará el portero en su tiro. En contraste, la mejor recomendación para los porteros es que varíen la dirección en que se lanzan, debido a que es más fácil que los tiradores los exploten si reproducen un patrón específico cuando intentan atajar el tiro.

Por desgracia, el colapso no sólo es debilitante sino que también afecta a los atletas por largos periodos de tiempo. Por ejemplo, el golfista galés Ian Woosnam reconoció que había sufrido de “yips” durante tres años. Esto dijo al respecto:

Llegó a la etapa en que la mano derecha se sacudía de repente en la acción y hacía el *putt* a la izquierda... Luego, a medida que continúa, no sabes dónde está el camino correcto y te pones todavía más tenso. Yo sufría mucho cuando llegaba al *green*; me sentía físicamente enfermo.

(citado en White, 2002b: 22).

Por fortuna, este problema desapareció cuando hizo un ajuste técnico a su golpeo y comenzó a usar un *putter* (un tipo de palo de golf) “con varilla de escoba”. De modo similar, Eric Bristow, quien ganó el campeonato mundial de dardos cinco veces, en ocasiones se colapsaba de forma tan grave que no podía soltar el dardo de sus dedos. Le llevó años superar este problema (Middleton, 1996). Otros atletas no han tenido tanta suerte. Por ejemplo, Patsy Fagan, ex estrella de *snooker*, tuvo que abandonar el deporte debido a que no logró superar los problemas de ansiedad que afectaban sus acciones de señalización (Dobson, 1998).

En términos menos dramáticos, la ansiedad ha favorecido colapsos notables en la actuación de atletas como Jana Novotna y Greg Norman. Tal es el caso de lo que ocurrió en la final de *singles* femenino del torneo de Wimbledon en 1993, disputada entre Jana Novotna (República Checa) y Steffi Graf (Alemania). Con una ventaja de 4 a 1 en el tercer *set*, y un punto para aumentarla a 5-1, Novotna comenzó a perder el control.

Cometió un doble *fault* en su servicio y algunos de sus tiros salieron de la cancha hasta que finalmente perdió el juego. Más adelante, cometió **tres** dobles *faults* consecutivos debido a la ansiedad por aumentar su ventaja de 4-3 sobre Graf (Thornley, 1993: 6). Resulta interesante que Novotna haya jugado de un modo similar en la tercera ronda del Abierto de Francia de 1995, en París, cuando perdió un partido frente a la tenista estadounidense, Chanda Rubin, a pesar de que tenía nueve puntos para ganarlo cuando el marcador del tercer *set* era 5-0, 40-0 y ella tenía el servicio. El golfista Jean Van De Velde dejó escapar una ventaja de tres tiros en el hoyo final del Abierto de Inglaterra de 1999, en Carnoustie, y después perdió en un juego de eliminación directa frente a Paul Lawrie. Del mismo modo, en la Copa mundial de golf de 1998, celebrada en Nueva Zelanda, el golfista estadounidense John Daly reconoció que: “cuando la temperatura aumenta, me colapso” (*The Title*, 1998). También es interesante que, en el caso de Daly, operaba un singular factor de moderación: los efectos del alcohol. Él creía que los efectos de la ansiedad en su rendimiento se habían intensificado porque había dejado de beber antes del torneo. Es irónico, pero la sobriedad de Daly lo hacía sentir más nervioso de lo que había estado en el pasado:

Por lo general cuando estoy en la situación de no sentir la presión, yo mismo suelo invocarla. Pero entonces es por completo diferente. Supongo que yo solía estar tan ebrio que no me importaba. Ahora es muy intensa; me siento muy nervioso y siento la presión más que nunca.

(*The Title*, 1998).

En resumen, los ejemplos anteriores muestran con claridad que el colapso es un problema potencial y significativo para muchos atletas. Pero, ¿qué se conoce en realidad acerca de la naturaleza y causas de este problema?

¿Qué es exactamente el colapso?

El término colapso (*choking*) es empleado por los psicólogos del deporte para referirse a un fenómeno que se caracteriza por un deterioro súbito en el rendimiento atlético debido a la ansiedad. Baumeister (1984) propuso una primera definición de este término cuando afirmó que hacía referencia a: “la ocurrencia de un rendimiento por debajo de lo óptimo en condiciones de presión” (Baumeister y Showers, 1986: 362). Sin embargo, existen por lo menos tres problemas con esta definición. El primero es que, como Hill *et al.* (2010a) señalaron, para que un rendimiento inferior a lo óptimo se considere como un colapso en el deporte y, por lo tanto, se distinga de un error aleatorio, es necesario asegurarse de que el atleta en cuestión era **capaz** de tener una mejor actuación, tenía la suficiente **motivación** para lograrlo y percibía la situación deportiva como **importante**. De acuerdo con Gucciardi y Dimmock (2008), el segundo inconveniente de la definición es que el deterioro en el rendimiento que caracteriza al colapso debe ser **significativo**, no trivial. Por último, Hill *et al.* (2010a) aseguran que, para cumplir con las características del colapso, el deterioro del rendimiento debe ser **agudo** más que gradual. Por otro lado, Mesagno y Hill (2013) trataron de dar claridad a este tema al destacar los factores que

distinguen al subrendimiento: a) la magnitud del decremento en el rendimiento, b) la valoración cognitiva de la ansiedad en forma negativa, c) falta de control percibido y d) preocupaciones por la autopresentación. Con base en ello, estos autores afirmaron que el colapso se presenta cuando el deportista tiene un fuerte deseo de tener éxito más que cuando hay factores fisiológicos adversos, como una lesión o fatiga. Además, ellos hacen referencia a su propio trabajo (Hill *et al.*, 2011), al destacar que es difícil recuperar la eficacia del rendimiento después de un episodio de colapso, debido a la presencia continua de un afecto negativo. Más allá de estas cuestiones semánticas, el colapso es un estado mental intrigante porque se origina en una paradoja motivacional. Es decir, en las situaciones de presión que propician el colapso, mientras más se esfuerza el atleta por tener un buen rendimiento, **peor** es el resultado. En términos llanos, el colapso es paradójico porque las personas se esfuerzan **demasiado** por tener un buen rendimiento.

Los síntomas del colapso son similares a los de cualquier estado de activación (véase en páginas previas de este capítulo). Incluyen, por ejemplo, tensión muscular, extremidades temblorosas, ritmo cardíaco acelerado, falta de aire, sensación de “mariposas” en el estómago, un torbellino de pensamientos y pánico. Además, el colapso incluye la sensación de que no se puede realizar el golpe o el movimiento que se intenta. De este modo, el colapso es similar a otra forma de fracaso en el rendimiento que se conoce como *yips* (un tipo de distonía focal). Los golfistas que tienen este padecimiento a menudo se sienten tensos frente a la pelota y luchan por hacer su golpe de *putting* sin la interferencia de movimientos involuntarios y repentinos. Del mismo modo, los lanzadores en el críquet que sufren ataques de ansiedad, de pronto sienten que no pueden lanzar la pelota. Phil Edmonds, ex lanzador del Middlesex de Inglaterra estaba tan afectado por la ansiedad que terminó de pie en el pliegue lanzando la pelota en el extremo del bateador (Middleton, 1996). Las reacciones de colapso también se caracterizan por pequeños espasmos musculares que ocurren justo cuando el golpe está a punto de ejecutarse, incluso en situaciones de práctica. Eric Bristow, campeón mundial de lanzamiento de dardos por tres años consecutivos reveló: “Estaba tan mal que siempre me ocurría cuando estaba practicando... Me llevó seis o siete años eliminarlo” (Dobson, 1998: 16). Por desgracia, aunque Bristow afirmó que había superado este problema, nunca gozó del mismo éxito que tuvo al principio de su carrera.

Antes de concluir esta sección es importante mencionar que el colapso ocurre con mayor frecuencia en deportes individuales no cronometrados (p. ej., golf y tenis), que en juegos de equipo cronometrados (p. ej., fútbol y *rugby*). Sin embargo, las razones precisas de este fenómeno aún son desconocidas. Por fortuna, se han logrado algunos progresos en la comprensión de la etiología de los *yips* en golf (Clarke *et al.*, 2015). Por ejemplo, Smith *et al.* (2003) distinguieron entre dos tipos de fenómenos de *yips* con base en si fueron causados por factores neurológicos o fisiológicos. De esta manera, se postuló que los *yips* tipo 1 reflejan un padecimiento neurológico llamado distonía, el cual se caracteriza por un deterioro en las vías motrices que involucran a los ganglios basales. Mientras que los *yips* tipo 2 resultan de una ansiedad grave por el rendimiento o colapso. Estos autores especularon que los golfistas que sufren de *yips* tipo 1 por mediación

neurológica deben aprender una nueva postura o algo para usar un *putter* más largo, ya que el pronóstico de este padecimiento es malo. La investigación sugiere que los padecimientos de *yips* con bases neurológicas se exacerban con el estrés (Clark *et al.*, 2005). A pesar de estos avances, los investigadores aún deben crear un método estandarizado que incluya el uso de medidas psicométricas y conductuales apropiadas para diagnosticar este padecimiento, o establecer un acuerdo relacionado con las mejores estrategias para mitigar los *yips*.

¿Qué provoca el colapso en el deporte? Teorías atencionales

En la psicología del deporte contemporánea, el colapso se considera una dificultad atencional basada en la ansiedad (capítulo 5) más que un problema de personalidad. Esta distinción es importante porque sugiere que la propensión al colapso no es cierto tipo de defecto del carácter, sino un problema cognitivo que surge de la interacción entre ansiedad y atención. Si esta perspectiva **atencional** es correcta, entonces cualquier atleta, sin importar cómo sea su personalidad, puede sufrir un colapso si se concentra en el objetivo “equivocado”, es decir, cualquier cosa que esté fuera de su control o que sea irrelevante para la tarea en turno. Pero ¿qué mecanismos psicológicos subyacen en este efecto de colapso? De acuerdo con Gucciardi y Dimmock (2008) y Hil *et al.* (2010a), hay dos tipos de teorías atencionales del colapso: las teorías de la distracción, como la teoría de la eficiencia de procesamiento (Eysenck y Calvo, 1992) y las teorías del autocentramiento (p. ej., Baumeister, 1984; Beilock y Carr, 2001; Masters, 1992). En general, las **teorías de la distracción** postulan que la presión, tal como la percibe el deportista, induce ansiedad, la cual consume los recursos de la memoria de trabajo y provoca un procesamiento ineficiente de la información relevante para la tarea, de modo que la atención se aleja de la ejecución de la tarea. En cambio, las **teorías de autocentramiento** del colapso proponen que la ansiedad aumenta los niveles de autoconsciencia y hace que los deportistas enfoquen su atención en su interior (capítulo 5). Este cambio de atención autocentrada provoca que los atletas intenten monitorear o controlar de manera consciente la ejecución de sus habilidades, lo cual puede inducir al colapso por medio de una forma de “parálisis por análisis” (véase en páginas anteriores). En general, la teoría del procesamiento eficiente (TPE) explica el colapso al sugerir que los atletas ansiosos tratan de mantener su nivel del rendimiento realizando un esfuerzo extra. Aunque este mayor esfuerzo genera beneficios inmediatos, pronto alcanza un punto que vuelve a disminuir. En esta etapa, los atletas concluyen que se requiere demasiado esfuerzo para mantener un alto nivel en su disciplina y se dan por vencidos. Por ejemplo, con base en un estudio realizado con un golfista de élite, Hill *et al.* (2010b: 226) reveló que en lugar de enfocarse en lo relevante para la tarea durante un episodio de colapso, este deportista estaba concentrado en “qué están pensando (los espectadores). Qué iban a decir si hacía un mal tiro... así que apresuré el tiro con el fin de librarme de ellos”. En este punto, el rendimiento del atleta se deterioró con rapidez. No obstante, en

esta teoría se han identificado algunas dificultades para medir el esfuerzo mental de manera objetiva. Con respecto a las teorías del autocentramiento del colapso, destacan dos modelos: la hipótesis del procesamiento (reinvertidura) consciente (Masters, 1992: 105) y la hipótesis del monitoreo explícito (HME; Beilock y Carr, 2001). Aunque estos dos enfoques comparten muchas similitudes (Masters y Maxwell, 2004), difieren por lo menos en un aspecto importante (Hill *et al.*, 2010a). Mientras que la HME sugiere que el rendimiento atlético es alterado porque los deportistas **monitorean** paso a paso la ejecución de la habilidad, la HPC postula que la disrupción es causada porque los atletas **controlan** de forma consciente la habilidad en cuestión (p. ej., al alterarla y cambiarla).

De acuerdo con el modelo de autocentramiento al deporte, cuando las personas experimentan una gran presión por tener una buena actuación, tienden a pensar más de lo normal en sí mismas y en la importancia del evento en el que están compitiendo. A consecuencia de este intento de invertir los procesos automáticos con el control consciente, el rendimiento hábil tiende a decaer. De acuerdo con algunos atletas, este desenmarañamiento de la habilidad, que es causado por pensar demasiado en los movimientos automáticos, sucede con mayor frecuencia conforme pasan los años. Por ejemplo, según la experiencia de Ian Woosnam, al tratar de corregir su golpe de *putting* en el golf, dijo:

El *putting* no debería ser difícil... pero ahí es donde entra en escena la mente. Tanto pasa por tu mente: mantenlo así, con la cuchilla recta, mientras que cuando eres joven simplemente tomas el palo y golpeas. Cuando pasan los años, demasiadas cosas pasan por tu mente.

(citado en White, 2002b: 22)

El enfoque de autoconsciencia es similar a la hipótesis del procesamiento consciente (Masters, 1992) que se revisó en la sección anterior. De hecho, esta última hipótesis sugiere que cuando el individuo está bajo presión: “empieza a pensar en cómo está ejecutando la habilidad, y trata de manejarla con el conocimiento explícito de su mecánica” (Masters, 1992: 345).

En general, de acuerdo con Gucciardi y Dimmock (2008), el sustento empírico de los modelos de distracción del colapso es más fuerte en tareas que tienen una carga intensa en los recursos de memoria de trabajo, como computación y matemáticas. En contraste, los modelos del autocentramiento del colapso tienen su mayor sustento en estudios que implican tareas de pocas exigencias a la memoria de trabajo (p. ej., *putting* en el golf). Es interesante destacar que Nieuwenhuys y Oudejans (2012) propusieron que los modelos de la distracción y del autocentramiento se pueden explicar con los mismos principios de distracción. Es decir, cuando la atención del deportista ansioso presenta un sesgo hacia estímulos relacionados con una amenaza, esto deja pocos recursos atencionales para ajustar y calibrar los movimientos con base en la información relevante para la tarea. En ciertas ocasiones (p. ej., bajo la presión del monitoreo), el deportista dirige su atención a sí mismo, lo cual no es relevante para la tarea en el caso de deportistas expertos y además debilita el rendimiento. En el recuadro 3-6 se presenta un breve recuento de las

cuestiones conceptuales que explican la psicológica del colapso.

Recuadro 3-6. Pensar de manera crítica acerca de... las explicaciones del colapso en atletas

Aunque Baumeister propuso que es más probable que el colapso aparezca cuando los procesos automáticos son interrumpidos por la investidura consciente, una serie de recientes estudios cualitativos (Gucciardi *et al.*, 2010; Hill *et al.*, 2010b, 2011) reveló que la distracción es el mecanismo primario responsable de este fenómeno. Por ejemplo, Hill *et al.* (2010b) descubrieron que los episodios de colapso en un grupo de golfistas de élite se caracterizaron por centrarse en pensamientos como miedo al fracaso y evaluación negativa. Un aspecto interesante de los episodios de colapso percibidos es que sólo se mitigaron cuando los deportistas adoptaron un foco de atención interno más que externo.

Aunque esto contradice el consejo de muchos investigadores (p. ej., Wulf; capítulo 5). Hill *et al.* (2010b) afirmaron que los pensamientos internos fueron funcionales y estaban relacionados con la tarea, por ejemplo, pensamientos holísticos de la oscilación, como poner su peso en la fuerza aplicada a la pelota, y esto pudo haber mejorado la autoconfianza de los participantes, así como el control percibido. Desde luego, es necesario reconocer que tales estudios se basan en el recuerdo retrospectivo de mecanismos atencionales complejos y potencialmente dinámicos, pero también sugieren que la distracción tiene un papel importante en el proceso de colapso. De hecho, esta explicación se corroboró en un estudio experimental reciente de Englert y Oudejans (2014). En éste, los participantes fueron tenistas semiprofesionales que se integraron a un grupo de ansiedad o a uno neutral. La ansiedad llevó a una reducción significativa en la precisión de los servicios, y esta relación fue mediada por la distracción autoinformada más que por el autocentramiento.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Existe alguna explicación alternativa de los resultados de Baumeister (1984)? A partir de los resultados de investigaciones recientes, los cuales sugieren que la distracción es la causa primaria del colapso, ¿qué piensa de las afirmaciones de Baumeister? ¿Por qué el colapso es más frecuente en deportes individuales donde no se mide el tiempo, que en aquellos que se practican en equipo y son cronometrados?

En resumen, en esta sección se explicó que el colapso bajo presión es un problema generalizado en el deporte. Por desgracia, todavía no se ha logrado un consenso con relación a los mecanismos teóricos que lo provocan. No obstante, la mayoría de las

teorías sobre este fenómeno concuerdan en que la ansiedad deteriora el rendimiento porque induce al atleta a pensar demasiado, de modo que regresa a una etapa previa de la adquisición de la habilidad. Por cierto, Beilock (2010a) aportó algunos consejos prácticos para contrarrestar el colapso. Esto da paso a la siguiente sección del capítulo, en la cual se explica cómo los atletas aprenden a controlar la ansiedad y a manejar las situaciones de presión en el deporte.

CONTROLAR LA ANSIEDAD EN EL DEPORTE: ¿CÓMO MANEJAN LAS SITUACIONES DE PRESIÓN LOS ATLETAS Y LOS ENTRENADORES?

Dada la presencia de la ansiedad por el rendimiento deportivo, no es sorprendente que los psicólogos hayan diseñado diversas estrategias para reducir los niveles de ansiedad de los atletas. En esta sección se describe la más popular de esas estrategias de afrontamiento; además, se presentan algunas investigaciones recientes sobre las técnicas de afrontamiento que emplean los atletas y entrenadores de élite. Sin embargo, antes de abordar estos dos temas es necesario precisar algunos antecedentes. En primer lugar, es importante diferenciar entre **situaciones** y **reacciones** de presión en el deporte. Esta distinción es de gran relevancia en la psicología aplicada del deporte, debido a que los atletas necesitan ser entrenados para entender que no tienen por qué experimentar la “presión” en automático, es decir, la respuesta de ansiedad, en las situaciones estresantes.

Con estas dos ideas en mente —que la presión radica en la mente del espectador y que hay diferentes estrategias para facilitar el afrontamiento activo—, a continuación se presenta un resumen de las técnicas más populares que utilizan los atletas para contrarrestar los efectos de la indeseada ansiedad en el deporte.

Entender la experiencia de la presión

De acuerdo con los psicólogos, las personas experimentan presión y los síntomas relacionados con la ansiedad cada vez que consideran que la situación actual o inminente es amenazada de algún modo. Por ejemplo, un futbolista puede sentirse aprehensivo porque no quiere cometer un error frente a su afición, en un partido importante como local. Mientras que un nadador quizá se sienta tenso ante la perspectiva de competir bajo el ojo vigilante de un temido entrenador. En general, cada vez que hay una discrepancia entre lo que la persona **piensa** que puede hacer (la evaluación de sus propias habilidades) y lo que cree que los demás **esperan** que haga (las exigencias percibidas de la situación), entonces ella **misma** se pone bajo presión. Por lo tanto, a nivel psicológico, la presión es una interpretación subjetiva de determinadas circunstancias objetivas (la situación de presión). Otro punto a destacar es que, aunque no se puede cambiar la situación de presión, **sí es posible** modificar la reacción hacia ésta. Y para ello es necesario reestructurar la situación en la mente, es decir, el individuo puede aprender a interpretarla como un desafío a sus capacidades más que como una amenaza a su bienestar.

No obstante, la habilidad de percibir las situaciones de presión como un **desafío**, por lo general no se desarrolla de manera espontánea en los atletas, sino que es necesario cultivarla por medio de asesoría especializada y entrenamiento. Un estudio reciente de Moore *et al.* (2015) plantea esta situación. En esa investigación, los participantes recibieron instrucciones para hacer una **revaloración de la activación**, por ejemplo: “el aumento en la activación que se siente en situaciones estresantes no es dañino. De hecho, la investigación reciente ha mostrado que esta respuesta al estrés puede ser benéfica y que ayuda al rendimiento en situaciones estresantes...”, o procedimientos de control antes de realizar una tarea motriz, presurizada, de un solo ensayo. Aunque al inicio los dos grupos desplegaron respuestas cardiovasculares que fueron consistentes con el estado de **amenaza**, el grupo de revaloración mostró una respuesta cardiovascular que reflejaba más un estado de **desafío**, es decir, mostraba una respuesta cardíaca (relativamente superior) después de revalorar la activación. Aunque lo más significativo es que, a pesar de que el rendimiento fue similar en la línea base, el grupo de revaloración tuvo un mejor desempeño que el grupo control en la tarea presurizada. Estos resultados muestran que alentar a los atletas a interpretar la activación fisiológica elevada como un **facilitador** potencial del rendimiento, mejora las respuestas cardiovasculares adaptativas y el rendimiento motor bajo presión.

Por medio del ejercicio que se presenta en el recuadro 3-7, el lector conocerá los principios de la reestructuración cognitiva en términos prácticos.

Recuadro 3-7. En el centro de atención. Reestructuración cognitiva en acción: convertir una situación de presión en un desafío

El propósito de este ejercicio es mostrar cómo se puede emplear una técnica llamada reestructuración cognitiva para convertir una situación temida de presión en un desafío manejable (Moran, 1998). Para empezar, piense en una situación de su deporte o de la vida cotidiana que le provoque ansiedad. Ahora, describa esta situación completando el siguiente enunciado:

“Odio la presión de...”

El siguiente paso es escribir las palabras faltantes con respecto a la situación de presión que se ha experimentado. Por ejemplo, podría escribir: “Odio la presión de tener el servicio en un partido cuando juego tenis”. Otra alternativa podría ser: “Odio la presión de hacer exámenes cuando no he estudiado para ello”.

Ahora, piense otra vez en esta situación de presión. Pero en esta ocasión es necesario que la **reestructure** en su mente, de modo que piensen en ella de una manera diferente:

“Me encanta el desafío de...”

Considere por favor que no está permitido simplemente repetir lo que escribió antes. Por ejemplo, no se puede decir: “Me encanta el desafío de tener el servicio en el

partido cuando juego tenis”. En lugar de eso debe elegir otro aspecto y enfocarse en esa situación de presión además del temor de cometer errores. Como se verá en el capítulo 5, el secreto de mantenerse enfocado bajo presión es concentrarse en algo específico, relevante y que tenga bajo control. Por lo general, esto significa concentrarse en algún aspecto de su **preparación** para la circunstancia temida. Por ejemplo, podría escribir: “Me encanta el desafío de preparar de la misma manera todos los servicios, sin importar cuál sea el marcador en el partido”. Note que reestructurar la situación puede hacerlo sentir diferente con relación a ésta. Ya no la verá más como algo que temer, sino como un desafío a sus habilidades. Si los atletas perciben la competición como un desafío y no como una amenaza, es probable que tengan menos razones para regular su respuesta. Jones y Lavallee (2010) propusieron que los deportistas experimentan un estado de desafío cuando poseen alta confianza en su capacidad para cumplir con las demandas de la tarea; así como una percepción de control y enfoque en las metas. En la siguiente sección se expone cómo alentar a los deportistas a que reinterpreten la activación fisiológica y, de ese modo, promuevan su propio estado de desafío.

Cómo ser más consciente de la ansiedad: interpretación constructiva de las señales de activación

Después de revisar el modo en que los atletas pueden reestructurar las presiones en desafíos, el siguiente paso es examinar algunas técnicas prácticas para reducir la ansiedad en situaciones de presión. A pesar de su talento y experiencia, muchos atletas tienen una mala comprensión de lo que su cuerpo les dice cuando están ansiosos. En particular, necesitan ser educados para darse cuenta de que la ansiedad no necesariamente es algo malo, sino sólo un signo de que les **importan** los resultados de lo que hacen. Sin esa información, los atletas tienden a cometer el error de malinterpretar los signos físicos de **preparación** (p. ej., ritmo cardíaco rápido, elevación de la adrenalina) como emisarios de un desastre inminente.

Por lo tanto, los deportistas deben aprender a percibir la activación somática como prerrequisito esencial de un buen rendimiento. Algunos jugadores reconocen esto de manera intuitiva, cuando se dan cuenta de que no pueden jugar bien a menos que sientan el suficiente ánimo y efusividad para enfrentar la contienda. Thomas *et al.* (2007) encontró aspectos muy interesantes cuando investigó los efectos de un programa de entrenamiento en habilidades psicológicas sobre la ansiedad de jugadores de *hockey* de élite. Los resultados mostraron que la intervención tuvo éxito en ayudar a los participantes a reinterpretar sus síntomas de un modo más constructivo. En años recientes, Mooret *et al.* (2013) analizó la revaloración de la activación para determinar si podría usarse para ayudar a los individuos a superar un estado de amenaza. Este método alienta a los deportistas a percibir los cambios inducidos por la presión en la activación fisiológica (p. ej., ritmo cardíaco acelerado) como una herramienta que favorece el rendimiento. Los participantes de este último estudio recibieron instrucciones para

revalorar o controlar la activación antes de realizar una tarea de *putting* en el golf en condiciones de línea base y presurización. Así, al manipular la revaloración, que alentaba a los participantes a percibir el aumento en la activación como algo benéfico para su rendimiento, se produjo una respuesta cardiovascular que indicaba un estado de desafío, es decir, un ritmo cardíaco relativamente superior y resistencia periférica total menor, y esto propició un rendimiento superior en la tarea presurizada (en comparación con la condición de control). Este resultado sugiere que los deportistas son capaces de aprender a interpretar su activación psicológica como un factor que facilita su rendimiento, y no como algo que representa una experiencia negativa no deseada. En el mismo contexto, el uso de la **terapia conductual racional emotiva** (TCRE), planteada por Ellis (1957), sería muy efectivo para jugadores con predisposición para hacer valoraciones de amenaza (Turner *et al.*, 2014). La meta de la TCRE es remplazar los pensamientos irracionales por otros que sean racionales, con el fin de reducir las emociones disfuncionales como la ansiedad. En resumen, el primer paso para ayudar a los atletas a manejar la ansiedad es educarlos con respecto a lo que ésta significa y cómo detectarla. El principio psicológico en este caso es que la consciencia de sí mismo precede al control de los estados psicológicos.

Usar técnicas de relajación física: bajar los hombros, respirar hondo y reducir la velocidad

Como ya se explicó, la ansiedad provoca características conductuales específicas, por ejemplo, los atletas ansiosos tienden a acelerar su conducta. La solución obvia a este problema es instarlos a respirar hondo, reducir el ritmo y relajarse cuando la tensión ataca. Por ejemplo, después de la derrota de Jay Haas (EUA) en el hoyo 18 en la Copa Ryder de 1995, realizada en el club Oak Hill, de Pittsford, Nueva York, el golfista europeo Philip Walton reveló que había usado una técnica de respiración diafragmática para contrarrestar la ansiedad. “Lo que me salvó... fue algo que aprendí acerca de cómo respirar de manera adecuada en una situación estresante. Lo haces inflando el vientre y no el pecho” (Kelly, 1998). En un estudio reciente, Wells *et al.* (2012) trabajó con músicos que habían recibido un entrenamiento previo en técnicas de relajación, y cuando participaron en una intervención de respiración lenta se identificaron mejoras significativas en frecuencia alta (FA) y en las medidas de la proporción frecuencia baja (FB)/FA de la variabilidad del ritmo cardíaco (VRC), con respecto al grupo de control. Resulta intrigante la razón por la que un grupo de atletas de EUA (incluyendo a los esquiadores olímpicos) han defendido la retención prolongada del aliento como técnica de relajación (Futterman, 2014). Este proceso implica aprender a contener la respiración por un periodo de hasta cinco minutos mientras se practica buceo en mar abierto. Por medio de esta actividad los atletas esperan aprender cómo controlar su respiración y mantenerse relajados en condiciones de desafío o incomodidad extremas. El objetivo es tomar el aprendizaje de esta experiencia y aplicarlo en momentos que les provocan estrés y que es común encontrar en el “calor” de la competición, por ejemplo, cuando un esquiador está en la cima de una montaña helada y mira hacia abajo antes de deslizarse; o un

snowboarder (practicante del deporte extremo de tabla sobre la nieve), que realizará nuevos trucos aéreos que incluyen varios giros y saltos arriba de una superficie dura y de hielo. No obstante, contener la respiración por un periodo prolongado es una actividad muy peligrosa que los atletas aficionados deben abstenerse de realizar.

Desde luego, cualquier consejo de relajación debe ajustarse a las demandas del deporte específico en cuestión. De hecho, la factibilidad de usar técnicas de relajación física como la relajación muscular progresiva (véanse los consejos prácticos de Williams, 2010) depende en gran medida de la cantidad de “tiempo de descanso” contemplado en el deporte en cuestión. Por ejemplo, en deportes no cronometrados, que se detienen y reinician como el golf y el tenis, en algunos momentos es posible bajar los hombros, sacudir la tensión de los brazos y practicar ejercicios de respiración profunda. Incluso, algunos tenistas profesionales usan una estrategia de relajación en la que visualizan un área imaginaria (p. ej., detrás de la línea del límite de una cancha de tenis), que funciona como zona de relajación donde pueden desconectarse mentalmente durante las pausas del juego (véase el análisis de la **imaginación mental** en el capítulo 5). Sin embargo, este procedimiento es imposible en actividades atléticas donde el juego es rápido y continuo (como en el *hockey*). Además, al enseñar habilidades de relajación a los atletas es necesario tener cuidado en algunos aspectos. De acuerdo con la experiencia del autor de esta obra, descargar programas de ejercicios de relajación no funciona en muchos deportistas, debido a que estos se perciben como demasiado pasivos y genéricos para sus necesidades. Sin embargo, Karageorghis y Terry (2010) defienden su propuesta, a la cual denominan técnica del lugar relajante. Ésta comprende ejercicios de **visualización** diseñados para transportar de una situación estresante a un lugar que se asocia con paz y tranquilidad. Como se mencionó, este método resulta fructífero en tareas que van al ritmo de los propios deportistas (donde éste tiene tiempo para “reagruparse”), pero en tareas dinámicas y de un ritmo rápido es difícil emplearlo. Dada su relevancia, Williams (2010) hizo un recuento completo de las técnicas de relajación en el deporte.

Darse instrucciones específicas

La ansiedad es inútil, porque hace que las personas se enfoquen en lo que podría salir **mal** (posibles consecuencias negativas), en lugar de concentrarse en lo que exactamente tienen que hacer (el desafío inmediato de la situación). Por lo tanto, una manera útil de contrarrestar la presión en una competencia es autopreguntarse: “¿Qué es exactamente lo que tengo que hacer en este momento?”. Al enfocarse en lo que tienen que hacer, los atletas aprenden a evitar la trampa de confundir los **hechos** de la situación (p. ej., “Vamos perdiendo 1-0 y quedan 10 minutos”) con una **interpretación** ansiosa de los estos (“Ya no importa, vamos a perder”). Por lo tanto, cuando los deportistas experimentan presión, deben darse órdenes específicas que los ayuden a enfocarse en acciones que es posible realizar de manera inmediata.

Apegarse a rutinas previas al rendimiento

La mayoría de los atletas realizan **rutinas previas al rendimiento** (RPR), secuencias sistemáticas o pensamientos y acciones preparatorias, con el fin de concentrarse de modo

óptimo antes de ejecutar habilidades importantes, como *putts* de golf o tiros de penaltis (capítulo 5). En breve, estas rutinas funcionan como protección contra los efectos adversos de la ansiedad. Al concentrarse en cada paso de la rutina, los atletas aprenden a enfocarse sólo en lo que pueden controlar, lo cual es un principio vital para manejar de la ansiedad. De hecho, Hazell *et al.* (2014) encontraron que al introducir una nueva rutina previa al rendimiento se originó una reducción significativa en la ansiedad somática (tal como la mide el CSAI-2) entre futbolistas semiprofesionales durante una tarea de tiro de penaltis. Por otro lado, Mesagno y Mullane-Grant (2010) investigaron la eficacia de diferentes RPR que buscaban mitigar la conducta de colapso en una muestra de futbolistas del equipo *Australian Rules*, mientras realizaban tiros **libres** en condiciones de baja y alta presión. Los resultados mostraron que el colapso tenía menores probabilidades de presentarse cuando la atención de los futbolistas se dirigía a pensamientos relevantes para la tarea. Con base en este hallazgo, Mesagno y Mullane-Grant (2010: 358) recomiendan que, para evitar el colapso, los atletas pueden usar una RPR no automatizada, “que ocupe su atención antes de la ejecución y que disminuya los cambios involuntarios a la amenaza relacionada con la presión”. Después, Lautenbach *et al.* (2015a) exploró los efectos de una rutina previa al rendimiento no automatizada, durante la ejecución de servicios en el tenis. Practicar con una rutina no automatizada por cuatro semanas llevó a una reducción en los niveles subjetivos, pero no objetivos, de estrés en una condición de prueba de alta presión; también ayudó a que los participantes logaran mantener la eficiencia de su rendimiento.

Desarrollar un “ojo sereno”

En la investigación de seguimiento de los ojos (capítulo 5), el fenómeno del **ojo sereno** (OS) (Vickers, 1992, 2007) se refiere al tiempo que pasa entre la última fijación visual de un deportista hábil en un objetivo específico y el subsiguiente inicio de una respuesta motriz relevante. Asimismo, la investigación sugiere que los atletas expertos muestran una duración significativamente mayor de la fijación final en los objetivos, en comparación con los “casi expertos”. Además, en un deporte de objetivos, actuar de manera exitosa a menudo se asocia con periodos más largos de OS que cuando la acción falla (p. ej., Rienhoff *et al.*, 2015). Es interesante saber que es posible recibir entrenamiento para el OS, es decir, su duración se puede extender, tanto en el caso de expertos (Causer *et al.*, 2011) como de novatos (Vine y Wilson, 2011). De acuerdo con estos resultados, el entrenamiento del OS constituye un método potencial para combatir los efectos debilitantes de la ansiedad. Además, hay evidencia reciente muy alentadora al respecto, pues sugiere que el ojo sereno se puede incorporar con facilidad a la rutina previa al rendimiento que ya practica el deportista. Wilson *et al.* (2015) describieron una serie de pasos que están implicados en este proceso. En primer lugar, los deportistas en entrenamiento deben realizar una tarea mientras portan el equipo móvil de seguimiento de los ojos. Entonces, los datos registrados se comparan con las características del ojo sereno (p. ej., ubicación específica de la mirada o un inicio temprano antes del movimiento crítico) de los expertos que han realizado la misma tarea. Luego, se enseña al deportista cómo reproducir los movimientos del ojo sereno por medio del

modelamiento con videos, retroalimentación y cuestionamientos. Esta combinación de métodos pedagógicos les ayudará a aprender la tarea a través de los ojos de un experto. Los deportistas en entrenamiento muestran sus propios datos del ojo sereno y esto se compara con las características del ojo sereno del experto. Por último, el deportista en entrenamiento elige las características del OS que requiere; y con el propósito de adoptarla, comienza a practicarlas cierto número de veces o hasta que logre incorporarlas sin esfuerzo en su rutina normal. Con base en la discusión previa de cómo la ansiedad puede llevar a un colapso en la ejecución de un penalti, vale la pena considerar de manera breve cómo el desarrollo del ojo sereno ayuda a prevenir el colapso en el rendimiento al enfrentar esta situación. En una tarea de ejecución de penaltis, Wood y Wilson (2012) enseñaron a jugadores cómo enfocarse en lo que se define como áreas-objetivo óptimas de la portería (es decir, la esquina superior) durante el tiempo que se considera necesario para procesar la información y lograr que el tiro se realice en la dirección exacta. El ojo sereno de los participantes entrenados obtuvo un rendimiento superior durante la ejecución de penaltis “en vivo”, en comparación con un grupo de control (que practicó sin instrucciones). Otras pruebas revelaron que los participantes que recibieron el entrenamiento del ojo sereno lograron reducir la percepción de incertidumbre de los resultados y también aumentó la percepción de su capacidad para ejecutar los tiros y de control (p. ej., la capacidad de manejar la presión). Además, y quizá lo más importante, es que los participantes con percepciones altas de control tenían más probabilidad de apuntar de manera óptima (es decir, más lejos del alcance del portero). Con base en estos resultados, Wood *et al.* (2015) recomendaron que la RPR debe contener un elemento de control de la mirada para optimizar la conducta de apuntar y evitar las interrupciones provocadas por la ansiedad en el control atencional. Esto implica que, antes de iniciar la acción, es necesario enfocarse en aquello a donde se apunta durante un periodo significativo, con el fin de procesar la información relacionada con el objetivo. Sin embargo, a algunos jugadores les preocupa que esta práctica proporcione cierta cantidad de información predictiva al portero, por lo que se les debe asegurar que los arqueros tienden a enfocarse en el movimiento de la parte inferior del tirador más que en la dirección de la mirada.

Pensamiento constructivo: alentarse a uno mismo

Cuando los deportistas son ansiosos, su **diálogo interno** (lo que se dicen a sí mismos en su mente; capítulo 5) se vuelve hostil y sarcástico. Aunque tal frustración es comprensible, **nunca** es útil para la persona, e incluso puede empeorar la situación. Los atletas se hablan a sí mismos con dos objetivos: darse aliento por su esfuerzo (reforzamiento positivo) e instruirse en lo que deben hacer a continuación (orientación). Por ejemplo, un tenista ansioso podría decir: “Vamos, este punto ahora: mi siguiente devolución va a ir cruzada”. Según Cheng y Hardy (2016), el diálogo interno motivacional es el mejor predictor de la dimensión adaptativa (es decir, regulatoria) de la ansiedad. Cuando un atleta se enfrenta a una situación presurizada, el diálogo interno le permite mantener la eficacia de su rendimiento, ya que favorece la movilización de recursos cognitivos y emocionales adecuados (p. ej., aumentar el esfuerzo). El

rendimiento de las habilidades motrices complejas en ambientes dinámicos y de ritmo rápido también se beneficia del diálogo interno. Miles y Neil (2013) descubrieron que los jugadores de críquet de élite usaban el diálogo interno para redirigir sus pensamientos a las claves relacionadas con el rendimiento, y que esta estrategia reducía su ansiedad por la competición. Además, consideran que este método es especialmente efectivo en periodos en que el rendimiento decae.

Entrenamiento por simulación

Si la ansiedad en los atletas se asocia con el temor a lo desconocido, entonces una manera de contrarrestarla es reducir la incertidumbre por medio del **entrenamiento por simulación**, es decir, practicar en condiciones que replican los aspectos clave de un desafío inminente (capítulo 5). Esta idea tiene sustento de evidencias anecdóticas y descriptivas. En el primer caso, muchos entrenadores de atletas de élite tratan de “vacunarlos” contra los efectos no deseados de la ansiedad anticipada. En la preparación para los Juegos Olímpicos de Beijing, los tiradores de EUA debían enfrentarse a un tirador chino que era el favorito para ganar la medalla de oro, por lo que el psicólogo del equipo de EUA, Sean McCann, preparó a los atletas para encarar una sede ruidosa y partidaria del deportista de casa. Entonces, les pidió que escucharan archivos de iPod con ruidos de multitudes durante los entrenamientos. Mientras que el renombrado entrenador de natación, Bob Bowman, reconoció que de manera deliberada rompió las gafas protectoras de Michael Phelps (quien ha ganado más medallas olímpicas que cualquier otro atleta) durante la práctica, para que aprendiera a nadar en calma sin éstas en caso de que fuera necesario. Lo más extraordinario es que esta situación en verdad se presentó en las Olimpiadas de 2008, cuando Phelps ganó los 200 metros estilo mariposa aun cuando sus gafas se rompieron en los últimos 100 metros de la competencia (Withworth, 2008). Jodan Spieth, ganador de dos importantes campeonatos de golf en 2015, parecía acostumbrado a practicar bajo presión desde una edad muy temprana. De hecho, su entrenador Cameron McCormick afirmó que es “en verdad difícil esperar que un jugador que practica en estado de poco estrés sea igual en la competición. Tú buscas simular tanta presión como puedas” (Hoggard, 2015). Para conseguir esto, McCormick enseñó a Spieth que debía enfrentar “consecuencias” cuando practicara, como la posibilidad de perder una cantidad nominal, dinero o algo simbólico, como invitar una buena cena a su novia en caso de fallar en una tarea en particular. La evidencia descriptiva sobre el valor del entrenamiento por simulación proviene de Uphill y Jones (2004), quienes informaron que los atletas empleaban escenarios “¿y si...?” con el fin de minimizar la probable ansiedad que podría desencadenarse en las situaciones de presión inminente. Aunque estas fuentes de evidencia son interesantes, no son concluyentes. Sin embargo, un experimento de Oudejans y Pijpers (2010) puede llenar este vacío en la literatura. La pregunta que abordaron estos investigadores fue: ¿la simulación de niveles leves de ansiedad en condiciones de práctica ayuda a evitar que los atletas se colapsen en una competición posterior? (recuadro 3-8).

Recuadro 3-8. Pensar de manera crítica acerca de... si el entrenamiento por simulación evita o no el colapso

A veces, los jugadores y entrenadores afirman que es difícil prepararse para afrontar la ansiedad en las competencias reales, porque las situaciones de presión son demasiado intensas y específicas de cada deporte como para replicarlas en las prácticas. Hasta el año 2010, esta proposición no se había puesto a prueba de manera empírica en psicología. Fue hasta que Oudejans y Pijpers (2010), por medio de un paradigma experimental analizaron si el entrenamiento por simulación contrarresta o no la conducta de colapso en atletas. En esta investigación, se asignó una muestra de novatos a uno de dos grupos. En el grupo experimental, los participantes practicaron lanzamiento de dardos bajo niveles de ansiedad leve, inducidos de modo experimental; para ello, se solicitó a los participantes que escalaran un muro muy alto. En el grupo de control, los participantes practicaron sin ansiedad adicional. Luego, se hizo una revisión de las manipulaciones usando el ritmo cardíaco (índice de activación/ansiedad) para verificar si la manipulación de la ansiedad había sido efectiva. La ansiedad-estado se midió antes y después del programa de entrenamiento con una escala de ansiedad visual análoga llamada Termómetro de la ansiedad (Oudejans y Pijpers, 2010). Después del entrenamiento, se puso a prueba a los participantes en condiciones de ansiedad baja, moderada y alta. Los resultados mostraron que, a pesar del aumento sistemático en la ansiedad, el ritmo cardíaco y el esfuerzo en los distintos niveles de ésta, el grupo experimental (entrenado bajo ansiedad moderada) tuvo un rendimiento **bueno** en las tres pruebas, mientras que en el grupo de control **se deterioró** en la condición de ansiedad alta. De acuerdo con la interpretación de Oudejans y Pijpers (2010), estos resultados indican que el entrenamiento con ansiedad moderada ayuda a evitar el colapso en situaciones de ansiedad alta. Sin embargo, también reconocieron que este efecto de la simulación, aunque en apariencia es benéfico, es de corto plazo; también, se necesitan más investigaciones para explorar su eficacia en periodos más amplios.

En años recientes, Lawrence *et al.* (2014) examinaron si los resultados de Oudejans y Pijpers se podían explicar mediante la perspectiva de la especificidad de la práctica, la cual postula que el aprendizaje es más efectivo cuando las condiciones del entrenamiento reproducen las exigencias ambientales que caracterizan a las competencias de la vida real. En dicho estudio, los autores exploraron si en los beneficios de practicar con ansiedad intervienen la **cantidad** de exposición y el **momento** de la misma, con relación al punto en el proceso de aprendizaje en el cual ocurre dicha exposición. En dos experimentos, los autores encontraron que aprender una tarea como hacer un *putt* o de escalar un risco en condiciones de ansiedad, eliminaba el colapso. Tal vez el hallazgo más interesante fue que los deportistas que experimentaron ansiedad desde el inicio del aprendizaje fueron menos efectivos en futuras condiciones de ansiedad baja, en comparación con los que fueron

introducidos a la práctica ansiógena cuando el proceso de aprendizaje estaba más avanzado. El rendimiento en la transferencia de la ansiedad tuvo un incremento significativo en el grupo de ansiedad (participantes que hicieron la primera mitad de la práctica bajo ansiedad antes de cambiar a condiciones de no ansiedad) y los grupos de ansiedad control (que se desempeñaron en condiciones de no ansiedad antes de pasar a la condición ansiógena), en comparación con los participantes que sólo practicaron en una condición de ansiedad. Los autores afirmaron que una mezcla de ansiedad y control es el método más eficaz para inmunizar a los deportistas contra la ansiedad por el rendimiento. Después de practicar con ansiedad, el rendimiento en una prueba de transferencia permitió activar las emociones asociadas con ese estado de ánimo; asimismo, propició el recuerdo de patrones musculares que fueron adquiridos durante la transferencia de ambas habilidades motrices.

Preguntas del pensamiento crítico

¿Cree que las conclusiones de Oudejans y Pijpers (2010) son congruentes con el método experimental empleado? ¿Está de acuerdo en que el ritmo cardíaco (índice de activación) se haya usado como una de las medidas para manipular la ansiedad? ¿Considera que la validez ecológica de esta investigación es cuestionable en vista de la naturaleza artificial de la tarea experimental? Es decir, ¿es válido que los participantes lancen dados mientras **penden** de un muro de escalar? ¿Existe una explicación alterna de por qué practicar en condiciones de presión puede inmunizar a los deportistas frente a los efectos debilitantes de la ansiedad?

Preparación específica de los hemisferios

De acuerdo con evidencias recientes de Beckmann *et al.* (2013), algunos atletas pueden mejorar su rendimiento bajo presión simplemente apretando una pelota o cerrando el puño izquierdo antes de la competición. En una serie de experimentos con futbolistas experimentados, atletas de bádminton y de taekwondo, los participantes realizaron una tarea de apretar pelotas antes de ejecutar otra tarea: durante la práctica y, luego, en competiciones estresantes ante una gran multitud o una cámara de video. Se cree que, al apretar la pelota, las contracciones musculares laterales de la extremidad superior activan los hemisferios contralaterales y las funciones asociadas con estos. Por lo tanto, al apretar la pelota con su mano **izquierda**, los participantes prepararon la actividad de su hemisferio derecho y tuvieron un mejor rendimiento que quienes realizaron la misma tarea con la mano **derecha**.

A partir de estas investigaciones, Beckman y colaboradores concluyeron que el colapso se puede evitar por medio de la **preparación específica de los hemisferios**, es decir, imponer una actividad concurrente que active de manera selectiva un hemisferio y, de ahí, crear una ventaja para el rendimiento en una actividad basada en las funciones de ese éste. Hay dos posibles explicaciones de este hallazgo. Por un lado, preparar la

actividad del hemisferio derecho promueve la conducta automática y, por el otro, puede suprimir el control consciente en el hemisferio izquierdo. Los autores reconocieron que aún se desconocen los mecanismos que subyacen en este efecto de preparación, pero afirman que el procedimiento se puede implementar como parte de una rutina previa al rendimiento. De hecho, la **evidencia anecdótica** de los participantes indicó que, para ellos, la tarea fue útil, no perturbadora, y que podrían incorporar con mayor facilidad el método de sus rutinas actuales.

En resumen, esta sección del capítulo sugiere que los atletas pueden aprender a manejar las situaciones de presión si usan por lo menos cuatro estrategias psicológicas. En primer lugar, deben ser entrenados para creer que la presión se encuentra en el ojo del espectador; por lo tanto, necesitan aprender a reestructurar de manera cognitiva las competiciones, de modo que las perciban como oportunidades para mostrar sus talentos (respuesta al desafío) más que como fuentes potenciales de fracaso (respuesta de temor). En segundo lugar, los atletas deben aprender por sí mismos que la preparación sistemática reduce la presión. Una manera de hacer esto es emplear el entrenamiento por simulación y el ensayo mental o **práctica mental** (capítulo 6) para adquirir el hábito de ir en contra de las dificultades anticipadas. La tercera estrategia plantea que los atletas ansiosos se benefician de las técnicas de diálogo interno para guiarse a través de las situaciones de presión. En cuarto y último lugar, cuando la ansiedad ataca, los atletas deben estar preparados para profundizar sus rutinas y utilizar procedimientos de relajación física que se ajusten a las demandas temporales del deporte que practican.

CUESTIONES SIN RESOLVER Y NUEVAS DIRECCIONES EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA ANSIEDAD EN ATLETAS

A pesar de una larga tradición que tienen las investigaciones sobre ansiedad en atletas, muchas cuestiones siguen sin resolverse en este campo. Después de identificar estos temas, se proponen seis áreas para la investigación futura sobre la ansiedad en deportistas. La primera se refiere al hecho de que los investigadores usan términos como activación, temor, ansiedad y estrés como si fueran intercambiables en psicología del deporte, lo cual sugiere que se necesita mayor rigor conceptual en todo el campo. Por fortuna, se han logrado progresos evidentes en este aspecto gracias al desarrollo de un modelo diseñado para clarificar la relación entre los constructos relacionados con la activación (Gould *et al.*, 2002b; Thomas *et al.*, 2009). En segundo lugar, para estudiar la ansiedad en el deporte se requieren diseños de investigación ideográficos, es decir, que reflejen la singularidad o individualidad de los fenómenos de interés (Cashmore, 2008) con el fin de mejorar el método nomotético tradicional, que se refiere a la búsqueda de principios generales de la psicología basados en muestras grandes de participantes. Un buen ejemplo del método ideográfico es el trabajo desarrollado por Hill y colaboradores sobre las experiencias catastróficas de atletas de élite cuando se colapsan en las competiciones. Los diseños de caso único (Baker *et al.*, 2011) y la metodología

cualitativa como los grupos focales (capítulo 1) son de especial utilidad para explorar el significado de la ansiedad en atletas. La tercera área de oportunidad hace referencia a que algunos investigadores (p. ej., Wilson *et al.*, 2007) han cuestionado la validez del **paradigma de la tarea dual** que se emplea en muchos estudios sobre ansiedad, debido a que es complicado evaluar de manera independiente la dificultad de las tareas secundarias. El uso de tareas “relevantes” de Land y Tanenbaum (2012) y Toner y Moran (2011) es promisorio en este aspecto; sin embargo, se necesitan más estudios que permitan identificar las mediciones ecológicas válidas del foco atencional durante la ejecución de habilidades en línea. El cuarto vacío en la investigación es que los especialistas conocen muy poco acerca de cómo inmunizar a los deportistas en contra de los efectos debilitantes de la ansiedad. Se sabe que el entrenamiento por simulación aumenta la solidez de los atletas frente a la ansiedad en competencias, pero se necesita más investigación para establecer cómo se pueden manipular las condiciones del entrenamiento para garantizar que es posible replicar los desafíos y las demandas que los atletas enfrentan en las competencias del mundo real. En este sentido, aún hay cierta confusión con respecto de los mecanismos específicos (distracción frente a autocentramiento) que son responsables del colapso entre deportistas hábiles. Por lo tanto, se requieren más investigaciones para aclarar esta cuestión. En quinto lugar, hasta ahora se han realizado pocas investigaciones sobre la interacción entre ansiedad y control atencional. Por ejemplo, se tiene poca información de la manera en que los atletas inhiben cierta información, es decir, evitan estímulos y respuestas irrelevantes que influyen en su rendimiento, o cambian su foco de atención dentro de una tarea o en varias de éstas cuando actúan bajo presión. Se cree que ambas funciones se vuelven menos eficientes cuando los atletas están ansiosos. La TACD de Eysenck y Wilson (2016) representa un marco de referencia útil para los investigadores que desean abordar este tema. Por último, se han realizado relativamente pocas investigaciones acerca de la ansiedad que experimentan los atletas cuando se acerca la competición o durante ésta (Hanton *et al.*, 2004). Los estudios de campo también son bienvenidos en esta área.

IDEAS PARA REALIZAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA ANSIEDAD EN ATLETAS

A continuación, se presentan seis ideas para realizar proyectos de investigación sobre la ansiedad en atletas.

1. Con base en la investigación de Hanton *et al.* (2004), se sugiere investigar los posibles cambios en la intensidad y dirección de ansiedad cognitiva y somática, que experimentan los atletas en los días previos a una contienda. Las respuestas neuroendocrinas, como los niveles de cortisol, constituyen otro medio para comprender cómo interpretan los cambios en las respuestas emocionales y corporales antes de la competición. Desde luego, para realizar un estudio de este tipo es necesario

actuar con sumo cuidado y tratar de no ocasionar molestias mientras se recolecta la información, a fin de evitar posibles interferencias en la preparación de los atletas.

2. Los hallazgos de un estudio pionero que empleó músicos entrenados (Wells *et al.*, 2012) sugieren que las técnicas de respiración lenta ayudan a controlar la activación fisiológica que anticipa el estrés psicosocial. Los investigadores interesados en ayudar a los atletas a controlar su ansiedad podrían utilizar este método junto con la **retroalimentación** de la variabilidad del ritmo cardíaco, así como explorar su respectiva influencia sobre la ansiedad y la activación del sistema nervioso simpático.
3. Pocos estudios han evaluado intervenciones con bases teóricas diseñadas para mitigar la conducta de colapso en atletas. Con el fin de llenar este hueco en la literatura, se sugiere explorar si algunos métodos como la preparación de actividad hemisférica específica (Beckmann *et al.*, 2013) se pueden incorporar a las rutinas previas al rendimiento, y cómo este método influye en el movimiento (tal como lo determinan las medidas kinestésicas) y la eficacia del rendimiento. Además, se requieren otros estudios experimentales para conocer los efectos de la distracción y el autocentramiento en tareas autodidactas que se realizan en situaciones de presión.
4. Se propone evaluar las propiedades psicométricas de las escalas de autoinforme de ansiedad descritas en este capítulo (*Revised Competitive State Anxiety Inventory-2*: Cox *et al.*, 2003). Un hecho sorprendente es que pocos de estos datos se han obtenido de atletas de élite.
5. En un estudio reciente, Gardner *et al.* (2015) investigaron la relación entre las creencias implícitas, el estilo atribucional y los niveles de ansiedad en la competición de futbolistas. De manera breve, estos investigadores encontraron que las creencias en “entidades” superiores—que atribuyen los eventos positivos a algo incontrolable, externo, específico e inestable, y los eventos negativos a algo incontrolable, global y estable— se asociaron con mayores niveles de ansiedad en la competición. En contraste, las creencias “graduales” —las que atribuyen los eventos positivos a algo controlable, interno, global y estable, y los eventos negativos a algo controlable y específico— se relacionaron con menores niveles de ansiedad en la competición. De acuerdo con las sugerencias de Gardner *et al.* (2015), sería interesante replicar y extender este estudio usando una prueba de ansiedad en la competición más reciente, por ejemplo, *Sport Anxiety Scale-2* (Smith *et al.*, 2006) y una muestra de atletas de un deporte distinto al fútbol.
6. En caso de tener acceso a tecnología de seguimiento de los ojos en el laboratorio de investigación de su área académica, sería interesante explorar los patrones de movimiento ocular de participantes que experimenten procesos irónicos o sobrecompensación explícita cuando se enfrentan a autoinstrucciones negativas. ¿El entrenamiento del ojo sereno reduce la probabilidad de estos resultados indeseables?

RESUMEN

- En general, se acepta que el éxito atlético depende de manera significativa de la capacidad para regular los niveles de activación propios con eficiencia. En términos llanos, los deportistas tienen que saber cómo y cuándo acelerarse o calmarse en las competiciones.
- En la segunda sección se examinó la naturaleza, causas y tipos de ansiedad que experimentan los atletas. También se distinguió entre ansiedad y constructos relacionados como temor y activación, y se exploró la cuestión de si la ansiedad facilita u obstaculiza el rendimiento deportivo.
- En la tercera sección se estudiaron los instrumentos más populares para la medición de la ansiedad en atletas.
- En la cuarta sección se analizaron las teorías e investigaciones sobre la relación entre activación, ansiedad y rendimiento. También se presentó una breve exposición de la naturaleza de las causas del colapso bajo presión en el deporte.
- La quinta sección abordó la cuestión práctica de cómo controlar la ansiedad y manejarla de manera efectiva en situaciones deportivas de presión.
- Por último, se identificaron algunas cuestiones sin resolver acerca de la ansiedad en atletas, junto con varias nuevas direcciones que tienen potencial para la investigación futura en este campo.

Notas

* *Choking* en el original. Este término, en español equivale a *asfixia* o *ahogo*, pero no pueden aplicarse al quiebre mental del deportista en su respectiva disciplina. Por ello, se emplea la palabra colapso y sus derivaciones para traducir *choking* (nota del traductor).

Capítulo 4

Emociones y afrontamiento

INTRODUCCIÓN

Los atletas competitivos dedican una extraordinaria cantidad de tiempo y esfuerzo para formar parte de la élite del mundo del deporte. Debido a la importancia personal que tiene dicho rendimiento, las recompensas económicas que pueden estar en juego y que los atletas deben realizar movimientos muy complejos y de gran precisión frente a un público numeroso, no es extraño que, en el contexto de las competencias, experimenten una amplia variedad de emociones tanto positivas como negativas. Tal como Roger Federer (17 veces campeón de tenis de los torneos de *Grand Slam*) reconoció en fechas reciente: “Yo necesito encontrar un equilibrio. No puedo ser de hielo porque todo se vuelve terriblemente aburrido. Necesito fuego, emoción, pasión, la montaña rusa completa. Pero lo necesito en un nivel que yo pueda manejar” (citado en Hattenstone, 2016: 22-23). De manera más general, los atletas experimentan emociones como euforia, alegría, alivio, enojo, desánimo, felicidad y ansiedad (p. ej., Hanin, 2000; M. Jones *et al.*, 2005).

Por lo tanto, no resulta extraño el debate generalizado que existe entre comentaristas, espectadores y medios acerca de si los deportistas deben contener o manifestar sus emociones durante las competencias. Mientras que algunas personas creen que mostrar las emociones (p. ej., expresar enojo o frustración con el rendimiento propio) permite al deportista reducir la presión, otras proponen que tales manifestaciones afectan la eficacia en el rendimiento porque distraen al atleta de la tarea en turno. La cobertura mediática alrededor de la conducta del tenista Andy Murray, tres veces ganador de torneos de *Grand Slam*, es un claro ejemplo de este segundo punto de vista. A menudo, Murray fue “castigado” por los comentaristas y los medios debido a sus explosiones de enojo en la cancha de tenis. De hecho, los medios sugerían que su incapacidad para controlar sus emociones le impidió ganar más torneos de *Grand Slam*. Su método fue descrito como “negativo” en la televisión británica, mientras que el famoso tenista estadounidense, Chris Evert, afirmó que Murray no debería ser tan emotivo ni efusivo en la cancha de juego, sino que sólo se debería “enfriar”. No obstante, Murray aseguró que esta forma de expresión es una característica importante del rendimiento: “No me haría sentir bien encapsular mis emociones: sin decir nada, de pie sólo me siento plano” (Hodgkinson, 2013). Para Murray y otros atletas como él, “sacar” la frustración tiene una función motivacional que anima a redoblar esfuerzos, así como a dirigir mayor energía y recursos mentales a la tarea que están realizando (figura 4-1).

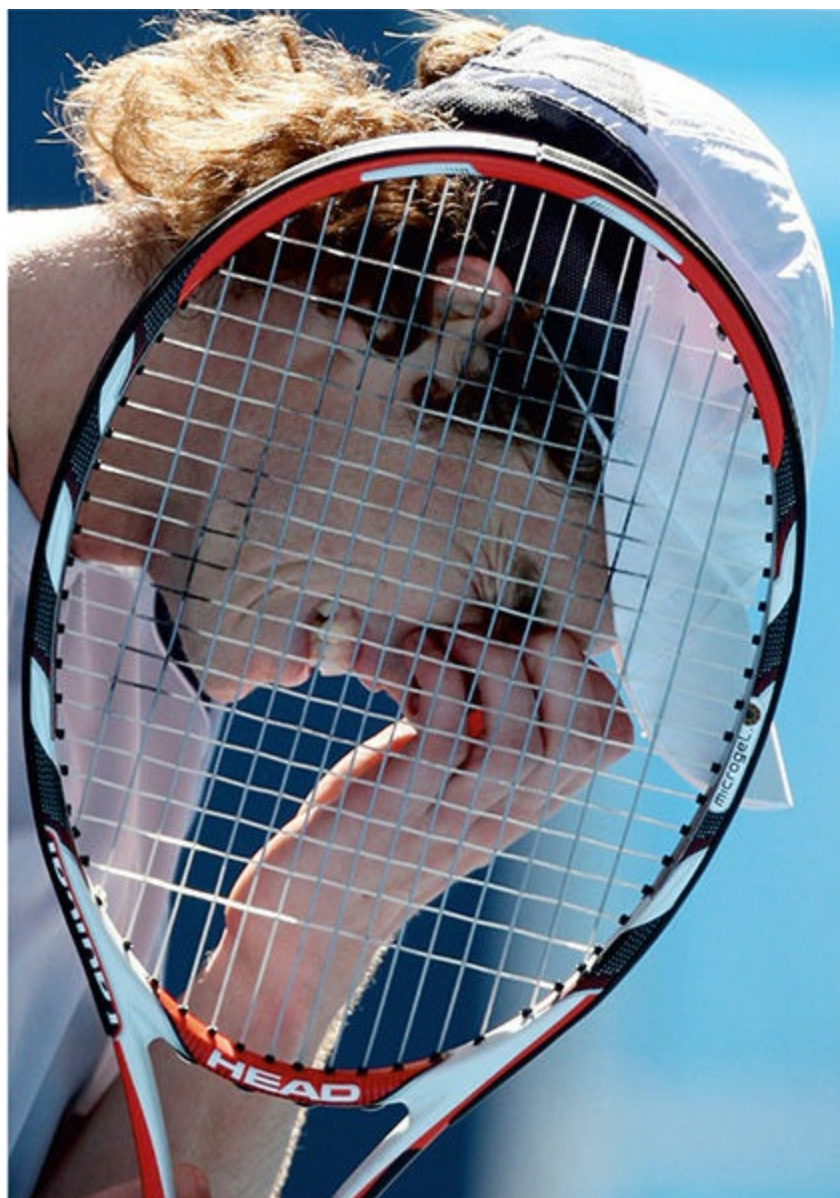


Figura 4-1. A Andy Murray le gusta expresar sus emociones de manera abierta (*fuentes:* cortesía de Inpho Photography).

Resulta interesante cómo varios entrenadores destacados han expresado su renuencia a refrenar o contener las emociones de sus jugadores para que estos no disminuyan su ímpetu en el campo de juego. Por ejemplo, después de que la estrella inglesa de fútbol, Wayne Rooney, fue expulsado por pisar a Richard Carvalho de Portugal en el partido de cuartos de final de la Copa del Mundo de 2006, Sven-Göran Eriksson (director técnico de Inglaterra en ese momento), reveló que: “Desde luego, él tiene su temperamento, pero tú tienes que vivir con eso. No se lo puedes quitar porque ya no sería el mismo jugador” (citado en Kremer y Moran, 2013: 112). Sin embargo, algunas evidencias anecdóticas sugieren que el rendimiento mejora cuando los atletas aprenden a contener su temperamento. Por ejemplo, Björn Borg, quien obtuvo 11 títulos de *Grand Slam* a lo largo de su carrera en el tenis, se ganó el sobrenombre de “hombre de hielo” por la conducta serena e imperturbable que mostraba en la cancha. Lo que sí resulta

sorprendente es que, en sus inicios, Borg era extremadamente irritable y volátil: “Cuando tenía 12 años me comportaba muy mal en la cancha, decía groserías, engañaba, lanzaba las raquetas, así que mi club me suspendió por seis meses. Cuando regresé, sentí que jugaba mejor cuando estaba enfocado” (citado en Kremer y Moran, 2013: 113). De hecho, otros atletas de élite reconocen la importancia de controlar las emociones si quieren dar su mejor actuación. Roy McIlroy, ganador de cuatro torneos importantes de golf reveló que, en ocasiones: “Necesito mantener el control de mis emociones... Si estoy un poco cansado o con un poco de fatiga mental, empiezo a ser duro conmigo mismo y me desanimo” (Austin, 2015).

Las evidencias anecdóticas anteriores forman parte del gran volumen de investigaciones empíricas, que muestran el importante papel que tienen las emociones en el proceso y resultado del rendimiento atlético. Es decir, se puede asumir que, en automático, ciertas emociones negativas resultan perjudiciales para el rendimiento atlético, pero en algunas ocasiones en realidad mejoran la eficiencia. Por ejemplo, experimentar enojo o temor puede provocar que los atletas adquieran más recursos que les permitan afrontar tales sentimientos o manejar la causa de estos (Eysenck y Calvo, 1992; Fredrickson, 2001; Lazarus, 2000). Sin embargo, la misma emoción puede ser disfuncional, como cuando una muestra de enojo o irritabilidad hacia un juez provoca una expulsión o tiempo fuera del juego. Algunos investigadores como Moore *et al.* (2015) han identificado que los atletas valoran las situaciones de distinto modo (p. ej., como un desafío o amenaza) y, en consecuencia, muestran respuestas emocionales muy diferentes (negativas o positivas) ante la misma situación deportiva. Esto hace hincapié en la complejidad de la relación emoción-rendimiento en el deporte; además, explica por qué este tema cada vez despierta mayor interés entre investigadores y profesionales que trabajan en el área.

Desde luego, las emociones también tienen un papel relevante fuera del ámbito competitivo, pues influyen en la motivación para entrenar, el apego a un programa de rehabilitación y en la manera que los deportistas manejan el retiro de las canchas. En vista de la gran variedad de factores estresantes que los atletas enfrentan en el entrenamiento y las competencias (p. ej., lesiones, no renovación del contrato), no es posible pensar que durante toda su carrera nunca experimentarán emociones debilitantes. En consecuencia, es importante que estén conscientes de que existen muchas estrategias para lograr el control emocional. Incluso, se puede afirmar que el principal objetivo del psicólogo del deporte es ayudar a los atletas a evitar que ciertas emociones se presenten, en lugar de tratar de reaccionar ante éstas una vez que se presenten. La primera propuesta es más efectiva, debido a que los intentos por revalorar un estímulo, es decir, la evaluación cognitiva de una persona con relación a la importancia de un evento, pueden evitar que la emoción se presente y son menos demandantes en términos cognitivos que las estrategias que suprimen una emoción una vez que ésta aparece. Como resultado de ello, muchos psicólogos del deporte tratan de ayudar a los atletas a revalorar los factores estresantes, así como a desarrollar estrategias que les permitan manejar y regular estas emociones. El objetivo es apoyar a los deportistas para que

logren alcanzar y mantener el estado emocional adecuado y funcional durante la competición.

El propósito de este capítulo es revisar los hallazgos de la literatura acerca de la relación emoción-rendimiento en el deporte. Para lograr este objetivo, el contenido se organizó del siguiente modo: en primer lugar, se explora la naturaleza de las emociones. En la siguiente sección se describen varias teorías relevantes que intentan explicar la relación entre emoción-rendimiento. Después, se explica cómo varias emociones negativas y positivas podrían influir en la eficiencia del rendimiento; a continuación, se examinan varios instrumentos y enfoques metodológicos que se han utilizado para medir las emociones en atletas. Después, se exponen algunos de los procesos regulatorios que los atletas emplean para tratar de manejar los factores estresantes y las emociones que experimentan en las competiciones. Además, se considera un conjunto emergente de evidencias empíricas acerca de las estrategias de afrontamiento usadas por atletas. El capítulo concluye con el planteamiento de algunas cuestiones sin resolver y una discusión de las áreas que tienen un gran potencial para la investigación futura.

¿QUÉ SON LAS EMOCIONES?

Es probable que una definición general del término “emoción” sea imprecisa, dado el amplio rango y complejidad de los estados afectivos que busca describir (Jones, 2012). Sin embargo, los investigadores suelen conceptualizar las emociones como sentimientos subjetivos que el ser humano experimenta como respuesta al ambiente, por ejemplo, jugar un partido frente a una afición local agresiva y escandalosa; o a la mente, como la preocupación por el rendimiento en el próximo evento. De manera más precisa, Fredrickson (2001: 218) definió a la **emoción** como una reacción evaluada a nivel cognitivo, ante un evento que “desencadena una serie de tendencias de respuesta que se manifiestan a través de sistemas cuyos componentes están acoplados de manera poco rígida, como experiencia subjetiva, expresión facial, procesamiento cognitivo y cambios fisiológicos”. En este punto es importante clarificar la diferencia entre **emociones** y **estado de ánimo**. Mientras que las emociones representan una respuesta a estímulos o eventos (p. ej., placer al marcar un gol), el estado de ánimo comprende un estado más duradero aun cuando el individuo quizá no esté consciente de cuál es la causa de los sentimientos que experimenta. A pesar de esta distinción, Jones (2012) afirmó que la experiencia del estado de ánimo y la emoción es muy similar para una persona que es incapaz de distinguir entre los sentimientos desencadenados por un estímulo específico, y los que ya están presentes como parte de un estado de ánimo subyacente. Al revisar la literatura de esta área, también se debe considerar que los términos emoción y estado de ánimo describen estados de sentimientos específicos, mientras que el **afecto** es un término genérico para dar cuenta de todas las respuestas con algún significado, como preferencias, emociones y estados de ánimo.

Por lo general, las emociones dan lugar a tres tipos de respuesta: **fisiológica**, como aumento del ritmo cardíaco; **motivacional**, por ejemplo, dedicar recursos físicos y mentales extra a una tarea; y **cognitiva**, como alteraciones en la atención y otras

capacidades de procesamiento de información. A continuación, se expondrá de forma breve la relación entre emoción y cada uno de los tipos de respuesta mencionados. Se cree que el efecto de la activación fisiológica en el rendimiento varía en las distintas emociones. Por ejemplo, se ha encontrado que el enojo inducido por imaginación aumenta la fuerza muscular en una extensión isométrica de la pierna derecha cuando se compara con la felicidad, también inducida por imaginación (Woodman *et al.*, 2009). También se ha encontrado que la activación fisiológica afecta de manera positiva la altura alcanzada en la ejecución del salto vertical (Parfitt *et al.*, 1995) y el rendimiento en una tarea estándar de fuerza de la mano (Perkins *et al.*, 2001). La activación elevada podría ser positiva para la ejecución de tareas que requieren poder; sin embargo, existen pocas actividades deportivas en las que el poder o la fuerza son los únicos requerimientos. De hecho, la activación elevada puede resultar perjudicial para la ejecución de tareas que demandan coordinación o control motor fino (Collins *et al.*, 2001; Pijpers *et al.*, 2005). Además, experimentar ciertas emociones tiene un efecto motivacional en el rendimiento, por ejemplo, cuando un futbolista busca superar sentimientos de vergüenza porque cometió un error y hace lo posible por recobrar la pelota con el fin de crear la oportunidad de anotar un gol. Sin embargo, otras emociones como la ansiedad pueden provocar que los deportistas se “escondan” en la cancha y **evitar** pedir la pelota por temor a cometer el mismo error una vez más. Las emociones también tienen una influencia importante en el funcionamiento cognitivo de los atletas. Por ejemplo, se cree que las emociones positivas amplían el foco atencional, mientras que las negativas reducen la atención. Las emociones positivas, como la diversión y la satisfacción, aumentan la creatividad en el deporte y con ello facilitan la flexibilidad cognitiva que los deportistas necesitan para pensar en una forma determinada de juego o en un método novedoso que les ayude a romper el aparato defensivo de un oponente bien organizado (Jones, 2012). En contraste, ciertas emociones, como la ansiedad, pueden hacer que el deportista dirija su atención hacia amenazas potenciales en el ambiente, en lugar de identificar las señales relevantes para la tarea.

TEORÍAS DE LA EMOCIÓN

Se han propuesto varias teorías para explicar cómo surgen las emociones en los escenarios deportivos y cómo influyen en el rendimiento atlético. En esta sección se presentan tres de los marcos teóricos que tienen mayor influencia en este campo. Es decir, la teoría cognitivo-motivacional-relacional de Lazarus, 2001; las Zonas individuales de la hipótesis del funcionamiento óptimo de Hanin, 2000 y la teoría de los estados de desafío y amenaza en atletas de Jones *et al.*, 2009. En primer lugar, la teoría cognitivo-motivacional-relacional de Lazarus (TCMR; 1991) propone que, de forma continua, los individuos evalúan eventos de su vida y lo que significan para su bienestar. De acuerdo con esta teoría, hay dos procesos involucrados en la generación y regulación de emociones: la **valoración cognitiva** y el **afrontamiento**. A continuación, se exponen estos dos procesos.

La TCMR propone que cuando una persona actúa en ambientes estresantes valora la

situación de esa manera, más que por lo que representa por sí misma, y esto influye en su respuesta emocional. Por ejemplo, Jack Nicklaus, quien ha ganado más campeonatos de golf importantes que cualquier otro jugador, cambió su manera de etiquetar a la ansiedad que sentía antes de las competencias:

Seguro que estás nervioso, pero esa es la diferencia entre ser capaz de ganar y no serlo. Y eso es lo divertido: colocarte en la posición de estar nervioso, estar emocionado. Nunca lo veo como presión. Lo veo como **diversión y emoción**.

(citado en Gilleece, 1996; negritas del autor; figura 4-2).



Figura 4-2. Jack Nicklaus etiquetaba la ansiedad que experimentaba antes de las competencias como diversión y emoción.

De acuerdo con la TCMR, una situación o evento se puede valorar de distintas maneras. Es decir, como una fuente de **daño** si ha ocurrido una pérdida; **amenaza**, si hay una posibilidad de pérdida; **desafío**, si existe una ganancia anticipada difícil de obtener; y **beneficio**, si la ganancia ya ha ocurrido (Lazarus, 2000). De acuerdo con Lazarus (1991, 2000), las emociones surgen de lo que él denominó **tema relacional medular**, que comprende un resumen de seis juicios de valor separados, que se clasifican como: valoración primaria, que se refiere a la relevancia de la meta, congruencia de la meta y el tipo de implicación del yo; y valoración secundaria, es decir, culpar o reconocer, potencial de afrontamiento y expectativas del futuro. Por ejemplo, el tema relacional medular de la felicidad es: “hacer un progreso razonable hacia la realización de una meta” (Lazarus, 2000: 234). Las valoraciones de cualquier situación se acompañan de un significado relacional, ya que el individuo toma en cuenta factores personales, demandas, restricciones y oportunidades ambientales. Este último concepto

ayuda a explicar cómo dos individuos diferentes experimentan reacciones emocionales similares cuando los encuentros varían, o reacciones diferentes cuando los encuentros son iguales.

El proceso de **afrontamiento** también tiene un papel crítico en el enfoque de Lazarus. Más que tratar el afrontamiento como un proceso separado (que ocurre independientemente de la experiencia emocional), Lazarus propone que éste comienza tan pronto como una emoción surge. Por ejemplo, si un atleta teme a las represalias de un oponente que tiene un físico imponente, es más probable que exprese enojo o que revalore las condiciones para ello. En contraste, cuando el significado relacional que llevó al enojo cambia, es probable que el atleta experimente una emoción diferente como ansiedad o culpa. Lazarus afirmó que el afrontamiento puede mediar las reacciones a la relación que provoca emociones y la emoción subsiguiente. Así, lo que un individuo piensa y hace para afrontar también influye en la emoción que surge del encuentro que provoca emociones. La TCMR constituye un enfoque nomotético, es decir, el tema relacional medular de cada emoción no cambia de acuerdo con cada persona. Por ejemplo, los individuos varían en gran medida con respecto a qué los hace enojar y también expresan su enojo de distintos modos, pero éste siempre corresponde a una situación valorada como “una ofensa degradante contra mí y lo mío” (Lazarus, 2000: 234).

¿Cómo propone la TCMR que las emociones influyen en el rendimiento? Lazarus creía que las emociones pueden provocar autoafirmaciones o pensamientos rumiantes que alteran la atención focalizada que se requiere para dar el máximo rendimiento. El tema relacional medular de cada emoción tiene una influencia significativa en el nivel de motivación del deportista. En última instancia, la emoción influye en el rendimiento dependiendo de la correspondencia existente entre las tendencias a la acción, es decir, el impulso de actuar cuando se experimenta una emoción específica, derivada del tema relacional medular; y las demandas de la tarea. Por ejemplo, una tendencia a la acción que está asociada con el **enojo** es el impulso de contraatacar con el fin de cobrar venganza por una afrenta percibida. Varios estudios han encontrado que, en una tarea de máxima fuerza, el enojo tiene una influencia positiva en el rendimiento (Davis *et al.*, 2010; Woodman *et al.*, 2009), quizá porque las exigencias de la tarea eran similares a las de la tendencia a la acción asociada con el enojo (es decir, soltar golpes).

Neil *et al.* (2011) entrevistaron a 12 atletas con el fin de examinar sus valoraciones, reacciones emocionales, así como otras apreciaciones y respuestas conductuales ante el rendimiento y los factores estresantes organizacionales que encontraban en una competición. En general, los hallazgos apoyaron la idea de Lazarus de que las emociones están apoyadas en valoraciones únicas. Los resultados también aportaron algunas ideas interesantes acerca de los mecanismos que subyacen en la interpretación de las emociones que hacen los deportistas. Es decir, varios participantes interpretaron de manera positiva lo que tradicionalmente se considera como emociones negativas (p. ej., ansiedad), con el fin de motivarse para tener una buena actuación. Esto propició un aumento en el esfuerzo y la concentración, también brinda más evidencias de que los

síntomas de ansiedad se pueden interpretar como benéficos para el rendimiento (véase una explicación más detallada de este tema en el capítulo 3). Asimismo, estos también demuestran que el deportista realiza más valoraciones una vez que experimenta las emociones. Este proceso cognitivo no implica una revaloración de la situación en particular, sino una interpretación de la emoción con respecto a su influencia anticipada en el rendimiento. Por ejemplo, un participante informó que se sentía ansioso, debido a la preocupación por cometer errores frente a una multitud, como resultado de encontrar varios factores del rendimiento y ambientales estresantes; sin embargo, interpretó estas emociones como facilitadoras de la actuación que se aproximaba. Este deportista reconoció estas emociones como positivas y utilizó los pensamientos de cometer errores para motivarse a tener una mejor actuación. Al final, esta reinterpretación le hizo tener una mejoría en su nivel de concentración durante la ejecución de la tarea.

Aunque existe un considerable apoyo para la TCMR, algunos estudios aún no han encontrado evidencias concluyentes de la existencia de los temas relacionales medulares. Por ejemplo, Martinent y Ferrand (2015) aplicaron **entrevistas de autoconfrontación** a 11 jugadores profesionales de tenis de mesa para explorar las valoraciones cognitivas asociadas con emociones discretas experimentadas durante la competición. En dicho estudio no se encontró apoyo para el tema relacional del enojo. Además, los atletas de esta investigación asociaron la esperanza con “creer que una situación difícil puede mejorar”, en lugar de considerar la conceptualización de Lazarus (2000), que asocia la esperanza con “temer lo peor, pero añorar lo mejor y creer que es posible mejorar”. Además, Martinent y Ferrand (2015) afirmaron que la percepción de que es posible superar una situación difícil puede generar esperanza, mientras que temer lo peor, pero añorar algo mejor intensifica la emoción. Del mismo modo, Uphill y Jones (2007) entrevistaron a 12 atletas de élite con relación a las emociones que experimentaban durante la competencia. Los hallazgos acerca de los temas relacionales medulares fueron mixtos, es decir, se encontró apoyo para los temas relacionales medulares de culpa, alivio y vergüenza, pero no para enojo y orgullo.

Aunque la TCMR tiene un considerable apoyo en la literatura deportiva, Jones (2012) afirmó que plantea una explicación incompleta de las emociones. Por ejemplo, es posible que la noción de Lazarus de los temas relacionales medulares dé una mejor explicación de algunas emociones que de otras (Benett *et al.*, 2003; Uphill y Jones, 2007). Por lo tanto, se necesitan más investigaciones para comprender mejor la relación entre las predicciones de tendencia a la acción y el rendimiento. Por otro lado, este modelo fue cuestionado por la “Teoría de la conservación de recursos” (TCR; Hobfoll, 2001), la cual propone que las experiencias de estrés derivan de la amenaza de la pérdida de recursos, y no del proceso de valoración. A pesar de estas críticas, una de las principales contribuciones de la TCMR es que hace énfasis en la cognición de los procesos emocionales. Esto ha impulsado a los investigadores a considerar de qué modo los cambios en la cognición del atleta influirán en su respuesta emocional normal (véase más adelante cómo se pueden regular las emociones). En este contexto, Ntoumanis *et al.* (2009) exploraron los vínculos conceptuales entre la “Teoría cognitivo-motivacional-

relacional” del afrontamiento (Lazarus, 1991) y la Teoría de la autodeterminación de la motivación (Deci y Ryan, 1985), y con base en ello sugirieron que los investigadores también debían estudiar cómo los factores motivacionales están implicados en el proceso de afrontamiento. Estos autores consideran que, cuando los individuos se sienten autónomos y competentes en un encuentro estresante, es mayor la probabilidad de que valoren las demandas o restricciones con relación a las metas como desafíos que deben superar, más que como amenazas o pérdidas.

Zona individual de funcionamiento óptimo

Como se mencionó en el capítulo 3, la Teoría de la zona individual de funcionamiento óptimo (ZIFO) de Hanin (2000) predice cómo el estado emocional del deportista, antes de la competición, influye en el rendimiento que tiene en ésta. Hanin (2000) propuso que las actuaciones exitosas se caracterizan por patrones emocionales que se distinguen de los que se presentan en actuaciones menos favorables. La teoría adopta un enfoque multidimensional, ya que describe las experiencias emocionales en términos de su forma (p. ej., cognitiva, somática), intensidad, contenido, tiempo (duración) y contexto. Las emociones se categorizan con base en el tono hedónico (placentero o displacentero) y en el impacto funcional sobre el rendimiento (óptimo o disfuncional). Los partidarios de esta teoría afirman que la manera de percibir una emoción puede ser diferente de un individuo a otro. Por ejemplo, una persona percibe el enojo y la alegría como emociones placenteras o displacenteras dependiendo del impacto que tengan en su rendimiento. El atleta que experimenta enojo en una actuación ganadora quizá le parezca que es algo placentero, en tanto que esta emoción contribuyó a mejorar su rendimiento. De acuerdo con Hanin (2000), las emociones poseen una función energizante y organizadora que resulta en la movilización o desmovilización de la energía y en su uso (incluyendo el mal uso). Se piensa que los atletas que poseen emociones funcionales-placenteras son más capaces de movilizar y utilizar su energía de un modo productivo (Robazza *et al.*, 2004, 2008). Las emociones disfuncionales-placenteras y disfuncionales-displacenteras pueden provocar letargo y distracción (Hanin y Stambulova, 2002).

Los partidarios de la teoría, por lo general buscan establecer perfiles individuales de rendimiento por cada jugador, que se realiza con base en un análisis retrospectivo de las emociones que han acompañado las buenas y malas actuaciones. Para ello, también observan a los deportistas por un periodo de tiempo en el que se registra la intensidad de sus emociones y la calidad de su actuación. Estos datos se deben obtener, mientras que ZIFO propone que los atletas poseen una banda o zona de intensidad emocional en la que tiene lugar un rendimiento previo óptimo y disfuncional. Para determinar la ZIFO es necesario sumar o restar 0.25 o 0.50 desviaciones estándar a la intensidad emocional media, la cual se basa en observaciones y análisis de actuaciones pasadas (Kamata *et al.*, 2002). Es más probable que el rendimiento promedio ocurra cuando el nivel emocional del atleta se ubica en la zona óptima y fuera de la zona disfuncional. En cambio, una mala actuación puede ocurrir cuando el nivel emocional se ubica fuera de la zona óptima y dentro de la zona disfuncional (Robazza *et al.*, 2008). ¿De qué manera la ZIFO

propone que las emociones influyen en el rendimiento? Se piensa que la interacción entre contenido emocional (p. ej., enojo) y la intensidad de la emoción (alta, moderada o baja) facilitan o afectan el rendimiento. En última instancia, los atletas evalúan si poseen los recursos necesarios para cumplir con las demandas de la tarea (Hanin, 2007). Se cree que optimizar las emociones está vinculado con una elevada concentración y autoconfianza, con sensaciones positivas y conductas adaptativas.

Kamata *et al.* (2002) destacó varios problemas que se relacionan con la metodología original de la ZIFO, por ejemplo, la intensidad emocional asociada con el rendimiento óptimo también se experimenta cuando el rendimiento es menos óptimo. Esta metodología ayuda a identificar zonas basadas en probabilidades de intensidad (incluyendo estados afectivos y fisiológicos), que, de acuerdo con las predicciones, cada atleta realizará a cierto nivel (o, ej., óptimo, moderado, bajo). En varios deportes se han identificado zonas de intensidad basadas en probabilidades, como en el golf (Cohen *et al.*, 2006) y tiro con arco (Johnson *et al.*, 2007). Edmonds *et al.* (2006) usó medidas de afectividad percibida, es decir, activación y carácter placentero, y fisiológicas con tres deportistas que competían en una tarea de carrera de autos simulada. Cada deportista mantuvo zonas individuales y únicas de rendimiento relacional con los afectos en cada una de estas medidas. En general, los hallazgos indicaron que es poco probable que los atletas compartan el mismo nivel o rango de activación.

En otro estudio inspirado en la ZIFO, Robazza *et al.* (2008) exploraron el impacto de las emociones sobre el rendimiento de 65 deportistas italianos de atletismo de alto nivel. Se pidió a los participantes que respondieran una escala de autoevaluación de 11 reactivos después de su actuación, en la que 1 = “muy, muy mala”, 6 = “intermedia” y 11 = “excelente”. Las autovaloraciones se tomaron en una o hasta tres competiciones, y se usaron como variables independientes en el análisis de las puntuaciones de intensidad, intraindividuales y de dirección de ansiedad, confianza en sí mismo, emociones idiosincrásicas y síntomas corporales. Los niveles de rendimiento (bajo, promedio, bueno) se establecieron con base en las autovaloraciones del atleta y se caracterizaron como cercanos o distantes con respecto a las zonas óptima/disfuncional; también se usaron como variables independientes para analizar las puntuaciones de dirección de la ansiedad. Los resultados brindaron apoyo a las predicciones de la ZIFO, ya que los niveles emocionales que se aproximaron a la zona óptima del individuo se percibieron como facilitadores-placenteros; mientras que los niveles emocionales que se acercaban a la zona disfuncional se establecieron como debilitantes-displacenteros.

Con base en los trabajos anteriores, Bortoli *et al.* (2012) exploraron el valor del método probabilístico como medio para estudiar el curso temporal de los indicadores fisiológicos de activación (medida por la conducción de la piel) y vigilancia (medida por medio del ritmo cardíaco) en los momentos previos al inicio de la ejecución de la habilidad, por ejemplo, justo antes de que suene el disparo de salida de una carrera. Los investigadores encontraron diferencias significativas en la intensidad del afecto, tono hedonista, nivel de conducción de la piel y ritmo cardíaco, como una función del rendimiento. Estos hallazgos dan soporte a la afirmación de que los atletas tienen que

alcanzar y mantener perfiles de rendimiento óptimo idiosincrásico con el fin de dar sus mejores actuaciones.

Sin duda, la ZIFO ha contribuido de manera importante para comprender la relación emociones-rendimiento en el deporte. Sin embargo, varios investigadores han expresado su preocupación con respecto a la incapacidad del modelo para predecir cómo la emoción influye en el rendimiento entre deportistas con menos habilidades. Por ejemplo, se ha cuestionado la capacidad de los deportistas con menos habilidades para reconocer los estados emocionales que acompañan las buenas y malas actuaciones. Es decir, los atletas inexpertos, que no tienen amplios antecedentes, pueden tener dificultades para identificar las zonas válidas (Haninn y Syrjä, 1995); no obstante, Woodcock *et al.* (2012) encontraron que un corredor relativamente sin experiencia fue capaz de identificar dichas zonas. Hanin (2000) recomendó el proceso de hacer perfiles principalmente con atletas experimentados que, se supone, tienen el nivel de consciencia de sí mismos para identificar las zonas. Otra crítica que se ha hecho a este modelo es que tiene dificultades para explicar por qué algunos atletas presentan decrementos en su rendimiento cuando experimentan ciertas emociones, mientras que otros mantienen la eficacia de éste. Investigaciones futuras que utilicen la ZIFO podrían poner a prueba sus predicciones mientras miden variables fisiológicas. De hecho, sería más fácil predecir un rendimiento óptimo cuando las emociones se consideran en conjunción con las medidas fisiológicas de vigilancia.

Teoría de los estados de desafío y de amenaza en atletas

La teoría de los estados de desafío y amenaza (TEDA) (Jones *et al.*, 2009) se ha planteado en años recientes como otra perspectiva conceptual que busca explicar la relación emoción-rendimiento en el deporte. Esta teoría presenta una dicotomía en el modo que los atletas responden a la competición. Jones *et al.* (2009) proponen que los atletas se dividen en los que responden de manera positiva (ven a la competición como un desafío) y quienes lo hacen de forma negativa (consideran a la competición como una amenaza). La TEDA busca explicar **por qué** los atletas perciben una competición que se acerca como un desafío o amenaza, **cómo** responden en los ámbitos emocional y fisiológico, y **cómo** los estados de desafío y amenaza influyen en la calidad de los movimientos y del rendimiento. A continuación, se abordarán estas preguntas.

En primer lugar, la TEDA afirma que el atleta experimenta el estado de desafío cuando posee los suficientes recursos para cumplir con las demandas de una situación, mientras que siente el estado de amenaza cuando cree que sus recursos son insuficientes. La valoración es un componente importante del modelo y comprende las valoraciones de demandas y **recursos** (Blascovich y Mendes, 2000). Las valoraciones de **demandas** surgen cuando se percibe peligro o incertidumbre en una situación de la competencia (figura 4-3).



Figura 4-3. Defensas en deportes de equipo hacen valoraciones de demandas.

Por ejemplo, la valoración de una **demand**a puede ser realizada por un defensa de fútbol que está consciente de que está marcando a un oponente que tiene una gran velocidad y habilidades de *dribbling* (peligro de humillación), pues no sabe cómo será su rendimiento, y reconoce que requerirá de un gran esfuerzo mental y consciencia táctica para imponerse (esfuerzo). Las valoraciones de **recursos** se relacionan con la capacidad de manejar las demandas de una situación e incluyen habilidades, conocimiento y diversos factores disposicionales (p. ej., autoestima), así como el apoyo externo disponible para el atleta. Como tal, el atleta experimenta un estado de desafío si ha tenido buenas actuaciones (habilidades) y se enfrenta a un oponente que fue derrotado en las últimas situaciones de competición (conocimiento).

La TEDA propone que las valoraciones de recursos comprenden tres constructos interrelacionados: autoeficacia, percepciones del control y orientación a las metas. En última instancia, la manera en que interactúan estos tres constructos determinará si se experimenta un estado de desafío o de amenaza. Por ejemplo, si un individuo busca tener una mejor actuación que su oponente, cree que posee las habilidades para hacerlo (autoeficacia) y tiene suficiente control percibido sobre la situación, (p. ej., esforzarse para la competencia) se asocia con un estado de desafío.

¿Cómo es la respuesta fisiológica de los atletas cuando experimentan un estado de desafío o amenaza? Una respuesta de desafío se caracteriza por un aumento en la

actividad simpático-adreno-medular 13 (SAM), así como por aumentos concomitantes de la epinefrina y de la actividad cardíaca, junto con una disminución de la resistencia vascular periférica (Jones *et al.*, 2009). Una respuesta de amenaza se caracteriza por un incremento en la actividad de SAM y de la pituitaria-adreno-cortical (PAC), aumentos concomitantes en el cortisol, pequeñas elevaciones en la actividad cardíaca sin cambios o con un aumento en la resistencia vascular periférica. Cuando los atletas perciben una situación como un desafío, la activación SAM permite que el organismo movilice energía para una pelea o huida, mientras que el estado de amenaza que resulta de la activación PAC y SAM, es un sistema de malestar asociado con percepciones de daño real o físico.

Los investigadores han tratado de identificar si la **valencia** de los estados emocionales de los atletas durante los estados de desafío y amenaza son percibidos como útiles o inútiles para el rendimiento (recuadro 4-1).

Recuadro 4-1. Pensar de manera crítica acerca de... cómo la manipulación de los estados de desafío y amenaza influye en el movimiento atlético y la destreza en el rendimiento

En un novedoso estudio, Moore *et al.* (2012) manipularon los estados de desafío y amenaza en una muestra de golfistas novatos antes de realizar una tarea de hacer *putting*, y exploraron de qué modo estas maniobras influían en su movimiento y en la destreza de su rendimiento. Las instrucciones de amenaza se enfocaron en el alto grado de dificultad de la tarea y se hizo hincapié en que los participantes anteriores habían tenido dificultades para realizar bien la tarea. Mientras que las instrucciones de desafío alentaban a los atletas a percibir la tarea como un reto que debían enfrentar y superar, y pensar en sí mismos como capaces de encontrarse con el desafío; además, se les recordó que los participantes anteriores habían tenido un buen rendimiento en la tarea. Los resultados revelaron que el grupo de desafío tuvo un mejor rendimiento en la tarea de *putting*, en comparación con el grupo de amenaza. ¿Qué mecanismos explican estos hallazgos? El grupo de desafío informó menores niveles de ansiedad cognitiva, presentó un patrón de movimientos más suave y más eficiente, periodos de ojos tranquilos más extensos (capítulo 3), así como menor activación de los músculos relevantes para la tarea, en comparación con el grupo de amenaza. En otro estudio, Moore *et al.* (2003) empleó un procedimiento similar con un grupo de golfistas “experimentados” (desventaja media = 9). Otra vez, los estados de desafío y amenaza fueron manipulados con éxito. El grupo de desafío superó al de amenaza en la tarea de *putting*, ya que los participantes tuvieron un porcentaje superior de *putts* y mostraron una respuesta cardiovascular que consistió en mayor ritmo cardíaco y menor resistencia periférica total, en comparación con el grupo de amenaza. El grupo de desafío también obtuvo

menores puntuaciones de ansiedad cognitiva y somática que el grupo de amenaza, y los participantes sintieron que esto facilitó su rendimiento; no obstante, análisis posteriores de mediación revelaron que ninguna de las variables emocionales explicaba el efecto de la manipulación experimental sobre las medidas de rendimiento.

Preguntas del pensamiento crítico

Los participantes en los estudios de Moore *et al.* (2012, 2013) fueron deportistas novatos y “experimentados”, ¿los investigadores habrían obtenido resultados similares si hubieran usado el mismo procedimiento en deportistas de primer nivel o de élite? ¿Qué dificultades se podrían encontrar si se intentara inducir un estado de amenaza en participantes de élite? El estudio de Moore *et al.* (2013) exploró los efectos de los estados de desafío y amenaza en un número muy pequeño de ensayos, con el fin de evitar que los participantes revaloraran la tarea. Sin embargo, los autores reconocen que las evaluaciones de demandas y recursos que el atleta hace tienen bastantes fluctuaciones durante la competición, y que esta reevaluación puede impactar en el rendimiento. ¿Es posible usar métodos alternos para capturar estas fluctuaciones durante el rendimiento?

La TEDA predice que las emociones positivas suelen asociarse con el estado de desafío y las emociones negativas con el estado de amenaza. Desde luego, hay situaciones en que las emociones negativas, como el enojo y la ansiedad, se presentan en el estado de desafío. ¿Cómo sucede esto? El desafío y la amenaza representan estados motivacionales, por lo que son ortogonales a la valencia de la emoción experimentada (Mendes *et al.*, 2008). Con base en esta perspectiva es posible comprender cómo un atleta que experimenta emociones de alta intensidad y de valencia negativa (como ansiedad o enojo) puede desempeñar una función motivacional congruente con el estado de desafío. Por lo tanto, es posible que la ansiedad cognitiva y somática se experimenten en el estado de desafío; además, muchos atletas se sienten ansiosos cuando entran a la competición, pero creen que esos síntomas en realidad serán útiles para su actuación (capítulo 3). Aquí, las emociones de una valencia negativa pueden aumentar la motivación del deportista o hacer que reoriente su foco de atención. Es importante destacar que los niveles altos de ansiedad (o de cualquier emoción de valencia negativa) se perciben como facilitadores para el rendimiento si el atleta tiene una alta percepción de control y una autoeficacia elevada.

Blascovich *et al.* (2004) pidieron a jugadores de béisbol y *softball* que dieran un discurso de dos minutos acerca de una situación específica del juego, mientras se registraban sus índices cardiovasculares de amenaza y desafío. Estos índices predecían de manera significativa el rendimiento atlético en la subsiguiente temporada y revelaron que los jugadores que experimentaron desafío en el laboratorio tenían un mejor rendimiento que quienes se sintieron amenazados. En un estudio más reciente, Turner *et al.* (2013) pusieron a prueba la idea de que los patrones de reactividad cardiovascular

que indexan los estados de desafío y amenaza podrían predecir el rendimiento de jugadores de críquet de élite.

El rendimiento en bateo se puso a prueba bajo presión y se registró la reactividad cardiovascular después de que los participantes recibieron instrucciones amenazantes para el yo. La reactividad cardiovascular predijo el rendimiento superior en la prueba de bateo, en comparación con la actividad cardiovascular de amenaza. Aunque estos últimos resultados coinciden con las predicciones de la TEDA, es necesario mencionar que otros estudios han informado inconsistencias en las respuestas cardiovasculares y psicológicas, y que la psicología de las respuestas cardiovasculares sigue siendo poco clara (Hilmert y Kvasnicka. 2010). Por ejemplo, en un estudio de Meijen *et al.* (2014) se pidió a deportistas colegiados que hablaran acerca de la próxima competencia mientras se les tomaban medidas cardiovasculares y de autoinforme. Estos autores encontraron que las medidas de control percibido; las medidas de autoinforme con respecto al desafío, amenaza, ansiedad y felicidad; y la percepción del estado emocional no tuvieron relación con las respuestas cardiovasculares. Además, Meijen *et al.* notaron que sólo en los estudios que en realidad se manipula la autoeficacia y los estados de amenaza y desafío, se encontró un efecto en las respuestas cardiovasculares.

La contribución más importante de la TEDA en este campo de estudio quizás es el énfasis que se ha puesto en comprender el estado del atleta como respuesta a una situación competitiva. Este foco de atención tiene especial relevancia debido a la amplia variedad de evidencias que indican que las respuestas de los atletas a los factores estresantes son dinámicas y que sus valoraciones de las demandas y recursos fluctúan (Jones *et al.*, 2009). El uso de las respuestas cardiovasculares también aporta un medio no invasivo para detectar a los atletas que se acercan a la competición en un estado de desafío o de amenaza. Sin embargo, en tanto que la TEDA es una teoría relativamente nueva, se requieren más investigaciones que permitan sustentar algunas de las predicciones mencionadas. En futuras investigaciones se podrían determinar los cambios neuroendocrinos que acompañan a los estados de desafío y de amenaza, además de explorar la propuesta de que los atletas experimentan altos niveles de emociones de valencia negativa en un estado de desafío, y aun así, las perciben como facilitadoras del rendimiento.

EMOCIONES ESPECÍFICAS EN EL RENDIMIENTO COMPETITIVO

Emociones negativas

Los investigadores han encontrado que los atletas experimentan una gran cantidad de emociones de tono negativo durante el rendimiento, como enojo, ansiedad, desilusión, culpa, vergüenza, tristeza y arrepentimiento. La literatura acerca de este tema revela que la emoción más investigada es la ansiedad; sin embargo, en la siguiente sección se explorarán los hallazgos de investigaciones enfocadas a comprender la relación enojo-

rendimiento en el deporte (tal vez la segunda emoción más investigada).

Se podría suponer que experimentar enojo resulta perjudicial para el rendimiento deportivo. Por ejemplo, en un partido de la Copa del Mundo de 2014, cuando el futbolista portugués Pepe recibió un golpe en la cara del jugador alemán Thomas Müller le respondió con un cabezazo, con lo cual se ganó la tarjeta roja y aseguró prácticamente la derrota de su equipo en esa contienda, ya que iban perdiendo 2-0 cuando ocurrió el incidente.

Aunque el enojo suele obstaculizar el desempeño, hay ocasiones en que, de algún modo, los atletas logran emplearlo como herramienta para motivarse y superar la desilusión. Un ejemplo de ello es la controversia que rodeó el partido por la Copa Solheim 2015, el evento bienal entre las 12 mejores golfistas de América y Europa. En un incidente memorable, las estadounidenses Alison Lee y Brittany Lincicome tomaron la pelota en el hoyo 17 de su partido frente a las europeas Charley Hull y Suzanne Pettersen creyendo, de manera equivocada, que les habían concedido el *putt*, es decir, que ya no era necesario que metieran la pelota en el hoyo. La pareja europea reclamó que no se les había concedido el *putt* a las estadounidenses y, por lo tanto, el hoyo fue otorgado al equipo europeo, lo cual llevó a una acalorada discusión entre jugadoras y entrenadores al terminar el partido. Las europeas siguieron ganando este juego y alcanzaron una ventaja de cuatro puntos el último día. Pettersen justificó sus acciones afirmando que el *putt* concedido era de tres pies de longitud, (aunque en realidad fue mucho más corto); sin embargo, el equipo de EUA creyó que las europeas habían mostrado un espíritu deportivo muy cuestionable. Así, las estadounidenses aprovecharon su enojo y sensación de injusticia como una herramienta motivacional para el equipo. Con respecto a este tema, Stacey Lewis dijo: “si así es como quieren jugar, usémoslo para motivarnos”. El equipo de EUA llevó a cabo un destacable regreso para ganar ocho puntos y medio (de 12 posibles) en los partidos de *singles* del día final y lograron ganar la serie global.

De acuerdo con la TCMR, la valoración de la tendencia a la acción en el caso del enojo es un “impulso poderoso para contraatacar, con el fin de tomar venganza por una afrenta o reparar la autoestima dañada” (Lazarus, 2000: 243). Woodman *et al.* (2009) exploró los efectos del enojo y la felicidad en el rendimiento en tareas físicas y cognitivas. Los hallazgos apoyan de manera parcial la hipótesis de los autores, en tanto que el rendimiento de los participantes en la tarea física (es decir, fuerza muscular motriz máxima que exige extensiones isométricas de la pierna derecha) fue significativamente mayor cuando estaban enojados que cuando se encontraban en una situación de felicidad o neutra en términos emocionales. En esta investigación, el enojo facilitó el rendimiento cuando las exigencias de la tarea fueron similares a las de la tendencia a la acción asociada con el enojo (p. ej., repartir golpes a diestra y siniestra). En el segundo experimento, estos autores exploraron en un grupo de futbolistas semiprofesionales, la influencia de la esperanza y el enojo en el rendimiento cognitivo por medio de una tarea de computadora para medir tiempos de reacción relacionados con este deporte. En línea con la hipótesis de los autores, esfuerzo y rendimiento fueron mayores en la condición de

esperanza (se usaron guiones imaginarios para provocar esta emoción), que en la condición de neutralidad emocional. Aunque el esfuerzo de los participantes se elevó en la condición de enojo, el rendimiento no fue significativamente mayor que en la condición de neutralidad emocional. Esto quizá se deba a que es obvio que la tendencia a la acción en el caso del enojo (p. ej., lanzar golpes a diestra y siniestra) está menos alineada con la tarea cognitiva.

El objetivo del tercer estudio de Woodman *et al.* (2009) fue identificar las diferencias individuales que podrían moderar la relación enojo-rendimiento. Los autores eligieron extraversión como una diferencia individual variable que representa un moderador potencial, dado que los extrovertidos son más sociables y, por lo tanto, están más dispuestos a expresarse frente a los demás. A semejanza de los resultados del experimento 1, el enojo produjo un rendimiento superior en una tarea de fuerza muscular gruesa máxima y el rendimiento de los participantes extravertidos aumentó más que el de los introvertidos.

¿Cómo se podría medir el enojo en los atletas competitivos? Maxwell y Moores (2007) desarrollaron una escala de 12 reactivos (*Competitive Aggressiveness and Anger Scale* [Escala de agresividad y enojo en competición] CAAS, por sus siglas en inglés) con el fin de medir el enojo como rasgo y la agresividad en atletas profesionales, debido a la aceptada relación entre enojo y agresión. Maxwell *et al.* (2009) aplicó el CAAS, el *Sport Behaviour Inventory* (SBI) y la versión china del inventario de expresión del enojo estado/rasgo (STAXI-C por sus siglas en inglés; Maxwell *et al.*, 2009) a una muestra grande de atletas profesionales varones, chinos. De esta manera se identificó que los jugadores de deportes de equipo (p. ej., basquetbol, *rugby*) percibieron la agresión como algo más legítimo en comparación con los jugadores de *squash*, mientras que los atletas de deportes de contacto tuvieron puntuaciones más altas en las subescalas de agresividad y enojo del CAAS en contraste con los que practican otro tipo de deportes (figura 4-4).



Figura 4-4. La agresión facilita el rendimiento en ciertos deportes

Al interpretar sus resultados, los autores plantearon una pregunta intrigante acerca de si los deportes de contacto y colisión atraen la atención de las personas que son más agresivas o enojonas, o si la naturaleza de estos las hace socializar de tal modo que las motiva a expresar estas emociones o realizar ciertas conductas. Otro análisis reveló que para estos jugadores de *rugby* el estatus avanzado se asocia con mayor agresividad y enojo. Este hallazgo sugiere que tales conductas son adaptativas para el éxito.

Grange y Kerr (2010) entrevistaron a ocho de los futbolistas australianos más violentos para conocer su opinión acerca de la agresión sancionada y no sancionada; incluso, a la mayoría se le había sido suspendido a lo largo de su carrera por actos agresivos sobre el terreno de juego. Los hallazgos revelaron que algunos de estos atletas respondían con gran enojo ante actos de agresión por parte de los oponentes y, en algunos casos, se observó que el uso de la agresión como forma de intimidación era

defendido de manera abierta por los entrenadores.

Algunos de los jugadores entrevistados mostraron ejemplos de “agresión por enojo”, lo cual representa una respuesta repentina e inmediata a la transgresión de un oponente. En un estudio cualitativo con atletas de élite, Uphill y Jones (2007) exploraron las valoraciones de los atletas y las emociones que experimentaban. El enojo fue la emoción negativa más frecuente entre estos atletas; además, se encontró que influye en la atención al redirigir los pensamientos hacia estímulos irrelevantes para la tarea. Por ejemplo, un arquero reveló que cuando está enojado: “sus pensamientos no son canalizados a la meta de disparar correctamente”. El enojo también influye de manera negativa en la toma de decisiones de los atletas cuando se encuentran en una competición. Un jugador de bádminton describió el impacto del enojo en la elección de sus tiros del siguiente modo: “Pierdes el control y no piensas. Tienes que consolidar una buena racha..., pero se presentan más errores en el juego al elegir los tiros equivocados” (Uphill y Jones, 2011: 222). En contraste, un aspecto paradójico del enojo es que tiene un impacto benéfico o perjudicial en la motivación de los atletas. Por ejemplo, un golfista indicó que el enojo resulta favorable, “pues me ayuda a ser malo conmigo mismo... decir muchas groserías... A veces no tienes que pelear; si tienes una buena racha, sólo tienes que mantenerla”; pero también puede resultar problemático, porque “a veces puedes ir al revés y no te importa” (Uphill y Jones, 2011: 222). Esta cita sugiere que hay diferencias intraindividuales en el impacto de las emociones sobre los estados motivacionales y que las estrategias empleadas por los atletas para manejar sus emociones tienen un efecto importante en su rendimiento.

Allen *et al.* (2009) exploraron cómo las atribuciones hechas justo después de una competición influyen en el patrón temporal de las emociones experimentadas y como respuesta al evento. En un estudio realizado con 60 mujeres golfistas adultas se aplicaron medidas de satisfacción con el rendimiento atribución causal y emoción, por medio del *Sport Emotion Questionnaire* (SEQ), inmediatamente después de la competición, cinco horas después y dos días después. Los hallazgos revelaron que las atribuciones permanecieron consistentes a lo largo del tiempo. Los sentimientos de enojo se redujeron después de cierto tiempo, sólo cuando los atletas atribuyeron su bajo rendimiento a causas inestables, es decir, que quizá no estén presentes otra vez. Los sentimientos de enojo no subsistieron cuando los atletas atribuían su mal rendimiento a causas estables. Los hallazgos indican que es necesario explorar la duración emocional con relación a la intensidad de las emociones.

Emociones positivas

Aunque la investigación predominante en psicología ha dedicado gran atención a explorar las emociones negativas (p. ej., ansiedad), en lugar de interesarse en los aspectos positivos (p. ej., felicidad), las investigaciones en psicología del deporte han empezado a prestar atención a las segundas (Figgins *et al.* 2016; McCarthy 2011). Por ejemplo, Figgins *et al.* (2016) exploró el concepto de inspiración en el deporte. Un aspecto interesante es que McCarthy (2011) afirmó que las emociones positivas tienen una

influencia importante en ciertos subcomponentes del rendimiento deportivo como percepción, atención y toma de decisiones. Además, las emociones positivas se asocian con la ampliación del foco de atención y aumentan la flexibilidad cognitiva del deportista, es decir, su capacidad para sostener y guiar el foco de atención. En este punto vale la pena señalar que se debe tener cuidado y no suponer que los términos de emoción positiva y negativa implican que el contenido afectivo de la emoción es placentero o displacentero, ya que también hay efectos positivos y negativos. Investigaciones recientes indican que la relación entre emociones positivas y rendimiento es compleja. Por ejemplo, como se mencionó en páginas anteriores, Woodman *et al.* (2009) hicieron un estudio por medio del cual encontraron que la felicidad no produce ninguna diferencia significativa en el rendimiento cognitivo de estudiantes en actividades físicas. Esto se midió por medio de una prueba de razonamiento gramatical en la que los participantes tenían que identificar si una o ración describía de modo correcto un par de letras. Los autores trataron de explicar este resultado al sugerir que la felicidad, en realidad, no produce cambios en los recursos cognitivos que se emplean en una tarea. Asimismo, afirmaron que el tema relacional central de la felicidad sugiere un estado de saciedad, es decir, si una persona se siente feliz, entonces quizá no sienta el deseo inmediato de cambiar su estado de ánimo. En otro estudio que exploró la relación entre felicidad y rendimiento, Totterdell (2000) pidió a jugadores de dos equipos profesionales de críquet que utilizaran computadoras de bolsillo para evaluar su estado de ánimo y rendimiento tres veces al día durante cuatro días antes del partido entre ambos. El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre la medida promedio de los estados de felicidad de los compañeros de equipo, y los estados de ánimo de los propios jugadores y su rendimiento subjetivo. Los resultados también mostraron una relación entre el estado de ánimo de un individuo y el de sus compañeros de equipo, pero sólo cuando el individuo estaba más feliz de lo usual.

El goce del deporte es otra emoción positiva que los investigadores de la psicología del deporte han investigado. Esta emoción se define como: “una respuesta afectiva positiva a la experiencia deportiva que refleja sentimientos generalizados como placer, gusto y diversión” (Scanlan y Simons, 1992:202). El goce del deporte se considera un factor crucial que influye en la motivación y el compromiso con el deporte en todas las etapas de participación, desde los novatos hasta los atletas olímpicos (figura 4-5).



Figura 4-5. El gozo fortalece el compromiso de los atletas con el deporte.

La tenista Caroline Wozniacki, la actual número 34 en el *ranking* mundial de este deporte, destacó la importancia de disfrutar la participación. Ella reveló que: “cuando te diviertes, juegas mejor. Quieres pasar más tiempo en el campo de prácticas. Todo va de la mano. Cuando disfruto la vida, soy mejor en el tenis” (Dunn, 2015). En una muestra grande de jóvenes, Scanlan *et al.* (1993) trató de identificar las fuentes del goce en el deporte, así como sus consecuencias motivacionales. Las fuentes más importantes de goce para estos participantes fueron el mayor esfuerzo y el dominio, las interacciones positivas, el apoyo en equipo, el apoyo del entrenador y la satisfacción con el rendimiento a lo largo de una temporada. Los participantes indicaron que estas fuentes de goce tenían un papel importante en su compromiso con el deporte. Scanlan *et al.* (1989) exploraron las fuentes de goce entre ex patinadores de élite y encontraron que estos atletas obtenían gozo de distintas fuentes, como las oportunidades sociales y de vida, la destreza percibida, el reconocimiento social de la destreza y el acto de patinar. Un aspecto interesante de estos hallazgos es que el goce no sólo se deriva de las características del logro deportivo (p. ej., destreza percibida), sino también de las dimensiones social y de movimiento. En la siguiente sección se explicará cómo las emociones positivas llevan al “contagio emocional” en el deporte (recuadro 4-2).

Recuadro 4-2. Pensar de manera crítica acerca de... el contagio emocional en el deporte

Con frecuencia la conducta es contagiosa. Por ejemplo, cuando una persona ve a alguien bostezar, tal vez se sorprenda bostezando también. Pero, ¿este tipo de “contagio emocional” se aplica tanto al campo de juego como a la vida cotidiana? ¿Celebrar el éxito individual aumenta la posibilidad de alcanzar el éxito del equipo? En un interesante estudio, Moll *et al.* (2010) exploraron la asociación entre conductas individuales después de un tiro y el resultado final de los tiros de penalti en la copa del Mundo y en la *Champions League* de Europa. Estos investigadores valoraron de manera retrospectiva los tiros de penalti en términos de conductas distintas y reconocibles asociadas con emociones positivas. Los hallazgos revelaron que 66% de los jugadores mostraron conductas de celebración, y que a mayoría de éstas estaban relacionadas con el orgullo. Los jugadores que mostraron ciertas conductas de celebración tenían mayores probabilidades de estar en el equipo que en última instancia ganó la serie de penaltis. Entre estas conductas se observó que los jugadores extendían los brazos por abajo o por arriba de la cabeza, sacaban el pecho y cerraban los puños. Moll *et al.* (2010) propusieron que mostrar orgullo tenía un impacto positivo en los compañeros de equipo, pues induce lo que se conoce como **contagio emocional**. Éste consiste en imitar expresiones faciales, vocalizaciones, gestos y movimientos para unirse a nivel emocional con los demás. Por medio de un estudio de laboratorio se encontró evidencia que corrobora la influencia benéfica de este fenómeno, ya que el contagio de emociones positivas ayudó a mejorar la cooperación, reducir el conflicto y aumentar las percepciones del rendimiento en una tarea (Barsade, 2002). De acuerdo con Moll *et al.* (2010), mostrar orgullo después de un tiro de penalti acertado indica que los participantes experimentan mayor autoestima y dominio, y que estas emociones eran percibidas por los compañeros de equipo. Estas emociones convergentes hacen que los compañeros de equipo se sientan con mayor confianza al realizar su tiro de penalti, los ayuda a incrementar el nivel de sus expectativas de ganar la serie de penaltis y produce un acercamiento más positivo a esta etapa del juego.

Los autores también afirmaron que sus hallazgos eran congruentes con la **teoría de ampliar y desarrollar** de Fredrickson (1998, 2001). Esta teoría propone que ciertas emociones positivas, como la alegría y la satisfacción, pueden ampliar el repertorio momentáneo de pensamiento-acción de las personas y desarrollar recursos duraderos (físicos y psicológicos). Desde la perspectiva evolutiva, estas emociones aumentan el deseo de jugar y explorar, lo cual fortalece los recursos personales y garantiza la continuidad de la existencia. Aunque las emociones negativas juegan un papel importante porque influyen en cómo una persona responde a una situación particular (p. ej., el miedo que provoca retraimiento), las emociones positivas están diseñadas para alentar al ser humano a que explore el ambiente en busca de recursos y oportunidades (Cohn y Fredrickson, 2006). Las emociones positivas promueven ciertos impulsos (la alegría impulsa a la creatividad) y, con el tiempo, favorecen el crecimiento psicológico y el bienestar. Aunque los psicólogos del deporte han aplicado esta teoría desde hace poco tiempo, es muy

promisoria como marco teórico para explicar el modo en que las emociones positivas influyen en el rendimiento deportivo. Los hallazgos del estudio de Moll *et al.* (2010) muestran cómo las emociones positivas inducen el contagio emocional, con lo cual propician un rendimiento superior en condiciones de presión. Es posible que las emociones positivas contribuyan a que los atletas adopten un foco de atención más amplio, es decir, a seguir una amplia variedad de pensamientos y acciones en lugar de centrar la atención, por ejemplo, al concentrarse en pensamientos irrelevantes para la tarea como preocuparse por cómo serán juzgados si se equivocan. Las emociones positivas también evitan que los jugadores realicen conductas de escape, como las que están ligadas con malas actuaciones en las series de penaltis, por ejemplo, apresurar el tiro para que “ya termine esto” (Jordet y Hartman, 2008).

Preguntas de pensamiento crítico

De acuerdo con O’Neil (2008), los mecanismos del contagio emocional fueron responsables del bajo rendimiento entre esquiadores de montaña después de que observaron que sus compañeros de equipo sufrieron lesiones graves. ¿Cómo o por qué el contagio emocional puede ejercer una influencia negativa en este escenario? Debido a que los individuos pueden volverse bastante hábiles en esconder sus verdaderas emociones, es decir, al practicar una “labor emocional” (Morris y Feldman, 1996), ¿cuáles son los costos interpersonales (p. ej., cohesión) e intrapersonales (p. ej. fatiga) para los integrantes del equipo?

MEDICIÓN DE LAS EMOCIONES EN ATLETAS

Antes de desarrollar escalas específicas para el deporte, los investigadores de las emociones en esta área se apoyaba principalmente en los instrumentos *Profile of Mood States* (POMS) (McNair *et al.*, 1992) y *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS) (Watson *et al.*, 1988). Por medio de estos instrumentos evaluaban diversos estados afectivos; sin embargo, fueron diseñados para aplicarse a la población en general. La *Brunel Mood Scale* (BRUMS) (Terry *et al.*, 2003) es un derivado de la escala POMS y fue diseñada como una medida específica para el deporte. Es una escala de 24 reactivos de al cual se ha obtenido la validez de criterio y factorial (Lane *et al.*, 2012a). Una limitación de la BRUMS es que la vitalidad es la única emoción positiva que se toma en cuenta. Para ofrecer una evaluación más equilibrada de las emociones positivas y negativas, algunos investigadores como Lane y Devonport (2009) y Thelwell *et al.* (2007) ampliaron la validación de la escala para incluir la calma y la felicidad. Lane y Devonport (2009) pidieron a 222 atletas varones que respondieran la BRUMS modificada, con el fin de examinar la interacción entre los afectos placenteros y displacenteros relacionados con el rendimiento óptimo. Los resultados revelaron que las puntuaciones bajas en tensión y enojo se correlacionaron de manera positiva con

felicidad cuando los atletas no experimentaban depresión, confusión y fatiga al mismo tiempo. Cuando los atletas informaron sentir emociones displacenteras (ansiedad, tensión) era mayor la probabilidad de que experimentaran confusión, depresión y fatiga. Estos hallazgos sugieren que, cuando los atletas experimentan tensión junto con otras emociones displacenteras, es menor la probabilidad de que sus emociones sean positivas. Con base en estos resultados, los autores recomendaron que es más útil investigar de forma general el perfil emocional de los atletas en lugar de enfocarse en una sola emoción.

La falta de un cuestionario específico para el deporte que explore las emociones impulsó a Jones *et al.* (2005) a desarrollar el *Sport Emotion Questionnaire* (SEQ). Esta escala de 22 reactivos consta de cinco dimensiones (ansiedad, desánimo, excitación, enojo y felicidad), y se usa en contextos previos a las competencias. Jones *et al.* (2005) encontraron evidencias que apoyan la validez tanto factorial como interna de la escala. La relación entre las puntuaciones del SEQ y el control emocional en la subescala de competición del *Test of Performance Strategies* (TOPS) dan apoyo a la validez de constructo del SEQ (Thomas *et al.*, 1999). Los atletas que tuvieron puntuaciones altas en habilidades psicológicas solían controlar sus emociones durante la competición, tuvieron puntuaciones bajas en enojo y desánimo, así como puntuaciones altas en excitación y felicidad. El SEQ tiene varias ventajas sobre otras medidas en este campo. En primer lugar, la estructura penta factorial permite que los atletas informen una variedad más amplia de estados emocionales en comparación con el PANS, que sólo mide los afectos positivos y negativos. También, en contraste con el PANS, POMS y BRUMS, el SEQ se enfoca más en las emociones positivas. La segunda ventaja es que la estructura factorial del BRUMS está basada en el POMS (escala desarrollada de manera específica para poblaciones clínicas) y, por lo tanto, contiene varias subescalas de emociones que los atletas no suelen experimentar, como confusión. Por último, el SEQ fue diseñado de forma particular para medir emociones, no estados de ánimo o afectos. Lane (2007) afirmó que los investigadores deben elegir la escala que mejor se adapte a la pregunta específica que se plantean, y que instrumentos como el BRUMS y el SEQ ofrecen medidas válidas de las emociones que se puede utilizar en el deporte.

En varios estudios realizados en el decenio 2000-10 se empleó el SEQ para medir las emociones en atletas. Por ejemplo, Vast *et al.* (2010) aplicó el SEQ a 69 atletas después de una competición nacional de *softball*. Se pidió a los atletas que informaran en retrospectiva de qué manera sus emociones había influido en distintos procesos cognitivos como atención y concentración. Las emociones positivas como la excitación y la felicidad fueron percibidas con mayores probabilidades de generar un enfoque relacionado con el rendimiento y los movimientos físicos automáticos, en lugar de prestar atención a emociones negativas como ansiedad, desánimo y enojo. En otro estudio, Allen *et al.* (2009) exploraron, en una muestra de 265 atletas, el efecto de las atribuciones referentes a las emociones y la eficacia colectiva experimentadas en el equipo. Después de un triunfo, las atribuciones del control del equipo se asociaron con mayores niveles de felicidad posteriores a la competición. Estos hallazgos brindan un apoyo inicial a la

utilidad del SEQ en la investigación de las relaciones entre los cambios emocionales y varios factores cognitivos en el contexto deportivo. Además, Arnold y Fletcher (2015) encontraron apoyo para la confiabilidad y validez del SEQ como medida de las emociones experimentadas por deportistas en ambientes organizacionales durante el mes previo. En esta investigación, más de 1 000 deportistas respondieron el SEQ y el *Organizational Stressor Indicator for Sport Performers* (OSI-SP), que mide la frecuencia, intensidad y duración de los factores estresantes organizacionales experimentados en el mes previo a su aplicación (Arnold *et al.*, 2013).

¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de los instrumentos de autoinforme al explorar las emociones de los atletas? (capítulo 1). Hay varias ventajas asociadas con el uso de medidas de autovaloración. Por ejemplo, son relativamente fáciles de usar, es decir, se pueden responder en diversos escenarios como el salón de clases o un espacio distinto en cada ocasión; son convenientes en cuestión de costo-efectividad y permiten capturar la naturaleza subjetiva de la experiencia emocional. Sin embargo, los individuos que obtienen puntuaciones altas en las medidas de deseabilidad social están menos dispuestos a informar de sus estados emocionales negativos o son menos capaces de hacerlo. Algunos investigadores consideran que las medidas de autovaloración podrían usarse junto con pruebas psicológicas para “hacer que las emociones sean orgánicas” (Lazarus, 2000). También resulta problemático que los cuestionarios pidan a los participantes que valoren en retrospectiva sus emociones. Cabe destacar que las emociones son procesos reconocidos como dinámicos que “se despliegan, persisten y se disipan con el tiempo (Larsen y Fredrickson, 1999: 42). De acuerdo con McCarthy (2011: 53), las emociones “también impulsan distintos sistemas de respuesta (ritmo cardíaco, glándulas sudoríparas, hormonas) con tiempos de inicio y duración particulares”, de modo que cuando se registran en retrospectiva en lugar de hacerlo en tiempo real, “los cambios corporales relacionados con los sistemas fisiológicos se vuelven menos obvios y redundantes, lo cual distorsiona la gradación de la experiencia subjetiva”.

¿De qué manera los investigadores podrían superar las limitantes anteriores? Una alternativa en la investigación sobre las emociones es el uso de la verificación de manipulación, la cual es una estrategia diseñada para determinar si el participante ha experimentado la emoción deseada. En el estudio de Davis *et al.* (2010), atletas de élite vieron una secuencia de videos de rendimiento exitoso y no exitoso (evaluado por ellos mismos) y realizaron valoraciones en línea de su tristeza o felicidad mientras se les practicaba una **imagen por resonancia magnética funcional** (IRMf). No sorprendió a nadie que los atletas que vieron las escenas exitosas fueron significativamente más felices, pero también mostraron mayor activación en la corteza premotora derecha y en la corteza sensoriomotora izquierda. Por lo tanto, la combinación de verificación de manipulación y medición neurocientífica aporta una comprensión más objetiva de las emociones experimentadas por los deportistas. Desde luego, el uso de medidas neurocientíficas durante muchas tareas deportivas dinámicas es impráctico, debido a que el movimiento puede generar varias “confusiones”, es decir, variables que no fueron controladas o eliminadas en el estudio y que podrían afectar los resultados (capítulo 5).

Los investigadores emplean otros métodos para explorar la relación entre la configuración de las valoraciones y las emociones discretas que resultan. En primer lugar, utilizan viñetas o escenarios que fueron manipulados con respecto a las dimensiones de la valoración y piden a los participantes que describan las emociones que experimentan en esas situaciones (Roseman, 1991). El segundo método consiste en que los investigadores piden a los participantes que recuerden emociones discretas específicas durante la competición y luego les preguntan acerca de las dimensiones de valoración que ocasionaron tales emociones (Uphill y Jones, 2007). Una desventaja potencial de este último método es que se basa en la memoria de largo plazo de los participantes, quienes deben recordar eventos que quizá ocurrieron cierto tiempo atrás. En tercer lugar, los investigadores registran los eventos competitivos con el fin de capturar las experiencias emocionales que ocurren de manera natural para comprender mejor el proceso de valoración. Por ejemplo, Martinent y Ferrand (2015) emplean un método para comprender las valoraciones asociadas con emociones discretas que experimentan los atletas durante la competición. Estos autores adoptaron un método naturalista, apoyado con videos que implicaron el uso de entrevistas de autoconfrontación a tenistas de mesa de nivel nacional. En este caso los participantes observaron una secuencia de videos de su rendimiento y se les pidió que describieran los eventos y emociones experimentados. El análisis reveló que los atletas experimentaron nueve emociones discretas: enojo orientado a sí mismos, a los demás y al ambiente, ansiedad, indignación, alegría, alivio, esperanza y orgullo.

Métodos usados para provocar emociones positivas y negativas

La mayoría de los experimentos de laboratorio han tratado de provocar emociones negativas como ansiedad, por ejemplo, la exploración de Baumeister (1984) acerca del ahogo bajo presión (capítulo 3). Sin embargo, Woodman *et al.* (2009) utilizaron guiones de imaginería para provocar tres emociones discretas, dos de tono positivo (felicidad, esperanza) y una de tono negativo (enojo). Los guiones que estandarizaron fueron grabados en un disco compacto. Davis *et al.* (2010) exploraron cómo las diferencias en la regulación del enojo moderan la relación enojo-rendimiento, y para ello usaron un procedimiento similar al anterior. Estos investigadores provocaron activación fisiológica, cognitiva y somática consistente con el estado emocional adecuado, para lo cual usaron guiones de imaginería que contenían detalles de estímulos, respuestas y proposiciones con significado. Los investigadores también emplean historias encubiertas para asegurarse de que los participantes no tomen consciencia de que sus estados emocionales son manipulados. Por ejemplo, Moore *et al.* (2012) usaron una historia pantalla para crear un estado de desafío/amenaza en un grupo de golfistas novatos.

Medidas autónomas de la emoción

Aunque las medidas de autoinforme aportan información de la experiencia subjetiva de la

emoción, el uso de varias medidas autónomas también es útil para identificar los mecanismos que subyacen en los estados emocionales. El sistema nervioso autónomo (SNA) es un sistema fisiológico de propósitos generales, responsable de modular las funciones periféricas (Öhman *et al.*, 2000). Los índices que más se evalúan de la activación del SNA se basan en las respuestas electrodérmicas (la glándula sudorípara) o cardiovasculares (sistema circulatorio). Aunque la actividad electrodérmica se usa poco en el deporte, debido a que presenta un potencial variable de confusión, algunos psicólogos de esta área han tratado de capturarla midiendo la respuesta galvánica de la piel (RGP). Por ejemplo, Appaneal *et al.* (2007) en un estudio con atletas varones que sufrieron una lesión deportiva grave, hicieron mediciones de la RGP con el fin de explorar la reactividad psicofisiológica del estrés a un trauma ortopédico. Los participantes con y sin lesión respondieron medidas de autoinforme acerca del malestar psicológico y luego se les mostró una serie de videos de atletas que sufrían lesiones mientras se registraban medidas del ritmo cardíaco y de la respuesta galvánica de la piel. Los atletas lesionados mostraron una significativa respuesta galvánica de la piel y un malestar psicológico mayor en comparación con los participantes del grupo control.

Las medidas cardiovasculares que se suelen usar en el caso de las emociones son ritmo cardíaco (RC) y respuesta cardíaca (RCa). El RC se usa con frecuencia para medir la valencia e intensidad de las emociones en el rendimiento deportivo. Por desgracia, este método es de uso limitado cuando se emplea con individuos que realizan tareas dinámicas (una característica de muchos deportes), pues hay diversas variables que interactúan en el sistema cardiovascular, como las anomalías respiratorias, que hacen difícil aislar el efecto de la valencia afectiva. Sin embargo, en ambientes controlados que implican la realización de una tarea en apariencia pasiva (p. ej., el *putt* en golf), el uso del RC contribuye a la comprensión de los investigadores con respecto al estado emocional de los atletas. Por ejemplo, Cooke *et al.* (2014) encontraron que golfistas expertos mostraron mayor desaceleración del RC en los segundos finales antes del movimiento, en comparación con los novatos. Al combinar varios de los métodos anteriores, Fenz y Epstein (1967) examinaron los patrones de RC, ritmo de respiración y respuesta galvánica de la piel, a medida que paracaidistas expertos e inexpertos realizaban una secuencia de saltos. De esta manera se encontró que los niveles del RC eran menores entre los saltadores experimentados, pero los novatos que tuvieron un buen rendimiento presentaron reacciones fisiológicas parecidas a las de los primeros.

Estados mentales como medida de la emoción

Los investigadores destacados en el campo de la emoción proponen que los correlatos fisiológicos de las emociones discretas pueden encontrarse en el cerebro más que en las repuestas fisiológicas periféricas (Mauss y Robinson, 2009). Los investigadores que exploran las emociones en atletas han empezado a asumir este reto, y para ello recurren al electroencefalograma (EEG) y a los métodos de neuroimagen. Por ejemplo, Davis *et al.* (2008) usaron la IRMf para identificar los cambios en la actividad cerebral regional asociada con afectos negativos, que son inducidos en atletas de élite al exponerlos a un

video de errores de ellos mismos en competencias. En el futuro, la investigación podría valerse de la neuroimagen para comprender mejor los sistemas neuronales involucrados en la expresión o regulación de afectos y emociones.

REGULACIÓN EMOCIONAL

Los atletas de élite a menudo hacen hincapié en la importancia de la regulación emocional. El ex jugador de críquet de India, Yuvraj Singh, dijo lo siguiente con relación a ser ofendido o intimidado por un jugador rival:

[...] si alguien dice algo, tú quieres contestar, pero te das cuenta de que trata de cobrar importancia llevándote a una pelea con él. Así que entonces pienso, observo y me voy. Por lo general reaccionamos de manera emocional, así que trato de mantener mis emociones bajo control. No siempre lo puedo hacer. Esto es algo que he cambiado en mí, porque en el pasado siempre reaccionaba. Luego me di cuenta de que no decir nada a veces puede ser más poderoso que hablar

(citado en Barker y Slater, 2015: 555).

Los investigadores consideran que aprender a regular la amplia variedad de emociones que los deportistas experimentan en ambientes competitivos tiene una importante influencia en su éxito y el desarrollo atlético. La **regulación emocional** se define como: “el uso automático o deliberado de estrategias para iniciar, mantener, modificar o mostrar emociones” (Lane *et al.*, 2012b: 1190). La regulación emocional es parte de un proceso de autorregulación que usan los atletas para dar seguimiento a las emociones que experimentan y desarrollar estrategias para mantenerlas o modificarlas. La investigación sugiere que hay una gran cantidad de estrategias que las personas pueden usar para regular sus emociones. Muchos atletas emplean ciertas habilidades psicológicas como estrategias de regulación emocional, como la imagería o el diálogo interno, incluso sin haber recibido entrenamiento en éstas. ¿Qué estrategias son las que más usan los atletas? Los investigadores distinguen entre estrategias **enfocadas en los antecedentes** y **enfocadas en la respuesta** (Gross, 1998; Lane *et al.*, 2012b). La primera implica redirigir la atención con el fin de evitar una respuesta emocional, mientras que la segunda requiere el uso de ciertas habilidades (p. ej. el diálogo interno) para regular de forma directa la emoción. De acuerdo con el modelo de la regulación emocional de Gross (1998), las estrategias enfocadas en los antecedentes son más eficientes, mientras que los métodos enfocados en la respuesta tienen lugar después de que la emoción se ha presentado y, por lo tanto, requieren mayores recursos para monitorear y regular las conductas.

Las estrategias de regulación emocional enfocadas en los antecedentes contienen los siguientes elementos: selección y modificación de las situaciones, despliegue de la atención y cambio cognitivo. La **selección de situaciones** se refiere a cuando una persona se coloca o no en una situación en particular; mientras que la **modificación de situaciones** consiste en intentar, de manera deliberada, cambiar ciertos aspectos de una situación (Jones, 2012). Es posible encontrar paralelismos entre estos métodos y las

técnicas de afrontamiento enfocadas en los problemas. Esto se describirá más adelante. Un ejemplo de selección de la situación es el de un futbolista que elige no formar parte de la serie de tiros de penalti, pues teme a la manera en que podría ser juzgado si pierde la serie, mientras que un compañero de equipo podría modificar la situación si elige tirar el primer penalti para evitar la espera de su turno (Jones, 2012). El **despliegue de la atención** implica una redirección de ésta y para ello es necesario alejarse de los estímulos que producen una emoción. Por ejemplo, un golfista que tiene que hacer un *putt* para ganar su primer torneo importante puede realizar una rutina antes del tiro en lugar de pensar en cómo cambiaría su vida si consigue esta victoria. El **cambio cognitivo** requiere que el atleta modifique el significado o sentido de un evento o situación, e implica las habilidades psicológicas de imaginación, establecimiento de metas y diálogo interno (se revisarán con detalle en el capítulo 5).

La regulación emocional enfocada en la respuesta implica el uso de la modulación de respuestas. La regulación de la activación autónoma que acompaña la emoción es una estrategia de respuesta que se utiliza con frecuencia en escenarios de rendimiento. Por ejemplo, la relajación muscular progresiva y la música se pueden usar para regular la activación fisiológica y las emociones (figura 4-6).

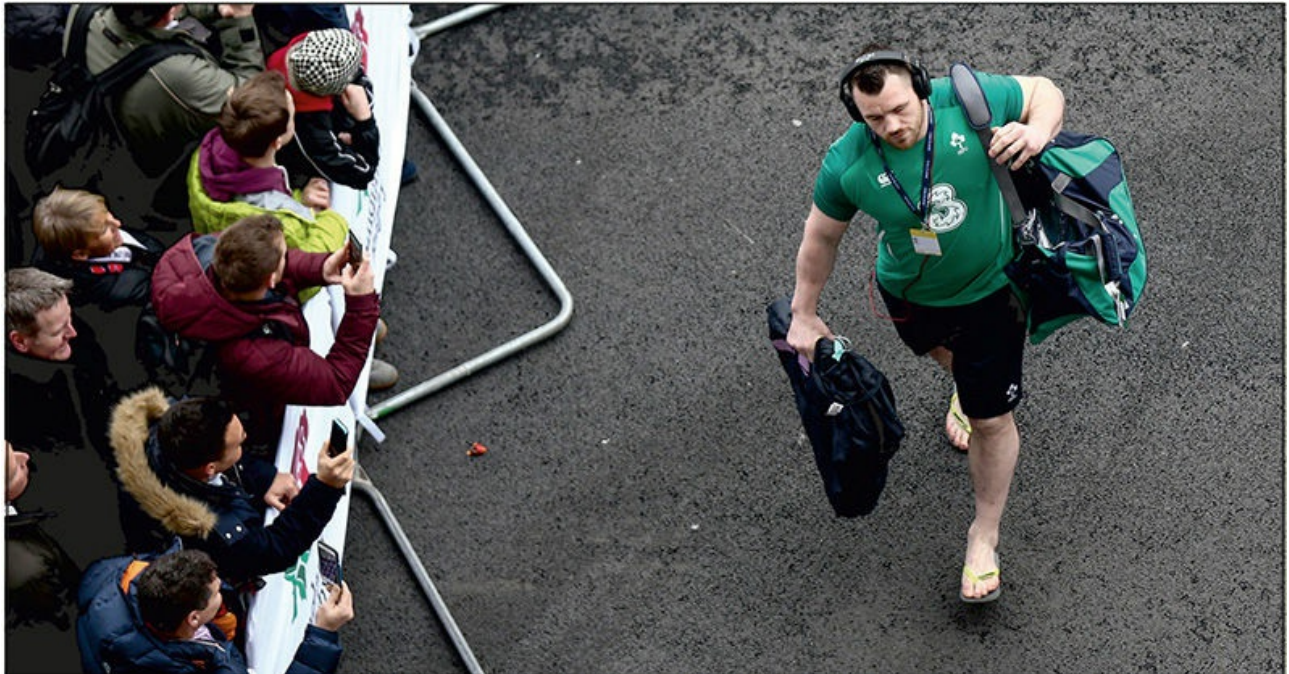


Figura 4-6. Muchos atletas usan música para regular sus emociones.

Los investigadores han puesto gran atención en el uso de una estrategia enfocada en la respuesta: la supresión.

Estas investigaciones hacen referencia a la naturaleza del esfuerzo cognitivo de la supresión, ya que suprimir emociones y pensamientos puede dejar con menores recursos cognitivos al individuo para procesar los estímulos relacionados con la tarea, o incluso exacerbar los pensamientos que se tratan de suprimir, es decir, el proceso paradójico de aumento (capítulo 3). En un estudio reciente, Wagstaff (2014) encontró que los

participantes que suprimían sus reacciones emocionales ante un video perturbador antes de realizar un ensayo de 10 km en bicicleta realizaron la tarea con mayor lentitud, generaron menos respuestas de poder y alcanzaron un ritmo cardíaco máximo menor, en comparación con la condición en la que no se indicó a los participantes que se autorregularan durante el video.

¿Cómo pueden los atletas aumentar su capacidad para regular de manera exitosa sus emociones? Como se expuso en la sección anterior, la evidencia indica que los atletas deben tratar de revalorar una situación en lugar de suprimir una emoción. De acuerdo con las recomendaciones de los partidarios de la ZIFO, los psicólogos pueden ayudar a los deportistas a identificar los estados emocionales que acompañan a las mejores y las peores actuaciones (recuadro 4-3).

Recuadro 4-3. Pensar de manera crítica en... el uso de la música para manipular los estados emocionales

Varios atletas de élite usan la música para manipular su estado emocional. Por ejemplo, Jessica Ennis, ganadora de la medalla de oro en heptatlón, siempre lleva consigo su iPod, porque “le permite hacer las transiciones entre los eventos y mantener el bombeo de adrenalina” (John, 2010). En un estudio realizado por Bishop *et al.* (2007) se hizo un análisis cualitativo de cómo emplean la música jóvenes tenistas para manipular sus estados emocionales. Durante dos semanas, estos participantes llevaron un registro diario resumido de las actividades que realizaban mientras escuchaban música y en una entrevista posterior se les pidió que listaran los estados emocionales que consideraban cruciales para el éxito en el tenis. Los participantes también especificaron las pistas de música (tomadas de la colección personal de los investigadores o llevadas por ellos mismos a la entrevista) que los hicieron sentir cada estado emocional o pensar en éste. Los resultados de las entrevistas y los datos del diario revelaron que los participantes escuchaban música en promedio dos horas al día. Los jugadores escuchaban música cuando estaban viajando, se preparaban para el tenis, en sus dormitorios o en el gimnasio. Los hallazgos también mostraron que los participantes elegían de manera consciente la música para provocar varios estados emocionales, como enfocarse de manera adecuada, tener confianza en sí mismos, emociones positivas, así como para “acelerarse” y relajarse. La selección de la música era bastante idiosincrásica, es decir, caracterizada por una amplia variedad de géneros y artistas. El estado emocional de los participantes a menudo era bastante negativo, así que se elegía música que les ayudara a mejorar su estado de ánimo. Los autores afirmaron que al aumentar el tiempo, la intensidad del extracto musical, o ambos, los jugadores eran capaces de incrementar la magnitud de una respuesta afectiva. Estudios más recientes muestran que el uso asincrónico (música que no está sincronizada con la actividad paralela) se asocia con una regulación de la activación y la reducción en el

esfuerzo percibido. Por ejemplo, Karageorghis *et al.* (2013) pidió a seis nadadores que participaran en dos ensayos experimentales que incluían música motivacional y neutral a un ritmo de 130 tiempos por minuto; mientras que el grupo de control practicó sin música. El objetivo era realizar un ensayo de tiempo para nadar 200 m en estilo libre. Los resultados revelaron que los participantes nadaban más rápido en las dos condiciones experimentales en comparación con la situación de control. Los autores sugirieron que los beneficios observados en estas condiciones se atribuyen al “arrastré rítmico”, en el que la música tuvo un efecto metronómico y aumentó de forma ligera el ritmo de braceo de los participantes. Algunos hallazgos cualitativos apoyan esta sugerencia, mientras que varios nadadores revelaron que usaban la música como estímulo rítmico. Aunque se usó música asincrónica en un estudio posterior, Lim *et al.* (2014) exploraron si el movimiento de sincronización con un ritmo musical puede reducir el costo metabólico del ejercicio. Los autores encontraron que la incomodidad en las extremidades era menor cuando los participantes realizaban una tarea en una bicicleta fija mientras escuchaban música sincrónica, en contraste con una condición de control.

Preguntas del pensamiento crítico

¿La música tiene un efecto general en la intensidad de las emociones experimentadas por atletas (Jones, 2012)? Es decir, ¿es posible usar la música para dirigir la regulación de ciertas emociones sin influir en otras? ¿La inclusión de mediciones cinemáticas podría mejorar la comprensión del modo en que la música influye en el rendimiento atlético? ¿Por qué es importante que los atletas o participantes elijan el tipo de música que escucharán durante el entrenamiento?

Además, los psicólogos necesitan identificar qué estrategias usan los atletas y la eficacia de estos procesos regulatorios. Por ejemplo, si ellos escuchan música para regular sus emociones, entonces deben identificar las piezas musicales que tienen mayores probabilidades de provocar el estado emocional preferido.

En años recientes, los investigadores han tratado de comprender mejor las estrategias de regulación emocional que emplean los atletas. En uno de esos estudios, Stanley *et al.* (2012) realizó una encuesta en línea para explorar las estrategias usadas por más de 500 corredores en la hora previa al entrenamiento y la competición. El análisis reveló cinco dimensiones generales de las estrategias de estos corredores: preparación para la tarea, evitación, pensamiento positivo, pensamiento negativo y el yo con relación a los demás. La preparación para la tarea incluyó el establecimiento de metas (p. ej., producir emociones positivas al pensar en lograr el rendimiento máximo personal), escuchar música y visualización (p. ej., imaginarse a sí mismos terminando la carrera).

Las estrategias de evitación incluyeron distracción (p. ej., tratar de no pensar en la carrera) y restar importancia a los resultados (p. ej., minimizar la importancia del evento). En general, los hallazgos indicaron que las estrategias de regulación emocional se

enfocaron en los factores relacionados con el rendimiento y estos fueron en gran medida cognitivos, lo cual permite a los atletas concentrarse en el logro, la valoración y reevaluación de las metas del rendimiento. Un aspecto sorprendente es que las estrategias de regulación conductual-emocional se informaron con menor frecuencia. Los autores especularon que la preferencia por ciertas estrategias cognitivas se debe a que los deportistas tenían que manejar estas emociones en el periodo previo a su actuación, de modo que tenían un doble propósito: la regulación emocional y el manejo del rendimiento. Resulta interesante la aportación de Stanley *et al.* (2012) acerca de que algunos participantes, de manera deliberada, trataron de aumentar las emociones displacenteras. Es decir, algunos se movían en experiencias negativas del pasado como un modo de espolearse a sí mismos en la situación presente. Otros se enfocaban en emociones negativas para hacerse más competitivos o para escuchar música y regular el aumento de su enojo. Estos hallazgos indican una variabilidad situacional de la regulación emocional en el deporte.

En un estudio más reciente, Lane *et al.* (2016) examinaron cómo influía una intervención en regulación emocional en el rendimiento en una carrera de pista de 1600 m. Para ello, diseñaron una intervención para aumentar la intensidad de las emociones displacenteras experimentadas por un grupo (p. ej., sentirse más enojados), mientras que otra motivó a los participantes a reducir la intensidad de las emociones displacenteras (p. ej., sentirse menos enojado). Cabe destacar que esta última intervención se asoció de forma significativa con mayores tiempos en los primeros 400 m, mientras que la primera produjo mayor ansiedad y menor calma; sin embargo, no se registró un efecto relevante en el tiempo de la carrera. Otro análisis reveló que no hubo diferencias significativas en la intensidad de las emociones informadas, entre los participantes de la intervención que buscaba reducir la intensidad de emociones displacenteras, y los que formaron parte de la condición de no tratamiento. Los autores afirmaron que en el último caso, los participantes tal vez usaron estrategias de regulación emocional no conscientes para lograr el estado emocional deseado. Los participantes del estudio no tuvieron acceso a su tiempo y no pudieron medir su ritmo siguiendo a otros corredores (es decir, estrategia del ritmo de seguir a otros), una experiencia que suele aumentar las emociones displacenteras. Los autores afirmaron que esta falta de retroalimentación fue un factor estresante que contribuyó a la falta de hallazgos significativos en las distintas condiciones.

Aunque estos hallazgos aportan conocimientos acerca de la manera en que los individuos perciben y regulan sus emociones, se ha dedicado menor atención a explorar la regulación emocional de los atletas dentro de equipos. Tamminen y Crocker (2013) abordaron este tema en un estudio longitudinal de caso (que incluyó entrevistas semiestructuradas múltiples y observación naturalista) de regulación emocional en un equipo de *curling* de alto rendimiento. Los resultados revelaron que la regulación emocional tuvo un impacto significativo en los compañeros de equipo en el curso de una temporada. Las estrategias de autorregulación emocional usadas por atletas fueron: lenguaje corporal y autocensura; mientras que la regulación emocional interpersonal incluyó humor (p. ej., contar historias graciosas durante el viaje en carro del equipo a la

pista de hielo antes del partido) y brindar retroalimentación positiva. Otros factores también influyeron en la regulación emocional, como la cantidad de tiempo que los atletas habían pasado juntos, así como los roles del equipo y las normas sociales. Con respecto a estos últimos factores, la capitana del equipo reconoció que su papel de líder influía en su autorregulación emocional y que ella regulaba sus propias emociones para no afectar a sus compañeras. Estos hallazgos resaltan algunos de los desafíos o consecuencias que se asocian con la autorregulación dentro de un equipo. Es decir, a la capitana le preocupaba estar “fuera de su zona de confort” al regular las emociones de sus compañeras y que este proceso le hiciera sentir ansiedad. La delantera también explicó que se necesitaba una considerable energía mental para combinar su propia regulación con las demandas de sus compañeras. Tal regulación requiere de autocontrol, que en última instancia genera una merma de los recursos de autorregulación. Por lo tanto, la investigación del futuro podría explorar el modo en que la autorregulación emocional influye en los recursos necesarios para la regulación emocional interpersonal.

¿De qué manera los psicólogos pueden mejorar las habilidades de regulación emocional de los atletas? Woodcock *et al.* (2012) exploraron esta pregunta en un estudio de caso único con una corredora a campo traviesa. Los investigadores se basaron en la ZIFO para obtener información acerca del desarrollo de habilidades de regulación emocional en atletas. Se presentaron técnicas de imaginación a la corredora y se promovió que refinara sus metas y su diálogo interno. El proceso para identificar la zona mejoró el nivel de consciencia y aceptación de los estados emocionales deseados. Mientras que la imaginación le ayudó a la atleta a reexperimentar las características de la zona óptima en su mente, y también le recordó los sentimientos asociados con su rendimiento óptimo. Una entrevista posterior a la intervención sugiere que ella fue capaz de mantener más la consistencia en su rendimiento durante la intervención. Además, esta entrevista reveló que su percepción de control mejoró, y que adoptó un foco de atención más apropiado durante sus actuaciones (p. ej., enfocarse en ciertas palabras señal).

Medición de la autorregulación en atletas

¿Qué instrumentos usan los investigadores para medir la regulación emocional de los atletas? Uphill *et al.* (2012) examinó la aplicabilidad del *Emotion Regulation Questionnaire* (ERQ) en una población de deportistas. La validez de constructo y de criterio del instrumento brindó apoyo a su aplicabilidad, pero los resultados del *test-retest* indicaron que carece de estabilidad temporal. Debido a que uno de los objetivos del instrumento es evaluar patrones estables de regulación emocional, los autores recomendaron que la futura investigación trate de identificar los factores responsables de este efecto.

INVESTIGACIÓN SOBRE ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO EN ATLETAS Y ENTRENADORES DE ÉLITE

Crocker *et al.* (2015: 28) afirmaron que un proceso crítico en la autorregulación es el afrontamiento, el cual implica “pensamientos y acciones volitivas para manejar las situaciones demandantes a nivel físico y psicológico”. ¿En qué se distinguen la autorregulación y el afrontamiento? Jones (2012) afirmó que la regulación emocional implica intentos de mantener o aumentar las emociones positivas, mientras que el objetivo primario del afrontamiento es reducir la experiencia emocional negativa.

En años recientes ha resurgido el interés en las estrategias de afrontamiento que emplean los atletas y entrenadores de élite (p. ej., Nicholls y Polman, 2007). Esto no es extraño si se toma en cuenta la manera en que los deportistas se enfrentan a diversos factores estresantes que están presentes en los contextos deportivos (p. ej., lesiones, bajas de rendimiento, jugar frente a un público muy grande), y que a menudo esto tiene una gran importancia para su desarrollo y éxito. En esta sección se explora la relación entre emoción y afrontamiento en el deporte. La importancia de este tema se puede ilustrar con el comentario emitido por Steffi Graf, ex tenista número 1 del mundo, quien reveló el impacto emocional de una ausencia forzada de las canchas debido a una lesión: “No podía hacer nada. Nada de ejercicio, nada. Yo estaba enojada, de mal humor, frustrada” (citado en Miller, 1997: 124). Con base en el trabajo de Lazarus y Folkman (1984), el afrontamiento se concibe como un proceso y para entenderlo mejor fue necesario revisar investigaciones empíricas recientes que tratan de identificar las estrategias que usan los atletas cuando experimentan estrés. Después se analizarán varios métodos para entrenar el afrontamiento y evaluar la **efectividad del afrontamiento**.

El afrontamiento implica cambiar pensamientos y conductas que se llevan a cabo para manejar las demandas percibidas de una situación (Lazarus y Folkman, 1984). Los investigadores han estudiado el afrontamiento por medio de dos métodos que se describen como **estilo** de afrontamiento y **proceso** de afrontamiento (Richards, 2012). Se piensa que el estilo de afrontamiento implica preferir el uso de estrategias que permanecen fijas a través del tiempo y de las situaciones (Carver *et al.*, 1989). Los investigadores que adoptan este método suelen emplear enfoques metodológicos que consisten en preguntar a los participantes por el modo en que acostumbran manejar las situaciones. En cambio, el proceso de afrontamiento o método transaccional es de naturaleza más fluida e implica la alteración dinámica de los esfuerzos cognitivos y conductuales para manejar “demandas externas, así como demandas internas cognitivas y conductuales, o conflictos valorados como muy difíciles o que exceden los recursos personales” (Lazarus y Folkman, 1984: 141). Por lo general, se piensa que el afrontamiento implica respuestas deliberadas y propositivas (p. ej., un proceso consciente que incluye pensamientos y acciones), aunque algunos investigadores como Gould *et al.* (1993) consideran que estas respuestas pueden ser automáticas porque requieren poco esfuerzo mental. Sin embargo, explorar la prevalencia de las respuestas automáticas exige el uso de métodos muy diferentes al autoinforme, que ha predominado en la investigación sobre el afrontamiento en el deporte. Por lo tanto, en esta sección se adopta una definición de afrontamiento que excluye las respuestas automáticas e involuntarias.

Lazarus y Folkman (1984) y Folkman (1991) hicieron hincapié en el papel de la

valoración cognitiva, es decir, la transacción que ocurre entre persona y ambiente, en el proceso de afrontamiento. La valoración incluye dos componentes: **valoración primaria** y **valoración secundaria**. La valoración primaria consiste en considerar si los eventos situacionales son relevantes para el compromiso con la meta, los valores, las creencias acerca de sí mismo y las intenciones situacionales (Nicholls y Polman, 2007). Al compromiso con la meta se le considera un factor de particular importancia, debido a que sin éste: “no hay nada de importancia adaptativa en juego en un encuentro para elevar la reacción de estrés” (Lazarus, 1999: 76). Después de identificar una situación como relevante, el individuo valora si ésta representa **perjuicio** (daño que ya ha ocurrido), **amenaza** (daño potencial en el futuro) o **beneficio** (qué podría ganar alguien con una situación estresante). La valoración secundaria es un proceso cognitivo-evaluativo que puede surgir cuando se percibe una discrepancia entre las demandas de la situación y los recursos personales para afrontar el evento. Es importante mencionar que las dos formas de valoración ocurren casi al mismo tiempo y que la emoción resultante es parte de este proceso instantáneo.

Los investigadores han tratado de identificar las distintas categorías y dimensiones del afrontamiento. Las dimensiones del afrontamiento que más se usan son el afrontamiento enfocado en el problema y en la emoción (recuadro 4-4).

Recuadro 4-4. Pensar de manera crítica acerca de... estrategias de los atletas de élite para afrontar las emociones experimentadas durante los eventos deportivos

Incluso a los atletas de élite les resulta difícil afrontar las emociones que experimentan durante los eventos competitivos. Por ejemplo, Kjetil Andre Aamodt, cuatro veces campeón olímpico de esquí, reveló: “Si también soy el favorito, puede volverse difícil afrontar las expectativas. La presión aumenta la tensión y el miedo al fracaso” (citado en Jordet, 2010: 239). Uphill y Jones (2007) utilizaron un método cualitativo para identificar las estrategias que utilizan los atletas de élite para afrontar las emociones durante los eventos competitivos. Los hallazgos revelaron que estas estrategias se podían dividir en: enfocadas en el problema o enfocadas en la emoción; y de este modo constituyeron 24 y 76%, respectivamente, de todas las estrategias encontradas. Las estrategias enfocadas en el problema incluyeron intentos de modificar la situación (12% del total de las estrategias) y mayor esfuerzo con relación a la tarea (12%); mientras que las estrategias enfocadas en la emoción incluyeron control atencional (19%), expresión (17%), supresión (12%), revaloración (21%), imagería mental (3.5%) y técnicas de respiración (3.5%). Los autores reconocieron que los atletas tal vez informaron con mayor frecuencia las estrategias enfocadas en la emoción, que se usan a menudo cuando la situación se percibe como incontrolable, debido a la naturaleza transitoria de muchos de los factores estresantes que se experimentan durante la actividad deportiva (p. ej.,

decisiones cuestionables de un árbitro o juez), y a que los atletas quizá percibieron los factores estresantes como algo fuera de su control cuando ocurrió el incidente. Estos hallazgos son contrarios a lo que plantea gran parte de la literatura sobre afrontamiento, ya que por lo general se ha encontrado que los atletas usan más estrategias enfocadas en el problema que en la emoción o de afrontamiento por evitación. Entre las estrategias más citadas se encuentran las siguientes. La primera se refiere a intentar modificar la situación o el lugar que se ocupa en ésta, lo que a menudo implica que los jugadores reaccionen ante un evento de tal modo que se aseguren de que ocurrirá otra vez. Un jugador de *rugby* reveló que lanzaba golpes a diestra y siniestra contra el oponente que lo detuviera de manera ilegal, y que esta reacción tenía un propósito instrumental, pues le garantizaba que no ocurriría otra vez: “Quiero evitar (ser detenido) que pase otra vez, dejar en claro que a mí no me pueden hacer eso y creer que así se van a quedar las cosas” (Uphill y Jones, 2007: 86). Un jugador de bádminton buscó modificar su situación en un ambiente de rendimiento con el fin de canalizar la ansiedad previa a la competición. Este atleta comentó lo siguiente:

Andas caminando de aquí para allá, y piensas que eso no te va a hacer ningún bien, porque vas a estar cansado a la hora de la carrera... Me obligó a estar sentado y a mantener toda la energía de la ansiedad dentro de mí

(Uphill y Jones, 2011: 227).

Los jugadores que trataron de aumentar el esfuerzo con relación a la tarea como estrategia de afrontamiento, lo hicieron para confrontar las emociones de valencia negativa. Por ejemplo, un jugador de *rugby* informó sentirse culpable por cometer un error y que él “quería compensarlo, enmendarlo... reparar el daño que sentía haber provocado y esforzarse más” (Uphill y Jones, 2011: 227). El control atencional surgió como la estrategia enfocada en la emoción más usada. Aquí, los atletas buscaban prestar mayor atención a las señales relacionadas con la tarea durante la competición. No obstante, Uphill y Jones (2011) reconocen que aún no se comprenden lo suficiente los mecanismos que subyacen en tal flexibilidad atencional, es decir, redirigir la atención de señales irrelevantes a señales relevantes para la tarea. Con frecuencia, los atletas usaron la expresión y supresión para afrontar factores estresantes de su ambiente. Uphill y Jones (2007) encontraron que, a menudo, los atletas expresaban enojo (p. ej., ante una mala decisión del árbitro) y especulaban que, tal vez, lo hacían como una forma de catarsis o descarga emocional. Los atletas también informaron que suprimieron sus emociones para permanecer lo más tranquilos posible. Por desgracia, esta estrategia tiene altos costos, debido a que no impacta en cómo el individuo se siente en realidad y de qué manera consume recursos cognitivos importantes. La revaloración fue la estrategia que utilizaron con mayor frecuencia los atletas de este estudio. La revaloración implica reinterpretar un estímulo para reducir o aumentar la intensidad o calidad de

una emoción (Uphill *et al.* 2009). Después de cometer un error, un golfista recordó cómo él: “no estaba muy feliz por hacer un *bogey*, pero pensé que lo mejor que podía hacer era jugar bien el siguiente hoyo” (Uphill y Jones, 2007: 86). Aquí, este deportista revaloró la situación recordándose a sí mismo que no había nada más que hacer con relación al tiro que acababa de hacer, y que sólo podía tener control sobre el siguiente. Es interesante cómo el apoyo social también tuvo un papel relevante para ayudar a los atletas a manejar la situación o para regular la respuesta emocional experimentada. Este aspecto del afrontamiento se tratará con mayor detalle más adelante.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Existe algún método que logre mejorar la flexibilidad atencional de un atleta, con el fin de favorecer su capacidad de dirigir mayor atención a las señales relevantes para la tarea? De acuerdo con la TCMR de Lazarus, ¿por qué la revaloración resulta más benéfica que la supresión o la expresión?

Las estrategias de afrontamiento enfocado en el problema modifican una situación estresante, mientras que las estrategias enfocadas en la emoción tratan de afrontar el sufrimiento que surge de una situación. Los investigadores también han identificado el uso del afrontamiento por evitación, que consiste en estrategias conductuales como retirarse de la situación y los métodos psicológicos como cuando alguien se distancia de la situación; y el afrontamiento por acercamiento, que se refiere a confrontar las fuentes de estrés aumentando el esfuerzo.

En la siguiente sección se exponen diversos factores que, se cree, moderan la relación afrontamiento-resultado en el deporte.

Afrontamiento en el deporte: ¿el género marca una diferencia?

Algunas evidencias sugieren que hombres y mujeres usan diferentes estrategias de afrontamiento como respuesta a los mismos factores estresantes. Por ejemplo, Goyen y Anshel (1998) encontraron que los atletas varones preferían las estrategias enfocadas en el problema ante factores como dolor o lesiones, mientras que las mujeres preferían estrategias enfocadas en la emoción. Al contrario, Nicholls *et al.* (2007) identificó que las mujeres usaban diversas estrategias de solución de problemas (p. ej., planeación, comunicación) con mayor frecuencia que los hombres. En algunos estudios se han encontrado semejanzas entre las valoraciones de hombres y mujeres con relación a situaciones estresantes, las mujeres usan más el apoyo social y expresan más sus emociones, mientras que los hombres emplean la supresión de actividades en competencia para afrontar el mismo factor estresante (Hammermeister y Burton, 2004). Por medio de una investigación del rendimiento en condiciones de presión en una tarea

de hacer un *putt* en golf, Kaiseler *et al.* (2012) buscaron identificar diferencias de género en estrés, valoración y afrontamiento. Las respuestas de estrés de hombres y mujeres fueron similares, pero se encontraron diferencias relacionadas con la frecuencia de los factores estresantes citados y las estrategias de afrontamiento usadas frente a estos. Sin embargo, tales resultados deben interpretarse con precaución debido a que no se llevó a cabo ningún análisis moderador para determinar si el género interactuó con la valoración para predecir el afrontamiento. El análisis de moderador es una manera útil de explorar las interacciones que existen entre el afrontamiento y otras variables clave, cuando los participantes experimentan estrés y emociones.

Afrontamiento en el deporte: ¿la edad importa?

Pocos estudios han explorado si hay diferencias por edad en las respuestas de afrontamiento de los atletas. Sin embargo, algunas evidencias sugieren que los atletas mayores son mejores para afrontar el estrés que los jóvenes. Bebetsos y Antoniou (2003) informaron que los jugadores mayores de bádminton fueron más capaces de afrontar el sufrimiento psicológico y mostraron un autocontrol emocional superior. Mientras que Goyen y Anshel (1998) encontraron que los atletas mayores se apoyaban más en técnicas como aumentar su concentración y enfocarse en la siguiente tarea, en comparación con los adolescentes. Los autores propusieron que estas técnicas permitían que los atletas mayores controlaran mejor sus emociones negativas después de un evento estresante.

Efectividad del afrontamiento

La efectividad del afrontamiento en el deporte se refiere al éxito de un atleta al emplear ciertas estrategias para aliviar las emociones negativas causadas por el estrés. Las conceptualizaciones de la efectividad del afrontamiento incluyen el método de bondad del ajuste; la hipótesis de elección, que sugiere que el afrontamiento efectivo depende de la elección de una estrategia en un contexto dado (Nicholls *et al.*, 2005); o la perspectiva de automaticidad (véase la sección anterior), la cual postula que de manera automática los atletas despliegan estrategias que en el pasado han resultado efectivas en contextos similares (Gould *et al.*, 1993). ¿Qué factores influyen en la efectividad del afrontamiento? Se cree que los métodos enfocados en el problema, como aumentar el esfuerzo con relación a la tarea son más efectivos cuando se usan en situaciones controlables (p. ej., las que surgen de la propia conducta); además, se piensa que los métodos enfocados en la emoción, como el control atencional, son más efectivos cuando el atleta tiene poco control (p. ej., con respecto a la actuación del rival). Esto se conoce como modelo de bondad de ajuste (Folkman, 1991, 1992). Esta hipótesis fue corroborada por Anshel (1996), quien informó que el alto grado de control percibido está vinculado con las estrategias de afrontamiento enfocadas en el problema, mientras que la baja controlabilidad percibida se asocia con estrategias enfocadas en la emoción en atletas profesionales.

Del mismo modo, Kim y Duda (2003) descubrieron que cuando los factores estresantes se perciben como controlables, los atletas intercolegiales tienden a emplear estrategias basadas en el problema. Weston *et al.* (2000) hicieron entrevistas profundas para explorar los factores estresantes que enfrentaban marineros que sólo tenían una mano, y que navegaban por todo el mundo, así como las estrategias de afrontamiento que empleaban. Entre los factores estresantes se encontraron peligros ambientales (p. ej., aislamiento y privación del sueño) y cuestiones personales (p. ej., problemas familiares). En respuesta a estos factores, los marineros dijeron usar una combinación de estrategias enfocadas en el problema (p. ej., hacer planes detallados de lo que debían hacer en distintos escenarios hipotéticos) y enfocadas en la emoción (p. ej., confiar en el apoyo social de su familia y otras personas para contrarrestar el aislamiento de navegar con una sola mano). Weston *et al.* (2009) reconocieron que su investigación no estableció vínculos causales ni temporales entre los factores estresantes y las estrategias adoptadas por estos marineros. Sin embargo, sugirieron que la investigación futura en este campo podría beneficiarse de equipar a los participantes con diarios electrónicos para que anotaran el curso temporal de sus interacciones con relación a las estrategias de afrontamiento del estrés. Olusoga *et al.* (2010) también usaron un método cualitativo para explorar la respuesta al estrés y las técnicas de afrontamiento en una muestra de entrenadores de clase mundial de Reino Unido, que se desempeñaban en diversos deportes (p. ej., natación, *hockey* sobre pasto, entre otros). El análisis temático mostró que la estrategia de afrontamiento más frecuente fue “estructuración y planeación”, un método enfocado en el problema que consiste en usar la experiencia del pasado para anticipar y evitar probables factores estresantes. Asistir a cursos de entrenamiento y buscar el desarrollo profesional continuo también fueron estrategias de afrontamiento usadas con frecuencia.

A pesar de estos hallazgos, hay pocos avances en la comprensión de los mecanismos teóricos que subyacen a la eficacia evidente de las estrategias de afrontamiento enfocadas en el problema y enfocadas en la emoción. Es claro que se necesitan más estudios en los que se pongan a prueba hipótesis teóricas usando diseños de investigación longitudinal. Además, gran parte de la investigación en esta área se basa en los recuentos retrospectivos de los participantes acerca de cómo afrontan el estrés. La investigación futura podría usar estos métodos de diario, la evaluación momentánea ecológica o los **protocolos de pensar en voz alta** para superar las limitaciones asociadas con el recuerdo retrospectivo. Lo ideal es que los investigadores recurran a una combinación de estos métodos, con el fin de realizar evaluaciones múltiples de las respuestas de afrontamiento de los atletas en diversos eventos estresante que difieran en intensidad y controlabilidad (recuadro 4-5).

Recuadro 4-5. Pensar de manera crítica acerca de...
factores estresantes, emociones y experiencias de
afrontamiento en atletas de élite mientras se preparan y

compiten en campeonatos internacionales importantes

Con frecuencia, muchos atletas pasan periodos considerables lejos de casa mientras se preparan o compiten en campeonatos o series internacionales importantes. Aunque algunos ven la oportunidad de viajar por el mundo mientras se ganan la vida como un privilegio; sin embargo, hay evidencias de anécdotas que sugieren que pasar periodos prolongados lejos de la familia y los amigos puede resultar una experiencia en extremo estresante. De hecho, el jugador inglés de críquet, Marcus Trescothick reveló que estar de gira podía llevar a:

la fiebre de las cuatro paredes, que te puede atacar cuando estás atorado en un cuarto de hotel con baño durante días y luego pasas a otro... eso crea una tensión extrema en los jugadores, por no mencionar a sus esposas y familias

(citado en Forzoni, 2015).

Nicholls y Levy (2016) realizaron una exploración longitudinal de factores estresantes, emociones y experiencias de afrontamiento de cuatro gimnastas de élite mientras se preparaban y competían en campeonatos mundiales. Los datos se recopilaban en un periodo de 28 días, durante los cuales la actuación en los campeonatos mundiales otorgó a estos atletas el pase a los Juegos Olímpicos de Londres 2012. Se dio a los participantes un paquete de diario que incluía instrucciones y definiciones de los constructos psicológicos. También se les entregaron hojas para su diario, en las que debían describir con detalles los factores estresantes que experimentarían ese día, cómo se habían sentido, qué hicieron para afrontarlos, cómo se sintieron después de tratar de afrontarlo y, por último, cuál de las estrategias de afrontamiento que usaron fue la más efectiva y por qué. Para analizar los diarios, los investigadores utilizaron el método interpretativo fenomenológico (MIF), un método cualitativo que busca una comprensión detallada de la experiencia del participante con relación a fenómenos específicos. Los hallazgos revelaron que el afrontamiento (cuando era percibido como efectivo) aliviaba las emociones displacenteras, como el enojo, y que también generaba emociones positivas. El estudio reveló datos interesantes, por ejemplo, que los participantes de élite experimentaban emociones placenteras y displacenteras al mismo tiempo (p. ej., ansiedad y excitación). Uno de los participantes sintió el peso de las expectativas que llevaban al evento y reveló que él se sentía “ansioso y preocupado porque no quería dejar a nadie abajo, pero también le emocionaba que ya estaba muy próxima la competición”. Se encontró que los compañeros de equipo tenían una influencia importante en las experiencias de los demás con respecto a los factores estresantes, las emociones y estrategias de afrontamiento. Por ejemplo, un participante experimentó ansiedad cuando sus compañeros de equipo estaban enfermos o lesionados. Esto provocó “un ligero pánico y preocupación de que se

mejorara, en tanto que no podemos darnos el lujo de perder a un miembro del equipo”. Sin embargo, los atletas usaban distintas estrategias de afrontamiento frente a un mismo evento estresante, lo cual apoya la idea de Lazarus (1999) de que el afrontamiento es un proceso individual.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Por qué el afrontamiento exitoso genera emociones de tono positivo? Cabe recordar que en esta investigación no se evaluaron las valoraciones de los atletas con relación a los factores estresantes que habían experimentado. Debido a que las valoraciones se consideran un constructo importante en el proceso del estrés (Lazarus, 1999), ¿cómo podría una evaluación de las valoraciones contribuir a comprender mejor el modo en que el estrés y las emociones influyen en el rendimiento de élite? ¿Se puede confiar en las entradas de los diarios como el único método para recabar datos? ¿Cómo se habría beneficiado esta investigación del uso de entrevistas semiestructuradas?

¿Qué otros factores influyen en la efectividad del afrontamiento? Nicholls *et al.* (2015) predijeron que la madurez emocional, es decir, la capacidad de facilitar y guiar las tendencias emocionales para alcanzar las metas deseadas, tendría un efecto directo sobre la efectividad del afrontamiento. En un estudio realizado con una muestra de 790 atletas adolescentes, se les pidió que respondieran instrumentos de madurez emocional, afrontamiento disposicional y efectividad del afrontamiento. El análisis reveló una vía significativa, es decir, las dependencias entre un grupo de variables, entre madurez emocional y afrontamiento orientado a la tarea.

Los autores afirmaron que los participantes con madurez emocional quizás aprendieron que hay varios resultados adaptativos asociados con esta forma de afrontamiento. De acuerdo con Gaudreau *et al.*, (2010), el afrontamiento orientado a la tarea se asocia con un rendimiento superior en el golf; y en el voleibol colegial, se relaciona con que los jugadores alcancen sus metas (Schellenberg *et al.*, 2013).

Con el fin de explorar la relación entre madurez sociocognitiva, efectividad del afrontamiento y afrontamiento disposicional, Nicholls *et al.* (2013) realizaron un estudio con una muestra de 245 atletas adolescentes que respondieron diversos instrumentos para medir estos constructos. Los hallazgos revelaron que el afrontamiento se asocia con la maduración que tiene lugar a lo largo de la adolescencia. La escrupulosidad fue la dimensión más importante de la madurez con relación al afrontamiento, y se asoció de manera positiva con las estrategias de afrontamiento orientadas a la tarea, como aumentar el esfuerzo y planear. En otro estudio, Nieuwenhuys *et al.* (2011) exploraron el papel de los metaanálisis, es decir, el conocimiento o las creencias acerca del impacto de experiencias y estrategias sobre el rendimiento, para determinar la efectividad de las estrategias de afrontamiento en un grupo de 10 atletas de élite. Se entrevistó a los atletas con relación a sus experiencias (pensamientos, emociones, acciones) durante actuaciones

buenas y malas en las semanas o meses más recientes. La proporción de éxito de estas estrategias fue superior en las buenas actuaciones que en las malas. Los resultados revelaron que, en una actuación buena, un porcentaje mayor de estrategias de afrontamiento se basó en metaexperiencias. Los autores afirmaron que en las malas actuaciones, la memoria de trabajo de los atletas se ocupó cada vez más con pensamientos irrelevantes para la tarea (p. ej., preocupación), con lo cual, las metaexperiencias fueron menos accesibles y fue cada vez más difícil elegir e implementar una estrategia de afrontamiento efectiva. Asimismo, se encontró que los programas de entrenamiento mental podrían ayudar a los atletas a estar más conscientes de estas metaexperiencias, así como a identificar los procesos de afrontamiento específicos que surgen durante las actuaciones buenas y malas. La tendencia a reinvertir la atención consciente (capítulo 3) también influye en la efectividad del afrontamiento. En un estudio reciente, Laborde *et al.* (2014) clasificó a 100 jugadores de balonmano como reinversores bajos y altos, con base en sus puntuaciones en la *Decision Specific Reinvestment Scale* (DSRD); y luego, midió su valoración del estrés y la efectividad del afrontamiento. Se encontró que los reinversores bajos tenían puntuaciones más altas en controlabilidad percibida de los factores estresantes, así como en efectividad del afrontamiento, en comparación con los reinversores altos. Los autores especularon que, aunque los reinversores altos valoraron con la misma intensidad el estrés que los reinversores bajos, afrontaron de una manera menos eficiente el estrés, quizá porque la reinversión sobrecarga la memoria de trabajo, con lo cual se reduce la atención que pueden dirigir a la elección de las respuestas de afrontamiento adecuadas. Debido al importante papel de la efectividad del afrontamiento en el rendimiento atlético, es conveniente preguntarse si se trata de una habilidad que se puede entrenar. Este tema se explora en el recuadro 4-6.

Recuadro 4-6. En el centro de atención. ¿Se puede entrenar la efectividad del afrontamiento?

El entrenamiento de efectividad del afrontamiento (EEA), de acuerdo con Chesney *et al.* (1996) se basa en la perspectiva transaccional teórica de Lazarus, así como en el afrontamiento y en el modelo de bondad de ajuste. El EEA busca reducir el estrés del atleta, mejorar el bienestar emocional y aumentar la competencia en el rendimiento. Aunque el EEA suele implementarse como una intervención grupal, Reeves *et al.* (2011) adaptaron este entrenamiento, llamado Entrenamiento en efectividad del afrontamiento en futbolistas adolescentes (EEAFA) para su implementación individual en una academia de fútbol. En el estudio participaron cinco jugadores de una academia de fútbol de la Liga Premier, que acudieron a sesiones de 45-60 minutos semanales durante seis semanas consecutivas para recibir consejos relacionados con las estrategias cognitivas de afrontamiento, como revisar los intentos de afrontamiento previos tomando en cuenta los factores estresantes específicos valorados y las respuestas de afrontamiento empleadas en la semana

previa, además de las estrategias conductuales. Los resultados mostraron que, como resultado del EEFA, todas las puntuaciones de autoeficacia de afrontamiento de los participantes mejoraron; también se encontró apoyo para la hipótesis de que la intervención mejoraría la efectividad del afrontamiento. Los investigadores reconocieron que el diseño del estudio no podía determinar si las mejoras en las puntuaciones se debieron a una extensión de los repertorios de afrontamiento, que brindó oportunidades para practicar el afrontamiento, o esto dio a los atletas tiempo para desarrollar su autoeficacia con relación al afrontamiento. Lo ideal es que las investigaciones realizadas en el futuro contrasten la eficacia de estos programas de entrenamiento cuando un grupo de intervención se compare con otro grupo en condiciones controladas, es decir, que un grupo de control sea expuesto a placebos.

Los entrenadores y padres también pueden enseñar a los adolescentes cómo afrontar las experiencias estresantes. Tamminen y Holt (2012) entrevistaron a atletas, padres y entrenadores acerca del modo en que los deportistas adolescentes aprenden sobre el afrontamiento en el deporte. Varios padres trataban de crear un ambiente de apoyo para el aprendizaje por medio de escuchar y ser conscientes de sus propias reacciones a medida que hablaban de los factores estresantes con sus hijos.

Los ambientes familiares cohesivos, de apoyo y expresivos se asociaron con afrontamiento adaptativo entre los adolescentes. Desde luego, también es importante reconocer que las redes sociales pueden tener una influencia negativa en algunas valoraciones de los factores estresantes que hacen los atletas. Por ejemplo, quizá tengan miedo de que el fracaso haga infelices a sus entrenadores y que eso tenga una influencia adversa en su relación (Sagar *et al.*, 2007).

Afrontamiento a través del apoyo social

El apoyo social incluye integración social, es decir, el número de distintos tipos de relaciones en que participan los destinatarios; apoyo percibido, que se refiere al juicio subjetivo acerca de qué amigos, familiares, etc., brindarán apoyo cuando se requiera; y apoyo recibido, que corresponde a la ayuda real que el atleta ha recibido de parte de su red de apoyo en un periodo de tiempo específico. Uno de estos constructos, la percepción del atleta acerca del apoyo social disponible, tiene la mayor influencia en su salud mental y bienestar emocional (Rees y Freeman, 2012). Si los atletas creen que cuentan con un gran apoyo, es más probable que lleguen a la conclusión de que poseen los recursos para afrontar las situaciones difíciles y, en consecuencia, es menos probable que valoren esas situaciones como estresantes. Por ejemplo, Freeman y Rees (2009) aplicaron cuestionarios a una muestra de golfistas expertos y encontraron que altos niveles de apoyo percibido se asociaban con una menor tendencia a valorar la competición como una amenaza. En contraste, es menos claro qué tan efectivo resultó el apoyo recibido para los atletas. De hecho, hay muchas evidencias que indican que la presión por parte de personas significativas (incluyendo a los padres) se asocia con el

burnout y otras consecuencias indeseables (Gould *et al.*, 1996). Tal es el caso de la gimnasta olímpica de EUA, Dumitru Moceanu, quien a la edad de 17 años demandó a sus padres por explotarla. Moceanu reveló: “nunca tuve infancia... lo único que importó siempre era la gimnasia. Yo pensaba: ‘¿Ustedes no conocen otra cosa que no sea gimnasia? ¿No podemos ir por un helado? ¿Pueden ser mi mamá y mi papá?’” (citado en Hersh, 1998). Algunos autores consideran que el apoyo recibido es más efectivo cuando está basado en la “correspondencia óptima”, es decir, el apoyo ajustado a las necesidades que surgen debido a un evento estresante. Por ejemplo, Cutrona y Russell (1990) afirmaron que la controlabilidad o incontrolabilidad del factor estresante también influyen en el tipo de apoyo que busca el atleta. Por ejemplo, cuando encara eventos incontrolables, tal vez requiera apoyo social que promueva las estrategias de afrontamiento enfocadas en la emoción (p. ej., apoyo a la estima como el dar seguridad); en cambio, los eventos controlables pueden generar la necesidad del tipo de apoyo que promueve el afrontamiento enfocado en el problema (forma tangible de apoyo). Por desgracia, el modelo de correspondencia óptima ha recibido poco apoyo empírico. Las conductas de apoyo aun cuando tengan múltiples funciones y distintas conductas, pueden alcanzar objetivos similares. Por ejemplo, se considera que hay un alto grado de superposición entre los tipos de apoyo en escenarios de la vida real, así que los intentos de un entrenador por reforzar en el atleta la sensación de ser competente (apoyo a la estima), también se pueden interpretar como signo de preocupación (apoyo emocional).

Los investigadores también proponen que la efectividad del apoyo percibido depende en parte del contexto en que se brinda; por ejemplo, los participantes obtuvieron mayores beneficios cuando reconocieron la correspondencia entre el tipo de apoyo recibido y el contexto. Se ha encontrado que el apoyo emocional y de estima, es decir, instrucciones que se dan mediante un guion que busca reforzar la sensación de competencia o la autoestima, mejora el rendimiento tanto en una tarea de hacer un *putt* en golf (Rees y Freeman, 2010) como en una intervención individual con golfistas de alto nivel (Freeman *et al.*, 2009). Además, Rees y Freeman (2012: 108) afirmaron que estas formas de apoyo son más nutricias, menos controladoras y “tienen menor probabilidad de minar los mecanismos mediadores importantes, como autoeficacia, que las formas que brindan información (como consejos directos) y tangibles (ayuda instruccional concreta) del apoyo”. No obstante, la última de estas dos formas de apoyo puede minar la confianza del atleta en sus habilidades cuando se proporciona en ausencia de apoyo emocional y de estima. Aunque los resultados anteriores indican la importancia del apoyo social para moldear el desarrollo del atleta, se requieren más investigaciones para examinar los mecanismos a través de los cuales opera esta forma de apoyo. Se piensa que la valoración cognitiva y la autoeficacia (Rees y Freeman, 2009) tiene un papel importante en este aspecto, pero es probable que otros mecanismos cognitivos, emocionales y conductuales también tengan influencia. Esta línea de investigación ayudará a mejorar la comprensión teórica, así como a desarrollar intervenciones más efectivas.

Afrontamiento comunal

La mayoría de las investigaciones sobre afrontamiento en el deporte se ha enfocado en los intentos de los atletas para manejar los factores estresantes de manera individual; sin embargo, muchas evidencias sugieren que los factores estresantes, emociones e intentos individuales por afrontarlos son de naturaleza social. A partir de esta idea, Crocker *et al.* (2015) afirmó que los investigadores deberían explorar el papel del **afrontamiento comunal** (los factores estresantes son valorados y provocan una acción acorde en el contexto de relaciones cercanas) para ayudar a los individuos a afrontar las situaciones estresantes de manera colectiva. Aunque los investigadores aún tienen que usar la perspectiva del afrontamiento comunal entre atletas, Crocker *et al.* (2015) afirmaron que hay algunas investigaciones relacionadas con este concepto. Mencionan, por ejemplo, el trabajo de Son *et al.* (2011), quien investigó el efecto del diálogo interno enfocado en el grupo (p. ej., “somos deportistas con confianza en nosotros mismos”) en una tarea de lanzamiento de dardos. Esta forma de diálogo interno produjo un rendimiento superior cuando se comparó con una condición de diálogo interno neutral (p. ej., “soy estudiante”). Esta mejora quizá se debió a un cambio en la percepción de la capacidad del grupo acerca de su rendimiento, y esto logró reducir la ansiedad del deportista individual.

Medición del afrontamiento

Los investigadores han utilizado diversos instrumentos para obtener datos de las estrategias de afrontamiento de los atletas. Por ejemplo, el COPE de Carver *et al.* (1989), y sus correspondientes subescalas, se han usado de forma amplia en la investigación del afrontamiento en el deporte; además, se ha encontrado que tienen una validez y confiabilidad aceptable (p. ej., Eubank y Collins, 2000). Los instrumentos solían diferir en términos de su amplitud y especificidad. El MCOPE, la versión modificada de la escala, mide estrategias específicas que en realidad se usan; mientras que el *Coping Style Inventory for Athletes* (CSIA) de Anshel y Kassidis (1997) explora el modo en que el atleta se comportaría en una situación hipotética. Sin embargo, cabe destacar que estos instrumentos tienen varias limitaciones, al igual que ocurre con otros que se suelen usar, debido a que para su desarrollo, los investigadores no toman en cuenta factores como género, origen étnico o edad. En consecuencia, los investigadores aún no están seguros de si los instrumentos serán confiables y válidos cuando se usen en muestras diferentes. El MCOPE es un cuestionario híbrido y, por ello, no posee fundamentos teóricos o conceptuales sólidos (Crocker *et al.*, 2015). Otra preocupación es que la mayor parte de la investigación en esta área ha explorado las respuestas conductuales, emocionales o cognitivas voluntarias de los atletas ante situaciones estresantes. Sin embargo, a menudo los atletas dependen de respuestas involuntarias (p. ej., controlar la activación fisiológica) para afrontar situaciones estresantes, y aún queda por ver cómo los investigadores exploran estos asuntos en atletas tomando en cuenta que ellos poseen poca consciencia inmediata de estas reacciones.

El *Coping Function Questionnaire* (CFQ) es un cuestionario específico para el ámbito deportivo que fue diseñado para evaluar funciones enfocadas en el problema, la

emoción y la evitación (Kowalski y Crocker, 2001). Este cuestionario requiere que los deportistas estimen la frecuencia con la que han usado cada respuesta de afrontamiento ante una situación estresante autoinformada. En general, el CFQ ha mostrado buenos niveles de validez y confiabilidad en diversas poblaciones atléticas; incluso, en años recientes se ha utilizado en estudios que examinan el afrontamiento relacionado con el tipo de perfeccionismo (Crocker *et al.* 2014) y personalidad en el deporte (Allen *et al.*, 2011b). No obstante, el CFQ tiene varias limitaciones que los investigadores deben tener en mente. Por ejemplo, requiere que los atletas hagan inferencias acerca de la función de sus esfuerzos de afrontamiento cuando, de manera ideal, se les pide que informen las estrategias que habían usado. El instrumento también se puede mejorar por medio de la evaluación y validación psicométrica en una amplia variedad de poblaciones atléticas (Nicholls y Ntoumanis, 2010). Un hecho lamentable es que muy pocos estudios en realidad han puesto a prueba las propiedades psicométricas de estas escalas, es decir, ¿qué tan válidas son las escalas con sus propios datos? Para evitar tales limitaciones, Nicholls y Ntoumanis (2010) propusieron que los futuros investigadores usen una Evaluación momentánea ecológica (EME) para medir el afrontamiento en el deporte. Este método consiste en proporcionar a los atletas “buscapersonas” electrónicos y pedirles que respondan una serie de preguntas cuando el dispositivo emita un sonido en momentos aleatorios o predeterminados. Una fortaleza potencial de este método es el reducido periodo de tiempo entre el evento estresante y el recuerdo de las estrategias de afrontamiento usadas para manejar la situación. Sin embargo, una limitación obvia es que resulta impráctico durante los eventos competitivos, es decir, el deportista no puede dejar de jugar para anotar los factores estresantes y las respuestas de afrontamiento. Así que su mejor uso es durante el entrenamiento o las prácticas, así como en una exploración de las situaciones organizacionales estresantes donde las evaluaciones EME se puedan llevar a cabo fuera de las competiciones.

CUESTIONES SIN RESOLVER Y NUEVAS DIRECCIONES EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE EMOCIONES Y AFRONTAMIENTO EN EL DEPORTE

Las evidencias teóricas y de investigación presentadas en este capítulo sugieren que las emociones tienen un impacto poderoso en el rendimiento atlético. De hecho, este tema se está convirtiendo en un área viva de estudio; sin embargo, el análisis de la investigación realizada hasta ahora indica que hay varias direcciones posibles para futuros estudios. En primer lugar, gran parte de la actual comprensión de las emociones y el afrontamiento en el deporte surgió de estudios con población universitaria. En consecuencia, existe una gran libertad para que los investigadores exploren el interjuego de estrés, afrontamiento y emociones en diferentes poblaciones, como las de niños y atletas jóvenes (Thatcher *et al.*, 2011), e incluso en ambientes hostiles (p. ej., expediciones polares). En el primer caso, una mayor comprensión de los mecanismos que influyen en el goce del deporte

entre los participantes jóvenes podría incorporarse a las intervenciones que busquen aumentar la adherencia y el compromiso con el deporte. Otra área que vale la pena explorar es cómo se desarrolla el afrontamiento en niños y atletas pequeños, y cómo el apoyo social contribuye en este proceso. En segundo lugar, aún hay escasez de investigaciones que exploren los factores psicológicos estresantes a los que están expuestos los árbitros y entrenadores deportivos. En consecuencia, se sabe muy poco acerca del modo en que estas personas experimentan ciertas emociones que influyen en su toma de decisiones, en su goce por participar en el deporte, así como en su manera de afrontar o regular estas emociones. El tercer aspecto es que los investigadores han dedicado poca atención al papel del procesamiento consciente e inconsciente de las emociones. En cuarto lugar, siguen sin comprenderse los mecanismos mediante los cuales las estrategias de regulación emocional influyen en los recursos del autocontrol. Además, pocos estudios han tratado de identificar los costos potenciales asociados con los intentos de regular las emociones de un atleta, por ejemplo, hacer hincapié en que la necesidad de reducir la ansiedad puede exacerbar esta emoción. Por último, los investigadores pueden explorar el modo en que los atletas afrontan las emociones positivas. Por ejemplo, algunos experimentan una sensación de monotonía después de tener éxito en una competición importante. En ocasiones, estas emociones se deben a que los atletas se dan cuenta de que será difícil regresar a esos momentos de gloria por tales logros, o a que sienten que van sin rumbo por la falta de un programa de entrenamiento dirigido a una meta que caracteriza al periodo previo a un evento importante.

IDEAS PARA REALIZAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE LAS EMOCIONES Y AFRONTAMIENTO EN ATLETAS

A continuación se presentan cinco sugerencias para realizar proyectos de investigación sobre los temas de emoción y afrontamiento en psicología del deporte.

1. Con base en el reciente trabajo de Martinent y Ferrand (2015), explorar si algunas dimensiones de la valoración son más relevantes para el contexto deportivo competitivo que otras, y ampliar el trabajo de Lazarus para examinar si otras dimensiones son evidentes en estos contextos.
2. Pocos estudios han explorado la influencia del contagio emocional en el rendimiento atlético. Una posible línea de investigación es examinar el modo en que las demostraciones abiertas de emociones positivas o negativas por parte de entrenadores o espectadores, influyen en la probabilidad de que los atletas también las experimenten. Por ejemplo, si los aficionados de casa se enojan cada vez más por lo que ellos consideran malas decisiones por parte de los árbitros, ¿los atletas empiezan a reproducir estas emociones? ¿Es posible realizar estudios experimentales en que los atletas realicen tareas en un ambiente simulado en donde el estado de ánimo de la multitud sea manipulado? Otra alternativa es aplicar cuestionarios para explorar si hay

alguna convergencia entre las emociones de los entrenadores y las de sus atletas.

3. La investigación acerca de la relación entre apoyo social y afrontamiento sigue siendo escasa. Explorar esta cuestión implica varias preguntas. Por ejemplo: ¿cómo influye el apoyo social en las estrategias de afrontamiento adoptadas por los atletas? ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades del apoyo social como estrategia de afrontamiento? ¿El apoyo social es una estrategia de afrontamiento por derecho propio como otras estrategias enfocadas en el problema y la emoción?
4. La perspectiva individualista de las emociones y la regulación se ha calificado como insostenible; además, los autores han empezado a destacar la importancia de las relaciones sociales y la interdependencia para avanzar en la investigación acerca de las emociones. Este tema se puede abordar explorando las perspectivas intersubjetiva o relacional de las emociones en los equipos. Una línea potencial de investigación es investigar cómo los atletas usan el afrontamiento comunal en un escenario natural. Para ello, se sugiere hacer observaciones naturalistas, entrevistas de autoconfrontación, o ambas, para explorar de qué manera los atletas usan el “nosotros hablamos” en escenarios de equipo. Este método permitiría explorar cómo el diálogo interno con referente grupal influye en las percepciones del equipo con relación a su capacidad para desempeñarse.
5. La quinta sugerencia es explorar los factores estresantes que experimentan los árbitros en las competencias y la manera en que afrontan estos eventos. Esta línea de investigación tiene particular relevancia debido a recientes hallazgos que indican que casi dos terceras partes de los árbitros de fútbol en Inglaterra viven abuso verbal con regularidad (Cleland *et al.*, 2015). Una investigación fenomenológica de las experiencias de los árbitros sujetos a abuso o que son amenazados por los atletas antes, durante y después de una competición puede ser muy fructífera. Dicho estudio podría abordar varias preguntas importantes: a) ¿qué se siente estar del lado del que recibe amenazas o vive abusos?, b) ¿qué estrategias usan los árbitros para regular sus emociones durante y después de estos ataques verbales?, c) ¿cómo influyen estos incidentes en el deseo de los árbitros de continuar con su participación o su goce en esta actividad?

RESUMEN

- Las emociones tienen una gran importancia en el proceso y resultado del rendimiento atlético; por ejemplo, pueden influir en la motivación de los atletas para entrenar y su adherencia a programas de rehabilitación de lesiones.
- En la segunda sección se exploró la naturaleza de las emociones y se hizo una distinción entre las emociones y constructos relacionados, como el estado de ánimo y el afecto.
- En la tercera sección se evaluaron de manera crítica tres teorías destacadas que intentan explicar la relación emoción-rendimiento en el deporte.

- En la cuarta sección se analizó la manera en que las emociones “positivas” y “negativas” influyen en el rendimiento atlético; mientras que en la quinta sección se exploraron varios enfoques metodológicos que se han usado para medir las emociones en atletas.
- En la sexta sección se evaluaron diversos procesos regulatorios que usan los atletas para afrontar las emociones y los factores estresantes. Después, se hizo una descripción de las distintas estrategias de afrontamiento que usan los atletas en el entrenamiento y en las competencias.
- Por último, se identificaron algunas cuestiones sin resolver sobre las emociones en atletas; también se propusieron cinco nuevas direcciones con un gran potencial para la investigación futura en este campo.

Capítulo 5

Mantenerse enfocado en el deporte

Concentración entre deportistas

INTRODUCCIÓN

Para Dan Carter, ganador de la Copa del Mundo con Nueva Zelanda y reconocido de manera unánime como el apertura más grande en la historia de la unión de *rugby*, la concentración (“quedarse en el momento”), o la capacidad de enfocarse de forma efectiva en la tarea en turno e ignorar las distracciones, es un prerequisite del rendimiento deportivo exitoso. Cómo él dice:

Tienes una actitud de sólo agarrar una tarea, quedarte en el momento, y eso de verdad me ha ayudado a mí y a este equipo... Es bastante fácil empezar a pensar en el resultado y lo que puede pasar, pero pronto pierdes el camino.

(citado en Skysports.com, 2015)(figura 5-1).



Figura 5-1. De acuerdo con Dan Carter, la concentración es vital para el éxito deportivo (*fuentes:* cortesía de Inpho photography).

La idea de que la concentración es crucial para el rendimiento óptimo se aplica a los deportes de equipo e individuales. Por ejemplo, Alex Ferguson, ex director técnico del *Manchester United*, afirmó que en el fútbol, “en el nivel más alto, la concentración es sin duda una parte importante del juego del deportista, sea guardameta o jugador de campo” (citado en Northcroft, 2009: 12). Esta visión es compartida por Petr Cech, jugador de la República Checa, quien posee el récord de la liga *Premier* por sumar 100 partidos sin recibir anotaciones en el menor número de apariciones. Este gran guardameta reveló que: “todo tiene que ver con la concentración” (citado en Szczepanik, 2005: 100). Es interesante que el comentario de Cech surgió a partir de la observación de que los equipos rivales tenían por lo menos una oportunidad de anotar en el juego, y “es difícil estar concentrado en el momento correcto”. No sorprende que, en las actividades deportivas individuales, la capacidad para vivir en el momento presente también tiene una importancia crucial. Al respecto, el golfista sudafricano, Trevor Immelman, afirmó que él había estado “por completo en el presente” (citado en McRae, 2008: 7) durante su triunfo en el torneo de *Masters* de 2008. En este sentido, el epítome de una consciencia de sí centrada en el presente tal vez lo mostró Michael Johnson, tres veces medallista de oro en los 400 metros planos, y nueve veces ganador de la medalla de oro en el campeonato mundial de atletismo. Cabe destacar lo que él afirmó:

aprendí a suprimir todos los pensamientos innecesarios... en la pista. Simplemente me concentro. Me concentro en lo tangible, en la pista, en la carrera, en los bloques, en las cosas que tengo que hacer. Las multitudes se difuminan y los demás atletas desaparecen, y entonces sólo soy yo y este carril.

(citado en Miller, 1997: 64)

Tales poderes extraordinarios de concentración también fueron experimentados por Usain Bolt, múltiple medallista olímpico de oro y actual poseedor del récord mundial de los 100 metros planos, quien recomienda que: “no veas al tipo que está junto a ti. Puede ser muy rápido al salir de los bloques, lo cual te puede hacer perder la concentración. Mantente enfocado en lo que vas a hacer y corre tu carrera en todo momento” (citado en Staph, 2011). En contraste con los ejemplos anteriores, la **incapacidad** de enfocarse de manera efectiva puede hacer la diferencia entre el éxito y el fracaso en las competiciones deportivas. Un ejemplo de ello es el caso de Alicia Sacramore, gimnasta estadounidense, cuyas dos caídas en sus rutinas en la viga y el piso le costaron al equipo femenino de EUA la medalla de oro en las Olimpiadas de Beijing. Ella atribuyó su pérdida de concentración al retraso fuera de lo normal en su rutina en la viga: “Estuve de pie frente a una pantalla en blanco. Sentí que fueron como cinco minutos. Los nervios me ganaron” (Ingle, 2008). Del mismo modo, en los Juegos Olímpicos de Beijing de 2008, el tirador con rifle de EUA, Matthew Emmons, perdió la oportunidad de ganar la medalla de oro en el objetivo de tres posiciones a 50 metros, debido a una falta de concentración. Aunque había aventajado a su perseguidor más cercano, Qiu Jian de China, por 3.3 puntos, cuando Emmons hizo su último disparo perdió por un momento su foco de atención y de manera inexplicable erró el tiro, por lo que terminó con una puntuación de 4.4 y en cuarto lugar.

Este ejemplo ilustra de manera dramática cómo la concentración puede hacer la diferencia entre ganar y perder una medalla olímpica de oro (figura 5-2).

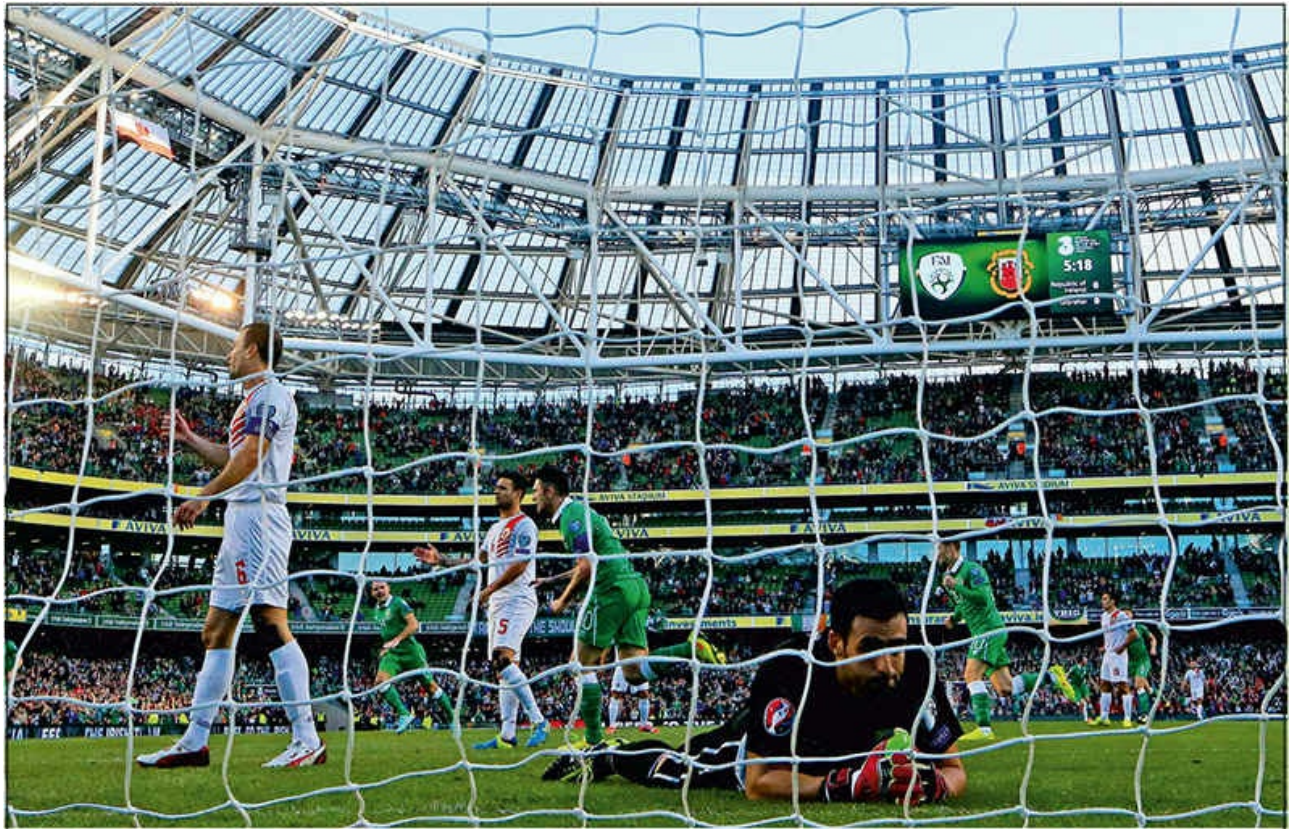


Figura 5-2. Las fallas de concentración pueden resultar costosas en el deporte (*fuentes: cortesía de Inpho Photography*).

Del mismo modo, Andy Murray atribuyó su derrota a una falta de concentración frente a Novak Djokovic en la final del Abierto de Australia de 2015: “el tercer *set* fue frustrante porque me distraje un poco cuando él se cayó al piso después de un par de tiros... parecía que se estaba acalambrando y dejé que eso me distrajera un poco” (citado en Newman, 2015). Es claro que los atletas de élite no sólo reconocen la importancia de las habilidades para enfocarse, sino que también han desarrollado teorías informales acerca de cómo operan sus sistemas de concentración en las competencias. Por ejemplo, Garry Sobers propuso:

la concentración es como la regadera. No la pones en funcionamiento hasta que te quieres duchar... No sales corriendo de la ducha y la dejas funcionando. La apagas, la prendes, tiene que estar fresca y lista para cuando la necesites.

(citado en White, 2002a: 20)

A menudo, estas teorías intuitivas acerca del funcionamiento de la mente se acompañan de técnicas idiosincrásicas, sobre todo en los deportes individuales. Por ejemplo, Andy Roddick, ex estrella de tenis, reveló que en 2007, durante su partido en Wimbledon contra su compañero y amigo estadounidense, Justin Gimelstob, evitó hacer contacto visual con él para no correr el riesgo de perder la concentración (Muscat,

2007). Del mismo modo, el jugador de *snooker*, Mark Williams, levantó un poco las cejas al revelar que había cantado una canción en silencio para sí mismo con el fin de suprimir los pensamientos negativos hacia el final de la clásica derrota de Ken Doherty en la final del campeonato mundial de 2003. Como dijo: “En 16-16, yo estaba cantando canciones en la mente. Cantaba “Delilah” de Tom Jones. Sólo trataba de alejar de mi mente el estadio, la multitud, todo” (citado en Everton, 2003: 31). Aunque parezca extraño, esta curiosa estrategia en realidad tiene sentido desde el punto de vista de la psicología. Es decir, cantarse a sí mismo como una distracción deliberada no sólo evita que un atleta piense demasiado, sino que también contrarresta su tendencia a tratar de ejercer control consciente sobre acciones que es mejor realizar de manera automática (Beilock, 2010a). Con el fin de adoptar una estrategia similar, la estrella de *snooker*, Ronnie O’Sullivan, quien ganó el Campeonato de Reino Unido en 2007, contó puntos en una cuchara para mantener su foco mientras su oponente de la semifinal, Mark Selby, estaba jugando. Como dijo:

Sentí que mi mente se iba, así que tuve que encontrar un modo de conservarla. Ya no me dejan poner un paño en la cabeza, así que cuando Mark estaba en la mesa, yo tomé una cuchara. Si perdía la cuenta de los puntos, simplemente volvía a empezar. ¡Mis agradecimientos son para la cuchara!

(citado en Yates, 2007).

Estos ejemplos e incidentes plantean varias preguntas. Por ejemplo, ¿las técnicas psicológicas pueden ayudar a los atletas a encender y apagar sus sistemas de concentración como si fuera la regadera? ¿Los atletas pueden aprender a suprimir la información que les hace interferencia y reorientar su foco de atención? ¿Qué otras estrategias pueden usar para mantener una concentración óptima en la competición? A final de cuentas, ¿qué es la concentración y por qué los atletas la pierden con tanta facilidad en las competiciones?

El propósito de este capítulo es responder éstas y otras preguntas relevantes con base en los principios y hallazgos de la **psicología cognitiva del deporte**, que es la parte de la disciplina que busca comprender el papel de los procesos mentales (p. ej., atención, imaginación mental, memoria) en el rendimiento deportivo. Para alcanzar este objetivo, el capítulo se organizó del siguiente modo. En primer lugar se explora la naturaleza, dimensiones e importancia de la concentración en la psicología del deporte. En la siguiente sección se describen de manera breve los principales métodos para medir los procesos atencionales en atletas (incluyendo la concentración). Luego, se hace un resumen de algunos principios clave de la concentración efectiva que se han identificado en la investigación sobre la atención en deportistas. A continuación, se aborda la pregunta de por qué los atletas son vulnerables a la falta o pérdida de concentración. Enseguida se revisan varios ejercicios prácticos y técnicas psicológicas que, se supone, mejoran las habilidades de concentración en atletas. También se describen tanto viejos problemas como nuevas direcciones para la investigación en este campo. Por último, se sugieren algunas ideas para posibles proyectos de investigación acerca de la concentración en

atletas.

NATURALEZA E IMPORTANCIA DE LA CONCENTRACIÓN EN PSICOLOGÍA DEL DEPORTE

En la psicología cognitiva del deporte, la concentración se considera un componentes del constructo multidimensional de “atención” (Moran, 1996). Además, en psicología cognitiva se ha recurrido a los procesos atencionales para explicar la selectividad del procesamiento de información, el grado de especificidad del foco de atención, así como la consciencia o asignación de recursos limitados para hacer frente a las demandas cognitivas en curso (Rensink, 2013). En particular, la atención implica “enfocarse en características, objetos o lugares específicos, o en ciertos pensamientos o actividades” (Goldstein, 2011: 391). Un sistema cognitivo facilita la selección de cierta información para realizar un procesamiento más profundo, al mismo tiempo que se inhibe la selección de otra información para realizar un análisis posterior (Smith y Kosslyn, 2007). En términos llanos, se trata de “una concentración de actividad mental” (Matlin, 2009: 67). Ahora, se explicarán las principales dimensiones y tipos de atención antes de examinar un tema que ya se mencionó: la especial importancia que tiene la concentración en el deporte.

La investigación acerca de la atención es central en la psicología cognitiva del deporte, porque la capacidad de focalizar el esfuerzo mental de manera efectiva se asocia con un rendimiento atlético óptimo (véase más adelante el análisis de los **estados de flujo**). La investigación en este campo ha crecido rápido en la **neurociencia cognitiva**. De manera general, en esta área se exploran los mecanismos mediante los cuales “el control voluntario y la experiencia subjetiva surgen de la conducta y la regulan” (Posner y Rothbart, 2007: 1). Para los psicólogos, la atención es paradójica, ya que es **conocida** pero también **misteriosa**. Es decir, el término atención es **conocido** porque se usa con frecuencia en la vida cotidiana, por ejemplo, cuando un entrenador le pide a sus estudiantes que “pongan atención” a un tema importante que está a punto de explicar. De hecho, con base en esa aparente familiaridad, William James (1890: 403-404) hizo el famoso comentario:

Todo mundo sabe qué es la atención. Es cuando la mente toma posesión, de un modo claro y vivo, de lo que parecen ser al mismo tiempo varios objetos posibles o cadenas de pensamientos. Focalización, concentración, consciencia son su esencia. Implica aislarse de ciertas cosas a fin de manejar otras con efectividad.

Pero la atención también es **misteriosa** porque se refiere a muchos tipos y niveles de diferentes procesos psicológicos que van de la activación biológica hasta la alerta o altos niveles de consciencia. Por lo tanto, no sorprende que el método de James acerca de la atención, llamado “psicología de los pueblos”, el cual está basado en ideas asistemáticas pero convincentes tomadas de la vida cotidiana (Pashler, 1998), haya sido criticado por su alcance limitado. Por lo tanto, a pesar de más de un siglo de investigación en este

campo, aún existe una gran confusión con respecto a la naturaleza de la atención y los mecanismos que subyacen en ésta. Por ejemplo, Ashcraft (2006) identificó **seis** significados distintos de este término. Al hablar de la multiplicidad de los métodos y definiciones en este campo, Pashler (1998: 1) subvirtió la famosa cita de James antes mencionada, y observó que tal vez, “nadie sabe qué es atención, y... es posible que no haya ahí un ‘algo’ por conocer”. Desde luego, las técnicas modernas de neuroimagen (Gazzaniga *et al.*, 2013) ayudan a establecer los mecanismos neuronales y los circuitos cerebrales que subyacen en ese “algo” de la atención. Así, imperturbables frente a la conclusión hasta cierto punto pesimista de Pashler, los autores de esta obra sugieren que, desde finales del decenio de 1990-99, se ha logrado un gran progreso en la investigación acerca de la atención. En primer lugar, más teóricos de este campo aceptan que el distintivo de la atención es la concentración de la actividad mental (Matlin, 2009). En segundo término, los estudios neurocientíficos han identificado varias regiones cerebrales diferentes durante el procesamiento atencional. Por ejemplo, Corbetta y Shulman (2002) concluyeron que la tarea de buscar a la pareja en un cuarto lleno de gente implica la activación de **regiones** frontales y dorsales del lóbulo parietal. En contraste, redirigir la atención a un estímulo inesperado (p. ej., el sonido de un vaso que se rompe) implica la activación de la corteza ventral frontal (Smith y Kosslyn, 2007). Por último, los investigadores coinciden en la naturaleza **multidimensional** de este constructo y son capaces de distinguir entre diferentes dimensiones de la atención.

Dimensiones de la atención

Los psicólogos cognitivos han identificado por lo menos tres dimensiones de la atención. La primera se denomina **concentración**, y se refiere a la capacidad para ejercer un esfuerzo mental deliberado sobre lo que es más importante en una situación determinada. Por ejemplo, los futbolistas se concentran cuando intentan asimilar las instrucciones del entrenador antes de un partido importante. La segunda dimensión de la atención denota una habilidad en la percepción selectiva, es decir, la capacidad de focalizarse en información relevante para la tarea y, al mismo tiempo, ignorar las distracciones potenciales. Esta dimensión designa la capacidad para discriminar los estímulos relevantes (objetivos) de los irrelevantes (distractores) que compiten por atraer la atención. Por ejemplo, un tenista que se prepara para rematar un globo de su oponente, debe aprender a enfocarse sólo en el vuelo de la pelota, no en el movimiento distractor del jugador al otro lado de la red. Como prueba de su habilidad de atención selectiva, el lector puede enfocarse sólo en la voz de una canción en la radio, sin hacer caso del acompañamiento instrumental. ¿Lo podrá hacer? Es interesante que una manera de captar la atención de las personas es mediante un estímulo o movimiento inicial abrupto. Por ejemplo, al teclear un documento en la computadora, el parpadeo del cursor en la pantalla lo hace destacar en la disposición estática del texto en el que se está trabajando. Del mismo modo, la publicidad inesperada en internet explota el principio perceptual tratando de “robarse” la atención del usuario. La tercera dimensión de la atención implica una forma de capacidad mental de uso compartido del tiempo, mediante la cual los

atletas aprenden a realizar correctamente dos o más acciones simultáneas, como resultado de una intensa práctica. Por ejemplo, un basquetbolista hábil puede driblar con la pelota al mismo tiempo que busca a su alrededor algún compañero de equipo que se encuentre en buena posición para recibir el pase. En resumen, el constructo de atención se refiere por lo menos a tres procesos cognitivos diferentes: concentración o consciencia propositiva, selectividad de la percepción y capacidad para coordinar dos o más acciones al mismo tiempo. También, De Weerd (2002) postuló una posible cuarta dimensión de la atención llamada **vigilancia**. Esta dimensión designa la capacidad de una persona para orientar la atención y responder a estímulos relevantes que ocurren de forma aleatoria por un periodo prolongado de tiempo.

Por desgracia, la naturaleza de la atención multidimensional en ocasiones produce confusión conceptual entre los psicólogos del deporte. Por ejemplo, Gauron (1984: 43) sugirió que el *time-sharing* mental es una **debilidad** más que una habilidad, cuando afirmó que los atletas podrían “sufrir de atención dividida”. Tal vez este autor no logró captar que la práctica repetida permite que las personas extiendan sus procesos atencionales entre actividades simultáneas, a menudo sin ningún deterioro en su rendimiento. Por cierto, la investigación muestra que las personas son capaces de realizar dos o más acciones al mismo tiempo, siempre y cuando hayan practicado mucho y las tareas operen en diferentes modalidades sensoriales (Matlin, 2009). Si ninguna de las tareas se ha practicado lo suficiente, o las actividades simultáneas tienen lugar en el mismo sistema sensorial, es probable que se presenten errores. En el cuadro 6-5 (capítulo 6) se examina una implicación práctica de este principio cuando se explica por qué es peligroso conducir un auto y al mismo tiempo escuchar un partido de fútbol en la radio.

Del mismo modo que otros científicos, los investigadores de la psicología cognitiva han recurrido a varias metáforas para entender cómo funciona la mente. Incluso, desde el decenio de 1950-59 se han acuñado varias metáforas para describir las dimensiones selectivas y divididas de la atención (Fernandez-Duque y Johnson, 1999). Las primeras metáforas de la atención, es decir, los enfoques del “filtro”, fueron de naturaleza auditiva, pero a medida que surgieron procedimientos experimentales más diversos, las metáforas de la atención visual se volvieron más populares. En años más recientes, las metáforas de los recursos han dominado la investigación cognitiva acerca de la atención. Una de las explicaciones más influyentes de este tema es la metáfora del “rayo de luz” (p. ej., Posner, 1980; Reisberg, 2016). De acuerdo con ésta, la **atención selectiva** se parece a un haz mental que ilumina los objetivos que se localizan en el mundo externo que rodea al ser humano o en algún otro lugar del dominio subjetivo de sus pensamientos y sentimientos. La idea de especificar un objetivo del rayo de luz atencional es importante en términos prácticos y teóricos, porque sólo en años recientes los psicólogos del deporte han explorado la pregunta: ¿en qué deben enfocarse exactamente los atletas cuando sus entrenadores los exhortan a “concentrarse”? (MacPherson *et al.*, 2008; Winter *et al.*, 2014). Por desgracia, la metáfora del rayo de luz de la atención está llena de problemas. En primer lugar, no explica de manera adecuada los mecanismos mediante los cuales se logra el foco de atención. En términos llanos, ¿quién o qué dirige el rayo de luz hacia su

objetivo? Es difícil responder esta pregunta sin postular un homúnculo controlador: una persona en miniatura dentro de la mente que parece coordinar las operaciones cognitivas. Es interesante, pero el problema del homúnculo se relaciona con toda la investigación de la neurociencia cognitiva. Así, Yeung (2013: 275) afirmó que un problema central de esta disciplina es cómo “explicar la conducta humana inteligente y propositiva sin basarse en un agente inteligente no especificado”. En segundo lugar, el modelo del rayo de luz supone que el haz atencional recorre el espacio en dirección a su objetivo. Sin embargo, las evidencias de que la atención no es influida “por la presencia de información acerca del espacio” ponen en duda dicha suposición (Smith y Kosslyn, 2007: 131). El tercer aspecto a considerar de la metáfora del rayo de luz es que pasa por alto la cuestión que qué yace **afuera** del haz de la concentración. En otras palabras, ignora la posibilidad de que factores inconscientes afecten los procesos atencionales. Cabe destacar que tales factores han provocado cada vez mayor escrutinio por parte de los científicos cognitivos. Al respecto, Nadel y Piattelli-Palmarini (2002: xxvi) señalaron que, aunque la ciencia cognitiva comenzó con la suposición de que la cognición se limitaba a los procesos conscientes, “gran parte de este dominio ahora se relaciona con fenómenos que yacen más allá del valle de la consciencia”. En este sentido, desde principios del decenio de 2000-09 se han encontrado evidencias de que es posible que haya percepción sin consciencia inmediata en el ámbito de la visión (Merikle, 2007). Más adelante se retomará este tema, cuando se explore cómo afectan a los atletas las fuentes inconscientes de la distracción. En cuarto lugar, el modelo del rayo de luz de la atención se ha ocupado en particular de objetivos **externos**, no internos. Este tema también se revisará más adelante, cuando se explique cómo y por qué las distracciones **internas** alteran la consciencia. La quinta debilidad de la metáfora del rayo de luz es que hace caso omiso de las influencias emocionales sobre los procesos atencionales. Por ejemplo, la ansiedad puede estrechar el rayo de luz mental y hacer que los deportistas la iluminen en el interior. Como se mencionó en el capítulo 3, la teoría del control atencional (TCA) desarrollada por Eysenck *et al.* (2007) da cuenta de los efectos de la ansiedad en el rendimiento cognitivo.

También se acuñó la metáfora de la **atención dividida** o lo que se denomina capacidad “multitareas” en la vida cotidiana. El hecho de que en ocasiones las personas realicen dos o más tareas al mismo tiempo sugiere, por igual, que la atención es un recurso o una reserva de energía mental (Kahneman, 1973). Se cree que esta reserva está disponible para aplicarla en tareas en competencia dependiendo de varios principios estratégicos. Por ejemplo, se afirma que la motivación, la práctica y la activación aumentan la capacidad atencional excedente, mientras que la dificultad de la tarea la reduce (Kahneman, 1973). No obstante, igual que su contraparte, la metáfora del rayo de luz, la metáfora de los recursos de la atención dividida es un poco simplista. De acuerdo con Navon y Gopher (1979), las personas tienen múltiples recursos atencionales más que una sola reserva de energía mental indiferenciada. Cada una de estas múltiples reservas tiene sus propias funciones y límites. Por ejemplo, Schmidt y Lee (1999) descubrieron que los recursos atencionales requeridos para una habilidad motriz, como elegir el

movimiento de un dedo, están separados de lo que regulan una habilidad verbal como la pronunciación de una palabra. Aunque las teorías de la atención de múltiples recursos se consideran atractivas a nivel intuitivo, también son criticadas por su “naturaleza inestable” (Palmeri, 2002: 298). Es decir, todo patrón de interferencia prácticamente se puede “explicar” *post hoc* y atribuirse a la existencia de reservas múltiples de recursos atencionales.

En general, los modelos cognitivos de la atención, basados en la memoria del rayo de luz o de los recursos, tienen dos grandes limitaciones. La primera se debe a que se enfocan en determinantes externos (o ambientales) de la atención y, en gran medida, pasan por alto los factores internos (p. ej., pensamientos y sentimientos) que pueden distraer a los atletas. Un ejemplo de ello es lo que le sucedió con la ex atleta Sonia O’Sullivan, medallista olímpica de plata en 5 000 metros planos en Sydney 2000, quien dejó que su concentración fallara en la carrera de 10 000 metros. De acuerdo con una entrevista posterior, el pensamiento de la medalla que había ganado le impidió enfocarse de manera adecuada en la siguiente carrera:

Si no hubiera ganado antes una medalla habría luchado un poco más duro. Pero cuando ya has ganado una medalla, tal vez piensas en ésta por un momento. Probablemente eso sucedió sólo en una vuelta, pero con eso basta para que una carrera se te vaya de las manos.

(citado en Curtis, 2000)

La segunda debilidad de los modelos cognitivos de la atención es que ignoran la influencia de los estados emocionales. Esta omisión de la dimensión afectiva de la conducta es lamentable, porque en la psicología del deporte es bien sabido que la ansiedad afecta los procesos atencionales. El fenómeno de **ahogo bajo presión**, en el que el nerviosismo ocasiona un deterioro súbito del rendimiento atlético (capítulo 3), ilustra cómo el haz del rayo de luz atencional se puede dirigir **hacia el interior**, o hacia pensamientos irrelevantes para la tarea (como el miedo a la evaluación negativa por parte del entrenador), cuando sólo debería enfocarse en la tarea en turno. En el capítulo 4 se analiza el papel de los factores emocionales en el deporte.

Para resumir esta sección del capítulo es importante destacar dos ideas importantes: la primera se refiere a que la concentración es sólo un aspecto del constructo multidimensional de la atención. En particular, comprende la capacidad de poner atención a la tarea en turno al tiempo que se ignoran las distracciones de fuentes internas y externas. La segunda idea es que a pesar de su verosimilitud, las metáforas cognitivas de la atención tienen ciertas limitaciones que obstaculizan las teorías y la investigación acerca de la concentración en atletas. Después de bosquejar la naturaleza de la concentración, es momento de considerar su importancia para el rendimiento atlético óptimo.

Importancia de la concentración en el deporte

La importancia de la concentración en el deporte se pone de manifiesto por lo menos en

tres fuentes de evidencias: anecdótica, descriptiva y experimental (véase en el capítulo 1 la exposición de los principales métodos usados en psicología del deporte).

Como lo revelan de un modo tan gráfico los ejemplos anecdóticos y testimonios que se presentaron al principio de este capítulo, muchos entrenadores y atletas importantes confirman el valor de la habilidad de enfoque en el deporte. Tales ideas anecdóticas se apoyan en evidencias objetivas, como las encuestas realizadas a atletas que indican la importancia de la concentración para el rendimiento deportivo. Por ejemplo, en una muestra grande de atletas ($n = 335$), Durand-Bush *et al.* (2001) encontraron que los participantes percibieron el enfoque como una habilidad mental esencial para determinar el rendimiento exitoso en su deporte. Sin embargo, esta encuesta no exploró a profundidad qué significaba el término **enfoque** para los atletas. Por lo tanto, no hay certeza de que atletas e investigadores se referían al mismo constructo cognitivo en esta investigación.

La segunda fuente es la evidencia descriptiva acerca del valor de la concentración en el deporte, la cual proviene de los estudios de los estados “de flujo” o experiencia de “rendimiento máximo” en atletas (p. ej., las revisiones de Harmison, 2007; Swann *et al.*, 2012). Estas experiencias se refieren a un estado de la mente anhelado, pero al mismo tiempo elusivo, durante el cual los componentes físicos, técnicos, tácticos y psicológicos del rendimiento deportivo (figura 1-2) se entremezclan de forma perfecta en el caso del atleta en cuestión. Con base en la importancia que tienen tales experiencias para atletas y músicos, no sorprende que haya atraído el interés de numerosas investigaciones psicológicas (p. ej., Jackson y Kimiecik, 2008; Sinnamon *et al.*, 2012; Swann *et al.*, 2012, 2016). Un hallazgo clave de tales investigaciones es que las experiencias de flujo emanan en especial de una fuente **cognitiva**: un estado aumentado de concentración. De hecho, Jackson *et al.* (2001: 130) definieron flujo como: “un estado de concentración tan focalizado que equivale a la absorción absoluta en una actividad”. Del mismo modo, en el reciente estudio de Swann *et al.* (2016) sobre las experiencias de flujo en golfistas de élite en una semana de rendimiento máximo real, la concentración que requiere esfuerzo se percibió como algo crucial para “lograr que suceda” en el curso.

En general, los estudios del rendimiento máximo sugieren que los atletas tienden a lograr un rendimiento óptimo cuando están por completo absortos en la tarea en turno. Tal estado de la mente es ejemplificado en una cita del golfista Jordan Spieth, ganador del *Masters* de EUA y del Abierto de EUA en 2015, quien señaló que en una experiencia reciente de estar en la zona él:

no estaba dando grandes golpes a la pelota, pero cada *putt* encontraba la mitad del hoyo. Como que... todo te parece más simple. En realidad, no ves nada más a tu alrededor. Todo lo que ves es esa línea, ves tu punto alto, ves dónde va a rodar en la ruta para entrar al hoyo.

(citado en Rand, 2015).

No obstante, la investigación acerca de los estados de flujo está llena de diversos problemas conceptuales y metodológicos que se resumen en el recuadro 5-1.

Recuadro 5-1. Pensar de manera crítica en... los estados de flujo en el deporte

Los estados de flujo o experiencias de rendimiento máximo suelen ocurrir cuando las personas se encuentran absortas en tareas desafiantes que demandan una intensa concentración y compromiso (Jackson y Kimiecik, 2008). En tales estados deseables, pero fugaces de la mente, los deportistas se encuentran inmersos de manera tan profunda en las actividades del momento que pierden la noción del tiempo, sienten una aguda alerta y experimentan un sentido temporal de euforia y regocijo. El psicólogo húngaro Mihalyi Csikszentmihalyi (que es pronuncia “chic-sent-mi-jei”) fue pionero en la investigación en este campo; él se propuso explorar las razones por las que algunas personas realizan ciertas actividades (p. ej., pintar, escalar montañas) que parecen ofrecer recompensas extrínsecas mínimas (Csikszentmihalyi, 1975). Él afirmó que lo hacen debido al sentimiento intrínseco de satisfacción que experimentan cada vez que hay una correspondencia perfecta entre el desafío de la tarea en turno y su nivel de habilidad deportiva. Desde el decenio de 1980-89, los psicólogos del deporte han explorado la naturaleza y características de los estados de flujo en atletas (p. ej., Schuler y Brunner, 2009). De acuerdo con Martin y Jackson (2008), se han adoptado nueve dimensiones del flujo. Éstas son:

equilibrio desafío-habilidad, es decir, sentirse competente para cumplir con las elevadas demandas de la situación; mezcla acción-consciencia, que se refiere a hacer cosas de forma espontánea y automática sin tener que pensar; metas claras, que consiste en tener un sentido fuerte de lo que se quiere hacer; retroalimentación no ambigua, lo cual significa saber qué tan bien se está actuando durante el propio rendimiento; concentración en la tarea en turno, que es estar enfocado por completo en la tarea actual; sensación de control, o sea, tener la sensación de control total sobre lo que se está haciendo; pérdida de la autoconsciencia, que se refiere a no preocuparse por lo que piensan los demás; transformación del tiempo, es decir, tener la sensación de que éste pasa de un modo distinto al normal; y experiencia autotélica, o sentir que la actividad es muy gratificante)

(Martin y Jackson, 2008: 146).

Swann *et al.* (2015a: 64) entrevistaron a 10 golfistas de élite y usaron el análisis de conexión para comprender mejor cómo las dimensiones anteriores influyen en el flujo. Al igual que en la investigación previa en esta área, los autores encontraron que la concentración aumentada fue una característica clave de tal estado. Un golfista reveló que durante el flujo su “mente estaba llena sólo con la tarea en turno de ese momento específico”. Sin embargo, de acuerdo con la naturaleza efímera de tales estados de la mente, no sorprende que la investigación acerca del flujo se haya

encontrado con varias dificultades conceptuales y metodológicas. La primera problemática se refiere a la proliferación de términos que se han empleado para referirse al constructo. Aunque “flujo”, “rendimiento máximo” y “experiencia máxima” con frecuencia se usan como sinónimos, hay diferencias importantes entre ellos. Si el rendimiento máximo se utiliza para definir el rendimiento que supera los niveles previos de una persona, entonces, como afirmaron Jackson y Kimiecik (2008: 382), “un rendimiento máximo quizá no lleve a una experiencia máxima y es probable que un atleta pueda alcanzar una experiencia máxima sin tener un rendimiento máximo”. En segundo lugar, ¿qué tan universal es la experiencia de flujo? Para que ocurra, tal parece que es necesario que confluyan numerosos factores, y esto podría explicar por qué es un estado tan raro y elusivo. Es igual de importante explorar los procesos atencionales que subyacen en los intentos de los atletas por mantener su nivel de rendimiento frente diversos desafíos, que son una característica ubicua de su ambiente. Con relación una vez más a los problemas metodológicos, hay evidencias de que las personas no siempre son jueces confiables de sus propios procesos mentales. Por ejemplo, Brewer *et al.* (1991) descubrió que cuando las personas recibían una retroalimentación espuria con respecto a su rendimiento en ciertas tareas, sin querer distorsionaban su posterior recuerdo de cómo las habían realizado. En otras palabras, sus recuerdos del rendimiento en las tareas se contaminaban fácilmente con información “destacada”. En este sentido, es importante reflexionar si ¿existe peligro de una contaminación similar en el recuento retrospectivo que hacen los atletas respecto de los estados de flujo? Del mismo modo, algunos recuentos cualitativos de la experiencia de flujo se leen como una racionalización retrospectiva (como dibujar el propio conocimiento teórico sobre un tema), en lugar de hacer un recuento vivo y rico de cómo fue vivir este fenómeno en un punto específico del tiempo. A veces, los investigadores necesitan usar métodos cualitativos que tienen una sensibilidad fenomenológica mayor, como las entrevistas de explicación (Petitmengin, 2006) con el fin de obtener una comprensión con un mayor número de matices acerca de los que significa experimentar el flujo en el deporte.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Por qué es tan difícil predecir cuándo es probable que ocurran los estados de flujo? Desde su punto de vista, ¿por qué esos estados son tan raros en el deporte? ¿Los atletas podrían experimentar estados de flujo en la práctica o sólo se presentan en la competición? ¿Es posible estudiar los estados de flujo sin perturbarlos? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de usar preguntas para evaluar las experiencias de rendimiento máximo de los atletas (Jackson *et al.*, 2008)? Además de las pruebas psicométricas, ¿qué otros métodos se pueden usar para estudiar los estados de flujo? ¿Un estado de flujo ocurre antes o después de un rendimiento atlético sobresaliente? Explique las razones de sus respuestas. Por último, ¿considera que los atletas pueden recibir un entrenamiento para experimentar los estados de flujo con mayor

Recuadro 5-2. Pensar de manera crítica acerca de... la investigación sobre qué piensan los corredores de fondo

Con base en la evidente complejidad de los patrones de pensamiento de los corredores de fondo, ¿qué método podría usar el investigador para entender de qué manera estos atletas manejan cuestiones como mantener un ritmo deseable o afrontar sentimientos de dolor o incomodidad? En un estudio reciente, Samson *et al.* (2015) usaron un protocolo de pensamiento en voz alta con 10 corredores de fondo, es decir, un método en el que los participantes dicen en voz alta sus pensamientos a medida que realizan una tarea. Los resultados relevaron que los pensamientos de los participantes se podían clasificar en uno o más de tres temas interrelacionados: a) ritmo y distancia, b) ritmo e incomodidad, y c) ambiente. El tipo más común de pensamientos se refiere al ritmo y la distancia. Por ejemplo, los corredores monitoreaban su ritmo para asegurarse de que conservarían sus niveles de energía, de modo que estaban conscientes de la distancia que aún les quedaba por recorrer. El siguiente pensamiento más común, que quizá no sorprendió a nadie, se relacionó con el dolor y la incomodidad. Los corredores pensaban en las causas del dolor o la incomodidad, como la cuesta de una colina, así como en el uso del diálogo interno motivacional (p. ej., “eso estuvo fatal, pero va a ser una carrera sensacional en el regreso”) para lidiar con el dolor. La categoría final de los pensamientos comprende las condiciones ambientales, como el escenario, el tiempo (p. ej., caluroso, muy húmedo) y otros corredores o ciclistas. En general, la mayoría de los pensamientos de los corredores (72%) fueron de naturaleza interna, mientras que sólo 28% fueron externos. Es interesante que casi todos los corredores revelaron que el principio de la carrera era difícil, pero a medida que avanzaba resultaba más sencillo.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Los protocolos verbales de “pensar en voz alta” proveen un conocimiento completo de los procesos de pensamiento durante la ejecución de habilidades en línea? Por ejemplo, ¿hay algún peligro de que los atletas censuren ciertos pensamientos (p. ej., si los consideran frívolos o están preocupados de que revelarlos les crearía una mala imagen)? Como investigador, ¿qué se puede hacer para alentar a los atletas a que respondan los protocolos de un modo franco y directo? ¿Qué otras técnicas de habilidades mentales se puedan usar para ayudar a los deportistas a afrontar el dolor y la incomodidad que experimentan al principio de la carrera? ¿De qué modo es posible aumentar la consciencia corporal del atleta (por medio de ciertas prácticas como el método de Feldenkrais) para mejorar las estrategias de regulación del ritmo?

Una de las preguntas críticas del recuadro 5-1 se refiere a la evidente rareza de las experiencias de rendimiento máximo en el deporte. Una de las posibles razones de que los estados de flujo no sean comunes en el deporte es que el sistema de concentración del ser humano es demasiado frágil para mantener el tipo de absorción necesario. Es decir, los psicólogos creen que la concentración es controlada principalmente por el componente ejecutivo central del sistema de memoria de trabajo, cuyo principal objetivo es mantener una pequeña cantidad de información activa en la mente al mismo tiempo que se toma una decisión acerca de continuar o no con el proceso (D'Esposito y Postle, 2015; Logie, 1999). Este componente del sistema de memoria se encarga de regular a qué se presta atención de manera consciente, como retener en la mente un número de teléfono antes de anotarlo. Sin embargo, el sistema de memoria de trabajo es muy limitado en su capacidad y duración. Esta limitación explica por qué las personas se distraen con gran facilidad. En términos llanos, es muy difícil que se enfoquen en sus intenciones y objetivos establecidos cuando hay una gran actividad a su alrededor. Más adelante se examina de manera breve otras causas de la distracción. En todo caso, en cuanto se empieza a prestar atención a información irrelevante para la tarea, es decir, a algo ajeno al trabajo en turno, la energía mental se desvía y la concentración se pierde por un momento. A pesar de esta cuestión, planteada en el recuadro 5-1, no hay duda de que los atletas que dan su máximo rendimiento dicen que sólo se enfocan en información relevante para la tarea, lo cual es una señal de concentración efectiva.

La tercera fuente de evidencias sobre la importancia de la concentración en el deporte proviene de la investigación experimental acerca de las consecuencias de manipular el foco de atención de los atletas en situaciones de competición. Por ejemplo, una revisión de Wulf (2013) concluyó que un foco externo de atención, en el que los deportistas dirigen su atención a los efectos que sus movimientos tienen en el ambiente, es más efectivo que un foco interno, es decir, en el que los atletas se enfocan en sus movimientos corporales para mejorar su aprendizaje y rendimiento en habilidades motrices. Por lo tanto, Wulf (2013) afirmó que un foco interno restringe los procesos de control automático, mientras que el foco externo permite que el sistema motor se autorganice de un modo más natural. Por ejemplo, Wulf *et al.* (2001) descubrieron que los participantes que adoptaban un foco interno producían más errores en una tarea de equilibrio dinámico (estabilómetro), en comparación con un grupo con atención en el foco externo. Estos resultados revelaron que el grupo de foco externo mostró menores tiempos de reacción del catéter (una medida de las demandas atencionales y, por ello, el grado en que un movimiento está automatizado), en contraste con el grupo de foco interno. Aunque estos hallazgos muestran la eficacia del foco externo, sobre todo en tareas motrices relativamente sencillas, Wulf (2008: 323) reconoció que hay un “límite en los efectos de mejora del rendimiento de las instrucciones del foco externo para los deportistas de alto nivel”. Este investigador realizó tal afirmación cuando encontró que el foco externo no mejora la eficacia, con relación a una condición normal de foco y una de foco interno, cuando se pidió a los atletas del *Cirque Du Soleil*, que se equilibraran en un

disco de caucho inflado. A pesar de esto, Wulf (2016: 338) afirmó en fechas recientes que: “si los movimientos no son planeados en términos del efecto deseado del mismo, sino a partir de movimientos corporales específicos, el resultado siempre será menor que el óptimo”. Sin embargo, los argumentos de que el foco interno de atención siempre será menor que el óptimo tienen defectos. Al explorar este tema en una serie de artículos, Toner y Moran (2015, 2016) determinaron que, en ocasiones, un foco interno de atención resulta benéfico para el rendimiento. Por ejemplo, al tratar de refinar los patrones del movimiento “atenuado” en el contexto de la práctica, los deportistas expertos necesitan reinvertir la atención consciente a fin de adquirir un patrón de movimiento más deseable (para obtener mayor información de este tema véase la reciente discusión de Carson y Collins, 2016). Además, Rienhoff *et al.* (2015) mostraron que un foco externo de atención puede reducir de manera significativa el rendimiento en tiros de basquetbol, en comparación con el foco interno y las condiciones de no instrucción en jugadores de distintos niveles de destreza. Rory McIlroy, el golfista número uno del mundo, reveló su preferencia por un foco interno de atención en su búsqueda por mejorar. Para ello, siempre usa “un par de pensamientos *swing little* sin importar en qué esté trabajando en ese momento, sea retener mi codo derecho o asegurarme de que giro mi hombro bajo mi mentón o lo que sea” (Watson, 2015). Es claro que algunos atletas de élite valoran la importancia del foco interno de atención más que el externo en algunas circunstancias.

Al tratar de resolver el debate acerca de los méritos relativos a distintos focos atencionales, Toner y Moran (2016) recomendaron que los investigadores vayan más allá de las dicotomías teóricas restrictivas (p. ej., interno frente a externo; descendente frente a ascendente), porque tales distinciones son “borrosas” y dejan vacíos cruciales en la explicación, ya que diferentes aspectos de la atención interactúan de manera amplia (Anderson, 2011). Un hecho lamentable es que la mayoría de la investigación que explora los procesos atencionales en deportistas hábiles se basa en el uso de tareas estandarizadas de laboratorio. Este método sólo aporta una imagen estática de los fenómenos de interés y arroja poca luz acerca de la naturaleza dinámica de la atención. Por ejemplo, en investigaciones naturalistas, que incluían filmar a los participantes y hacer entrevistas de autoconfrontación, Bernier *et al.* (2011, 2016) encontraron que los golfistas hábiles y los patinadores artísticos fueron flexibles para ajustar su foco atencional (pasar de un foco de atención a otro) a lo largo de las etapas preparatoria, de ejecución y evaluación del entrenamiento y el rendimiento en competencias. Para aportar información acerca de los complejos y dinámicos mecanismos atencionales que permiten a los deportistas hábiles mantener la calidad de su rendimiento, los investigadores necesitan diversos métodos, como las técnicas estandarizadas de laboratorio (p. ej., paradigmas de oclusión, seguimiento de los ojos, entre otras), además de investigaciones fenomenológicas y naturalistas (p. ej., el recuerdo estimulado [RE]).

Otras evidencias de la eficacia de la manipulación del foco atencional entre atletas provienen de la investigación sobre la asociación/disociación (Brick *et al.*, 2014). El uso de técnicas atencionales asociativas (véase la explicación del término en Morgan y

Pollock, 1977), en las que los atletas reciben un entrenamiento para enfocarse en señales corporales como ritmo cardíaco, respiratorio y sensaciones kinestésicas, se ha vinculado con una mayor velocidad en las carreras (Masters y Ogles, 1998; Morgan, 2000) y en la natación (Couture *et al.*, 1999), en comparación con las técnicas disociativas, como poner atención a pensamientos distintos de los relacionados con los procesos corporales. En general, Masters y Ogles (1998) concluyeron que, aunque las técnicas asociativas se suelen relacionar con una mayor velocidad relativa en los atletas, lo más común es que las técnicas disociativas se vinculen con una reducción del esfuerzo percibido en los eventos de resistencia. Sin embargo, Salmon *et al.* (2010) pusieron en duda la validez de esta conclusión cuando hicieron una revisión completa de la literatura de este campo. Estos investigadores afirmaron que diversas dificultades conceptuales y metodológicas obstaculizan los estudios tradicionales de las técnicas atencionales asociativas y disociativas. Por ejemplo, mencionaron que la teoría psicodinámica que subyace en el uso original del término **disociación** ha sido muy desacreditada, por lo que se le ha remplazado por constructos cognitivos. Brick *et al.* (2014) trataron de abordar algunas de estas cuestiones conceptuales, y para ello propusieron una expansión de la dimensión interna/externa de las categorías asociación y disociación para describir de un modo más adecuado el foco atencional de los atletas de resistencia. Estos investigadores afirmaron que la categoría de asociación debe distinguir entre el monitoreo sensorial interno y la autorregulación activa (p. ej., el esfuerzo por controlar los pensamientos, sentimientos y acciones). También propusieron que la categoría de asociación externa debía incluir el monitoreo del exterior (p. ej., pensamientos relacionados con otros competidores, indicadores de millas, etc.). Estos autores consideran que la categoría de disociación interna debe incluir la distracción activa (p. ej., tareas con grandes demandas de atención), mientras que la categoría de disociación externa necesita contener referencias a distracciones involuntarias (p. ej., pensamientos reflexivos, sueños diurnos irrelevantes). La investigación reciente de Brick *et al.* (2015) ha encontrado cierto apoyo empírico para estas categorías emergentes.

En términos metodológicos, muchos estudios de este campo tienen fallas porque se basan en medidas no validadas de asociación y disociación. En vista de estos problemas, Salmon *et al.* (2010) propusieron que la investigación futura de la relación entre estrategias atencionales y actividad física sostenida se podría beneficiar si se adopta el modelo teórico de la consciencia plena (*mindfulness*), una teoría y práctica derivadas de la meditación budista. En la siguiente sección se explicará esta disciplina.

En páginas anteriores se explicó la importancia de que los atletas se enfoquen en la tarea en turno e ignoren las distracciones. Pero, ¿cuál es la manera exacta en que los atletas desarrollan este tipo “no natural” de consciencia centrada en el presente? Una nueva técnica que cumple este propósito es el entrenamiento en consciencia plena, una estrategia de focalización atencional que se originó en la tradición meditativa budista (Erisman y Roemer, 2010). De acuerdo con uno de sus principales defensores, Kabat-Zinn (2005: 24), la consciencia plena implica: “una consciencia abierta, momento a momento, sin juzgar” de uno mismo y del mundo. Este énfasis en la adopción de una

orientación libre de juicio hacia las distracciones es relevante, debido a que distingue el entrenamiento de consciencia plena de las técnicas activas de control cognitivo como la supresión de pensamientos. Al fomentar la aceptación más que la eliminación de pensamientos y sentimientos intrusivos, el entrenamiento en consciencia plena se propone ayudar a los deportistas a concentrarse en el aquí y el ahora. De hecho, la consciencia plena ha tenido un papel importante en el ascenso de Novak Djokovic hasta ser el tenista número uno del mundo. En su libro *Serve to Win*, Djokovich revela que:

Yo me sentía congelado cada vez que cometía un error. Estaba seguro de que no estaba en la misma esfera que los Federer o los Andy Murray... ahora, cuando hago un servicio y tiro un revés, aún tengo esa sensación de dudar de mí mismo, pero sé cómo manejarla: reconozco los pensamientos negativos y dejo que se deslicen enfocándome en el momento. Esa consciencia plena me ayuda a procesar el dolor y las emociones. Me deja enfocarme en lo que en verdad es importante. Me ayuda a bajar el volumen en mi cerebro. Lo imagino como un teléfono celular que está para mí a mitad de un partido de campeonato de *grand slam*

(citado en Mitchell, 2013).

En términos del sustento empírico de este método, Ivarsson *et al.* (2015) encontraron que una intervención de consciencia plena con un grupo de futbolistas de élite, (basada en el método de la consciencia plena, la aceptación y el compromiso [MAC, por sus siglas en inglés]), se asoció con una reducción de relevancia clínica en las lesiones en un periodo de seis meses, en comparación con las lesiones sufridas por los participantes de una condición de control, que consistía en asistir a presentaciones semanales que cubren temas sobre psicología grupal. Los autores afirmaron que la práctica de la consciencia plena ayudó a los participantes a poner atención a los estímulos relevantes durante la competición. También mencionaron la investigación que plantea una relación entre lesión y estrechamiento de la visión periférica (Rogers y Landers, 2005).

En un experimento novedoso, Aherne *et al.* (2011) investigaron los efectos de un programa de entrenamiento de consciencia plena de seis semanas basado en un CD con las experiencias de flujo de atletas en entrenamiento. Los resultados mostraron que los participantes experimentaron mayor fluidez que los del grupo control, quienes no recibieron ninguna instrucción en consciencia plena. Aunque este resultado es interesante, antes de obtener conclusiones con relación a la eficacia del entrenamiento de la consciencia plena sobre las experiencias de fluidez en atletas, es necesario realizar más investigaciones que empleen muestras más grandes y controlen los efectos potenciales de la atención aumentada por el experimentador. ¿Qué mecanismos subyacen en los efectos potencialmente benéficos del entrenamiento en consciencia plena? Este método ayuda a los deportistas a mejorar su atención selectiva, es decir, la capacidad de apartarse con rapidez de una ubicación espacial con señales incorrectas y reorientar su atención a la ubicación correcta (Hodgins y Adair, 2010). La conducta consciente también promueve una forma de flexibilidad cognitiva que ayuda a los atletas a inhibir las respuestas automatizadas y mantener la flexibilidad para reaccionar a los eventos que se despliegan

de manera dinámica y que caracterizan muchos contextos deportivos (Rossano, 2003).

Sin embargo, es lamentable que aun cuando la práctica de la consciencia plena ofrece grandes promesas como estrategia para mejorar numerosas conductas atléticas (p. ej., reorientar el foco de atención), hay varias cuestiones conceptuales y metodológicas que obstaculizan la investigación en esta área. Por ejemplo, Davidson y Kaszniak (2015) afirmaron que la validez de constructo de muchos cuestionarios de consciencia plena es problemática, pues argumentan que estas medidas piden a los individuos que hagan un recuento de su experiencia, lo cual depende de la práctica y habilidad para interrogar a su propia mente, algo que probablemente cambia con el entrenamiento. Otro problema se refiere a la imposibilidad de que los participantes no sepan a qué grupo fueron asignados en los estudios de intervención en consciencia plena. Es decir, los integrantes del grupo de control saben que están en éste, mientras que los participantes que se encuentran en la condición de práctica activa de la meditación/consciencia plena también tienen conocimiento de ello. La solución ideal sería usar una condición de tratamiento de comparación que corresponda a la intervención en consciencia plena en todos los factores básicos no específicos. Sin embargo, esto se considera una empresa desafiante que la psicología del deporte debe abordar antes de tener confianza en que las intervenciones basadas en el entrenamiento en consciencia plena tengan un impacto significativo en el rendimiento atlético.

Para resumir, estas tres fuentes de evidencias (anecdótica, descriptiva y experimental) convergen en la conclusión de que la concentración es vital para el éxito deportivo. Esta conclusión hace eco en investigadores como Abernethy *et al.* (2007: 245), quienes afirmaron que “es difícil concebir algún aspecto de la psicología que sea más central que la atención para la mejora del aprendizaje de habilidades y el rendimiento experto”. Pero, ¿los psicólogos pueden medir las habilidades atencionales?

MEDICIÓN DE LOS PROCESOS ATENCIONALES EN ATLETAS

Debido a que la concentración es un constructo hipotético, y por lo tanto inobservable, no es posible medirla de manera directa. No obstante, los procesos atencionales se pueden evaluar de manera indirecta usando métodos tomados de cuatro paradigmas principales de la psicología: el psicométrico, o de las diferencias individuales; el neurocientífico; el experimental; y la pupilometría, es decir, la medición de los cambios en el diámetro de la pupila como función del procesamiento cognitivo. Debido a las limitaciones de espacio, sólo se presenta un breve panorama general de estos paradigmas. Véase una revisión detallada de estos enfoques metodológicos en Summers y Moran (2011).

Método psicométrico

Algunos psicólogos del deporte han intentado medir las diferencias individuales en los procesos atencionales en atletas mediante pruebas de lápiz y papel diseñadas de manera

especial para este fin. Por ejemplo, el *Test of Attentional and Interpersonal Style* (TAIS) (Nideffer, 1976) se ha usado como dispositivo de exploración en varios escenarios aplicados de la psicología del deporte, como el *Australian Institute for Sport* (Nideffer *et al.*, 2001). Este instrumento contiene 144 reactivos divididos en 17 subescalas, que buscan medir los procesos atencionales en situaciones cotidianas (p. ej., “Cuando leo, es fácil bloquear todo excepto el libro”). Aunque la versión original de esta prueba no se pretendía usar en poblaciones deportivas, aparecieron varias adaptaciones específicas para el deporte. El TAIS se basa en el modelo de Nideffer de la atención, el cual se describe de manera breve a continuación. De acuerdo con Nideffer (1976), el foco atencional varía al mismo tiempo que otras dos dimensiones independientes: amplitud y dirección. Con respecto a la amplitud, se cree que la atención es un continuo que va del foco amplio, donde se tiene consciencia de muchos estímulos al mismo tiempo, a uno más estrecho, donde la información irrelevante es excluida de manera efectiva. La **dirección** atencional se refiere al objetivo del foco: si es externo o interno (véase la revisión de la atención externa e interna en Chun *et al.*, 2011). Estas dimensiones de amplitud y dirección se combinan de modo factorial para producir cuatro estilos atencionales hipotéticos. Es decir, un foco atencional externo estrecho opera cuando un golfista observa el hoyo antes de hacer el *putt*. En cambio, se requiere un foco interno estrecho cuando un gimnasta ensaya en su mente una habilidad, como un salto hacia atrás, mientras espera su turno en la competición. Nideffer (1976) propuso que los atletas deben ajustar las demandas atencionales de una habilidad o situación deportiva con el foco atencional adecuado. Algunas evidencias que apoyan esta idea provienen de las estrategias usadas por los ex ciclistas olímpicos para manejar el dolor del esfuerzo (Kress y Statler, 2007). Según lo que se haya solicitado en cada ocasión, los ciclistas dijeron que usar un foco amplio externo (p. ej., concentrarse en llegar a la línea de meta), un foco amplio interno (concentrarse en pedalear y en los movimientos corporales) o un foco estrecho interno (concentrarse en un ritmo suave de pedaleo). A pesar de su verosimilitud y popularidad, el TAIS tiene fallas graves que se presentan en el recuadro 5-3.

Recuadro 5-3. Pensar de manera crítica acerca del... *Test of Attentional and Interpersonal Style*

El TAIS (Nideffer, 1976) se usa en psicología del deporte para investigar la relación entre los procesos atencionales y el rendimiento atlético. No obstante, su validez y utilidad se han puesto en duda. Pero, ¿cuáles son las fortalezas y debilidades de esta prueba?

Del lado positivo, el TAIS tiene un fundamento teórico verosímil y una validez nominal considerable, porque sus supuestos tienen “sentido intuitivo para entrenadores y atletas” (Bond y Sargent, 1995: 394). Además, hay cierto sustento empírico para su validez de constructo. Nideffer (1976) informó que los nadadores no destacados estaban “sobrecargados” a nivel atencional cuando se les comparaba

con sus contrapartes exitosas. Del mismo modo, Wilson *et al.* (1985) descubrieron que los jugadores de voleibol que fueron calificados por sus entrenadores como “buenos” por su capacidad de concentración bajo estrés por la competición, tuvieron puntuaciones mucho menores en las subescalas del foco amplio externo (FAE) y del foco amplio interno (FAI), en comparación con los que fueron clasificados como “malos”. Sin embargo, tales fortalezas se deben poner en la balanza junto con las siguientes debilidades de la prueba. En primer lugar, es cuestionable si los atletas son capaces y confiables para evaluar sus propios procesos atencionales mediante instrumentos de autoinforme (Boutcher, 2008). El segundo aspecto a considerar es que el TAIS evalúa las habilidades atencionales percibidas, no reales. En consecuencia, no se tiene la seguridad de que los atletas que lo responden distinguen entre lo que en realidad hacen y lo que quieren que los profesionales creen en las situaciones cotidianas que requieren procesos atencionales. En tercer lugar, la estructura factorial del TAIS no se ha replicado de manera consistente en distintos contextos culturales (Wada *et al.*, 2003). El cuarto inconveniente del TAIS es que no diferencia entre atletas de distintos niveles de habilidad en deportes donde se sabe que la atención selectiva es importante (Summers y Ford, 1990). En quinto lugar, la teoría de Nideffer tiene defectos conceptuales porque no distingue entre información relevante e irrelevante para la tarea en situaciones deportivas. Por último, Boutcher (2008) expresó sus dudas con respecto a la validez predictiva de la prueba. Con base en una revisión de evidencias relevantes, concluyó que el TAIS tiene “una validez y propiedades predictivas limitadas en el caso del rendimiento deportivo” (Boutcher, 2008: 330). Esta conclusión hizo eco en Cratty (1983: 100), quien afirmó que la prueba “sólo fue útil a nivel marginal, y los datos que produce no son mucho mejores que la información que un entrenador podría obtener simplemente al preguntar u observar a los atletas durante su actuación”.

Preguntas de pensamiento crítico

De las evidencias anteriores, ¿qué conclusiones es posible establecer acerca de la validez del TAIS? Si el lector rediseñara esta prueba, ¿qué cambios haría en su contenido y formato? ¿Una prueba psicológica es útil en escenarios aplicados aun cuando su validez de constructo sea cuestionable? De modo más general, ¿considera que las pruebas de atención de lápiz y papel deben complementarse con otros paradigmas de evaluación? Si fuera el caso, ¿cuáles sugeriría y por qué?

Como se puede ver, el paradigma psicométrico, cuyo epítome es el TAIS, es un enfoque popular para medir los procesos atencionales en atletas, aun cuando presenta algunas fallas. No obstante, desde principios del decenio de 2000-09, este enfoque ha producido varios instrumentos promisorios que aseguran medir las habilidades de concentración. Por ejemplo, Hatzigeorgiadis (2002) y Hatzigeorgiadis y Biddle (2000) han desarrollado herramientas psicométricas para medir la **interferencia cognitiva** o

pensamiento irrelevante para la tarea, así como autopreocupación en los deportistas. El *Thought Occurrence Questionnaire for Sport* (TOQS) (Hatzigeorgiadis y Biddle, 2000) es una prueba de 17 reactivos que comprende tres subescalas que miden la frecuencia con la que el participante se preocupa por su rendimiento (p. ej., “que no voy a ganar esta competición”), pensamientos irrelevantes para la situación (p. ej., “qué voy a hacer cuando llegue a casa”) y pensamientos de escape (p. ej., “ya estoy harto de eso”). En general, evalúa la susceptibilidad de los atletas a la interferencia cognitiva durante sus actuaciones. Para ello, se indica a los participantes que contesten el cuestionario con base en el encuentro deportivo más reciente. Se encontró que el TOQS tiene validez factorial en poblaciones de deportistas adultos (Hatzigeorgiadis y Biddle, 2000) y jóvenes (Lane *et al.*, 2005).

Enfoque neurocientífico

El segundo paradigma de la medición en la investigación atencional proviene de la neurociencia cognitiva, un campo que se ocupa ampliamente de identificar los sustratos neuronales de los procesos mentales (Gazzaniga *et al.*, 2013). Desde el año 2000, se han usado diversas técnicas neurocientíficas como la **electroencefalografía** (EEG), la imagen por resonancia magnética funcional (IRMf) y la **tomografía por emisión de positrones** (TEP), para revelar qué partes del cerebro se “encienden” cuando una persona pone atención a estímulos designados (Kolb y Whishaw, 2015; Mather *et al.*, 2013a). Resulta interesante que un estudio neurocientífico que usó tecnología de imagen funcional, haya revelado que en comparación con los golfistas expertos, el cerebro de los novatos tiene dificultades para descartar información irrelevante (Milton *et al.*, 2007). A continuación se resumen algunos hallazgos clave identificados en estudios neurocientíficos de los procesos atencionales de atletas.

Los índices psicofisiológicos de la atención, como el ritmo cardíaco, se han monitoreado en atletas mientras ponen en práctica habilidades a su propio ritmo en deportes meta, como tiro con arco, tiro con pistola y tiro con rifle (Cooke, 2013, Hatfield y Kerick, 2007; Janelle y Hatfield, 2008). Uno de los primeros hallazgos de esta línea de investigación, es que la desaceleración cardíaca (o disminución del ritmo cardíaco) ocurre entre los practicantes del tiro con rifle en los segundos previos a que jalen el gatillo. Los investigadores también han usado electrocardiogramas para evaluar la actividad del corazón, por lo general, la aceleración y desaceleración del ritmo cardíaco. Para ello, colocan electrodos en la piel para detectar la actividad eléctrica generada por el corazón. Este hallazgo es interesante a la luz de los comentarios de Garry Sobers que aparecen en la primera sección de este capítulo, pues sugiere que el objetivo de los deportistas expertos de hecho puede “encender” los procesos de concentración a voluntad. Cabe destacar que según el estudio de Radlo *et al.* (2002), el ritmo cardíaco de lanzadores de dardos varía de acuerdo con el tipo de foco atencional que adoptan. Por ejemplo, cuando ellos usaban una estrategia atencional externa, su ritmo cardíaco tendía a disminuir justo antes de que lanzaran los dardos. Cooke (2013) propuso que esta desaceleración facilita el procesamiento de información externa al reducir la presión sanguínea y aumentar el

flujo de información ambiental hacia el cerebro.

La siguiente innovación metodológica de este paradigma ocurrió con el desarrollo del equipo diseñado para medir patrones continuos de actividad eléctrica en el cerebro (recuadro 5-4).

Recuadro 5-4. En el centro de atención. Retroalimentación como técnica para mejorar el rendimiento deportivo: promesas y limitaciones

Los investigadores y practicantes cada vez se interesan más en la retroalimentación como medio para mejorar el rendimiento deportivo. Sin embargo, los estudios con EEG se han debilitado debido a varias limitaciones metodológicas, como la inconsistencia en los estudios con respecto a la ubicación y el número de electrodos en el cuero cabelludo (Park *et al.*, 2015), y esto explica algunas inconsistencias evidentes en la ubicación determinada de los efectos. Una cuestión de igual importancia es que pocos estudios han usado el EEG durante la conducta deportiva en el mundo real. Es decir, estas técnicas se usan con frecuencia en tareas abstractas de laboratorio que carecen de validez ecológica. A partir de estas limitaciones, ¿qué potencial tienen los métodos de entrenamiento en retroalimentación para mejorar las habilidades de concentración en atletas? Dekker *et al.* (2014) no identificaron ningún beneficio del entrenamiento con retroalimentación en un grupo de tenistas de mesa de élite; en cambio, Rostami *et al.* (2012) descubrieron que los tiradores de rifle mostraron una diferencia significativa en la ejecución de tiros cuando fueron evaluados cinco semanas después del entrenamiento en retroalimentación. En un estudio reciente de Kao *et al.* (2014) se intentó regular la amplitud *theta* de la línea media frontal (Fm θ) (un EEG característico que se asocia con el procesamiento cognitivo descendente) por medio de entrenamiento con retroalimentación, a fin de mejorar la atención sostenida en un grupo de tres golfistas muy hábiles. Los resultados mostraron apoyo parcial a su hipótesis, ya que dos de los participantes mejoraron su ejecución de *putts*. Sin embargo, estos investigadores no observaron ningún cambio en el Fm θ durante la ejecución en línea de habilidades, así que no se tiene la seguridad de que el entrenamiento con retroalimentación fue responsable de las mejoras en el rendimiento. Estos resultados indican que sigue abierta la pregunta de si los patrones característicos del rendimiento óptimo se pueden entrenar mediante la retroalimentación basada en el EEG en atletas de deportes individuales. En última instancia, se espera que el desarrollo continuo de los mecanismos de retroalimentación aporte a los neurocientíficos cognitivos una mejor comprensión del vínculo cerebro-conducta relacionado con el rendimiento superior en el deporte de élite. Quizá lo más importante es que los desarrollos en la tecnología móvil del EEG (que abordan algunas cuestiones cuyo uso era frecuente al principio, como la incapacidad para manejar artefactos de movimiento y la portabilidad del equipo), permite a los investigadores obtener una mejor comprensión de la complejidad de los mecanismos neuronales que están inmersos en el rendimiento en ambientes

Esta tecnología de ondas cerebrales incluía métodos electroencefalográficos y otros que se basan en los **potenciales relacionados con eventos** (PRE). En un experimento típico de EEG, un electrodo se adhiere al cuero cabelludo para detectar la actividad eléctrica de las neuronas en la región cerebral subyacente. Entonces, otro electrodo se pega al lóbulo de la oreja, donde no hay actividad eléctrica que detectar. Luego, el EEG se registra para indicar la diferencia en los potenciales eléctricos detectados por los electrodos (Kolb y Whishaw, 2015).

Desde fines del decenio de 1990-99 se han realizado una cantidad considerable de investigaciones acerca de la actividad del EEG en atletas (Hatfield y Hillman, 2001). A partir de esas investigaciones se detectaron efectos de asimetría cerebral en estos deportistas. Por ejemplo, de acuerdo con los hallazgos previos del ritmo cardíaco, la investigación sugiere que justo antes de que los practicantes de tiro con arco y con pistola ejecuten sus disparos, el registro del EEG tiende a mostrar un cambio distintivo de la activación del hemisferio izquierdo al derecho (Hatfield y Hillman, 2001). Se cree que este cambio refleja una modificación en el control ejecutivo del hemisferio izquierdo verbal al hemisferio derecho especializado en el ámbito visoespacial. En otras palabras, estos deportistas muestran una marcada reducción en el grado de sus procesos analítico-verbales, lo cual incluye el diálogo interno, antes de la ejecución del disparo. Frente a estos hallazgos, la estrategia del jugador de *snooker*, Mark Williams, del canto encubierto (véase la primera sección del capítulo), después de todo quizá no fue tan absurda porque le ayudó a no pensar demasiado, así como a no enfocarse en pensamientos irrelevantes para la tarea, lo cual ocasiona parálisis por el análisis antes de la ejecución del disparo (véase en el capítulo 3 la explicación de la hipótesis del procesamiento consciente o de la reinversión de Masters [1992]). De manera general, los hallazgos de la investigación con EEG sugieren que los atletas de élite saben cómo regular sus procesos fisiológicos mientras se preparan para la ejecución de habilidades clave (véase una discusión sobre la maestría en el deporte en el capítulo 7). Sin embargo, esta teoría no se ha puesto a prueba de manera sistemática, en tanto que el EEG es un instrumento relativamente directo porque sus datos se confunden con el nivel global de la actividad eléctrica cerebral. No obstante, la investigación con EEG en el deporte ha tenido por lo menos una implicación práctica: propició el uso de técnicas de retroalimentación biológica diseñadas para ayudar a los atletas a volverse más efectivos en el control de su actividad cortical. Por ejemplo, es posible medir la actividad del EEG de los participantes por un tiempo y usar el análisis de su actividad cerebral para darles retroalimentación. Con la práctica, los participantes también son capaces de aprender cómo los estados mentales internos corresponden a una señal neuronal; además, es posible que usen esta información para controlar el inicio o mantenimiento de estados mentales particulares. De hecho, Jason Day, ganador del campeonato de golf USPGA 2015, usó un EEG inalámbrico y afirmó: “mi juego mental ha mejorado 100% desde que trabajo con ese sistema... me enseña cómo llegar a la zona, me muestra cómo se siente cuando estoy en ésta y me permite

trabajar para replicarlo” (citado en Suarez, 2013).

Otro aspecto de la medición de ondas cerebrales en el deporte es que los potenciales relacionados con eventos son cambios breves en las señales del EEG que están sincronizadas o “temporizadas” con alguna situación o estímulo. A diferencia del EEG, que es una medida de actividad eléctrica continua en el cerebro, los PRE reflejan cambios corticales transitorios que son evocados por ciertos eventos de procesamiento de información. Por lo general, los PRE muestran picos característicos de la actividad eléctrica que empiezan algunos milisegundos después del inicio de un estímulo (p. ej., escándalo) y continúa hasta por un segundo después (para más detalles ver Kolb y Whishaw, 2015).

Desde el decenio de 1990-99, una innovación metodológica en la investigación neurocientífica sobre la atención se refiere al uso de las técnicas de imagen cerebral funcional. Con estos procedimientos, como la tomografía por emisión de positrones y la imagen por resonancia magnética funcional que ya se mencionaron (capítulo 6), los investigadores pueden obtener un conocimiento claro y dinámico de las regiones específicas del cerebro que se activan cuando las personas realizan tareas cognitivas específicas. Desde 2007, los procesos neuronales que subyacen en la maestría atlética han atraído cada vez más el interés de los neurocientíficos cognitivos (p. ej., Nakata *et al.*, 2010; Wei y Luo, 2010; Yarrow *et al.*, 2009). Por ejemplo, la **estimulación magnética transcraneal** (EMT) se ha empleado para estudiar procesos atencionales (p. ej., Aglioti *et al.*, 2008; Thomson *et al.*, 2008). Es una técnica en la que el funcionamiento de un área específica del cerebro es alterado de manera temporal con la aplicación de campos magnéticos pulsantes en el cráneo mediante un *coil* estimulante. Tal investigación permitió ligar varias funciones de la atención con áreas anatómicas específicas del cerebro. Hasta ahora, se han identificado tres redes separables que se relacionan con la atención, y que están ligadas con las funciones de alcanzar y mantener una alta sensibilidad a los estímulos entrantes (alerta); así como con elegir la información de la entrada sensorial (orientación), monitorear y resolver conflictos (atención ejecutiva) (Posner y Rothbar, 2007).

Aunque el escaneo con IRMf permite responder preguntas acerca del “dónde” de la atención y el “cómo”, requiere métodos (como el EEG) para evaluar los cambios en los patrones de la actividad neurológica en el transcurso del tiempo. En este sentido, existe una gran cantidad de investigaciones acerca de los patrones previos al evento de la actividad del EEG en ciertos atletas (Hatfield y Kerick, 2007). Por ejemplo, hay evidencias de que el rendimiento superior se asocia con mayor coherencia en los ritmos alfa antes de la ejecución, justo cuando los golfistas y tiradores expertos se preparan para ejecutar una habilidad (Babiloni *et al.*, 2001; Del Percio *et al.*, 2011). Los hallazgos de estos dos últimos estudios sugieren que la maestría se caracteriza por una mayor comunicación entre sitios y regiones parietales visoespaciales, que son responsables del control motor y el procesamiento atencional. Tales hallazgos representan el sustento inicial del concepto de **eficiencia neuronal** en atletas de élite. Además, es posible que tal eficiencia facilite la transmisión y recuperación de información sensoriomotriz y cognitiva

en el cerebro. En resumen, la ventaja más importante de las técnicas neurocientíficas con respecto a las psicométricas es que producen datos objetivos de los procesos biológicos, los cuales se pueden registrar mientras el atleta está ejecutando sus habilidades. Sin embargo, las principales desventajas asociadas con el paradigma neurocientífico son los costos y la practicidad.

Enfoque experimental

El tercer enfoque de la medición de los procesos atencionales en atletas proviene principalmente de la teoría de la capacidad (Kahneman, 1973) en psicología experimental, la cual sugiere que la atención se define de modo operacional en términos de la interferencia entre dos tareas (una tarea primaria y otra secundaria) que son realizadas al mismo tiempo. Asimismo, postula que las tareas múltiples requieren más recursos atencionales que una tarea única, y que las tareas difíciles requieren más recursos atencionales que las relativamente sencillas. Sin embargo, debido a que esta reserva de recursos atencionales es limitada, la interferencia ocurre en cualquier momento que la persona realice tareas múltiples, sin importar las modalidades sensoriales involucradas. Otro postulado de la teoría de la capacidad es que la interferencia depende en particular del nivel de dificultad y las demandas subsiguientes de las tareas que se realizan (Abernethy, 2001).

Después de ofrecer un breve panorama de la teoría de la capacidad, ahora se explicará el paradigma de la tarea dual. Si dos tareas se pueden hacer bien, al mismo tiempo o por separado, se concluye que por lo menos una de éstas fue automática, es decir, que demanda recursos atencionales mínimos. No obstante, si la tarea primaria se realiza con menos calidad cuando se combina con una tarea secundaria, entonces se cree que ambas requieren de recursos atencionales. Al adoptar este método experimental de tarea dual, se identifica que medir la atención requiere que los participantes realicen dos tareas en tres condiciones. En la condición uno, la persona debe realizar la tarea primaria sola. Del mismo modo, en la condición dos, debe realizar la tarea secundaria en solitario. Sin embargo, en la condición tres, se le pide que realice las dos tareas al mismo tiempo.

Cuando el paradigma de la tarea dual se usa en psicología del deporte, la tarea primaria suele consistir en una habilidad que se puede realizar al propio ritmo o “cerrada”, es decir, que se lleva a cabo sin interferencia de otros como un *putt* de golf (Fisher y Etnier, 2014); mientras que la tarea secundaria, que por lo general se basa en el tiempo de reacción, requiere que el sujeto responda lo más rápido posible a una señal predeterminada de sonda (p. ej., un tono auditivo). Después de la comparación del rendimiento entre estas tres condiciones, es posible obtener conclusiones acerca de las demandas atencionales de las tareas primaria y secundaria. Con este método, los psicólogos del deporte suelen estar interesados en el rendimiento en la condición tres: la situación de tareas concurrentes. En ésta, se pide a los participantes que realicen una tarea primaria que es interrumpida de manera periódica por la presentación de los estímulos de sonda. Cuando ésta se presenta, la persona debe responder a ella lo más rápido posible. Se supone que la velocidad de la respuesta se relaciona de forma inversa

con la atención momentánea dedicada a la tarea primaria. Por lo tanto, si una tarea primaria es demandante a nivel cognitivo, es evidente una disminución en la realización de la tarea secundaria. Pero si el rendimiento en la tarea secundaria en la condición de tarea dual no difiere de manera significativa de la condición de control relevante, se asume que la tarea primaria no requiere esfuerzo (o es automática).

En resumen, el paradigma de la tarea dual es un intento de medir la capacidad mental de una persona mientras realiza otra tarea o actividad mental. Este método se puede ilustrar por medio del estudio de Land y Tenenbaum (2012), el cual fue diseñado para investigar los efectos del foco de atención en el rendimiento experto y novato. Estos investigadores usaron un diseño de tarea dual para examinar el resultado de manipular el foco de atención de las personas (de manera explícita en su ejecución de *putts* en golf, o en una tarea secundaria de distracción) en la ejecución en una tarea de *putting* bajo condiciones de baja y alta ansiedad. Es decir, los participantes debían hacer hoyo con el *putt* al tiempo que respondían con la mayor exactitud posible a una de dos tareas secundarias derivadas teóricamente. La tarea secundaria “relevante” requirió que los participantes monitorearan el contacto entre la cabeza del palo y la pelota, e indicaran con la mayor precisión posible el momento en que el club golpeó la bola pronunciando la palabra *hit* en voz alta. La tarea secundaria “irrelevante” solicitaba que los participantes dijeran en voz alta una letra aleatoria cada vez que oyeran una señal auditiva mientras ejecutaban el *putt*. En la tercera condición, sólo se pidió a los participantes que se enfocaran en que la mayor cantidad posible de *putts* terminara en el hoyo. Cada condición se llevó a cabo en escenarios evaluativos y no evaluativos, que fueron diseñados para manipular el nivel de ansiedad experimentado por los participantes. Los resultados mostraron que la ejecución de *putts*, determinada como la media de los *putts* hechos, se mantuvo en las condiciones que provocaron ansiedad cuando las otras dos estrategias de tareas secundarias fueron implementadas. Los autores encontraron que la tarea secundaria relevante fue tan efectiva para evitar el ahogo bajo presión entre los expertos como la tarea secundaria irrelevante, que es el tipo más común que usan los investigadores; además, identificaron que la primera sirve como un método más práctico para mantener la calidad del rendimiento durante el desarrollo de éste. Los deportistas novatos no se beneficiaron de la tarea secundaria básica, tal vez porque las estrategias implementadas evitaron que se enfocaran en elementos clave de la acción mientras realizaban la habilidad. La ingenuidad del paradigma de la tarea dual significa que se han convertido en un método popular para medir los procesos atencionales en atletas. Sin embargo, numerosos investigadores consideran que existe una necesidad de explorar los cambios atencionales en tareas con mayor validez ecológica y que implican menos manipulaciones atencionales (Wilson *et al.*, 2007a). La tarea “relevante” de Land y Tenenbaum constituye un ejemplo de cómo los investigadores pueden alcanzar este último objetivo. Para resumir esta sección del capítulo, el método de autorreporte de la medición de procesos de concentración es favorecido por muchos psicólogos del deporte, debido a su brevedad, conveniencia y economía. No obstante, de acuerdo con los aspectos planteados en el cuadro 5-3, los resultados obtenidos con las pruebas

psicológicas de concentración se deben interpretar con cuidado. Además, son pocas (o quizá ninguna) las medidas disponibles de atención que tratan de manera explícita las habilidades de concentración. Asimismo, no se ha llegado a un consenso acerca de cuál es la mejor combinación de estos métodos para evaluar los procesos atencionales de atletas en escenarios aplicados.

Pupilometría

El cuarto enfoque de la medición de los procesos atencionales es la pupilometría o medición objetiva de cambios continuos, que son suscitados por las tareas en el diámetro de las pupilas de los ojos como función del procesamiento cognitivo (Laeng *et al.*, 2012; Mathôt y Van der Stigchel, 2015). La pupilometría es adecuada en especial para medir el esfuerzo atencional, también conocido como esfuerzo mental o cognitivo (Burge *et al.*, 2013; Piquado *et al.*, 2010). Es un constructo que denota la asignación motivada de la capacidad o recursos atencionales para satisfacer las demandas que constituyen un desafío cognitivo (Kahneman, 1973; Sarter *et al.*, 2006). La naturaleza del esfuerzo atencional se puede ilustrar por medio de multiplicar mentalmente 36×49 , lo cual requiere de mayor esfuerzo del que se necesita para multiplicar 6×9 . En términos técnicos, el concepto de esfuerzo mental captura el aspecto intensivo, como distinto del aspecto selectivo de la asignación de recursos cognitivos.

De acuerdo con Kahneman (1973: 18), la dilatación de la pupila quizás es “el mejor índice único” del esfuerzo atencional, en tanto que refleja “la tasa actual en que se usa la energía mental” (Kahneman, 2011: 34). Esta perspectiva es apoyada por evidencias recientes (p. ej., Alnaes *et al.*, 2014; Murphy *et al.*, 2014) que muestran que el tamaño de la pupila predice la actividad cerebral en el sistema *locus* cerúleo-norepinefrina (LC-NE), el cual regula la asignación de los recursos atencionales en la realización de tareas. Aunque las limitaciones de espacio impiden hacer una revisión de la investigación sobre pupilometría (Mathôt y Van der Stigchel, 2015), se ha demostrado la existencia de efectos de la pupilodilatación en tareas cognitivas que incluyen problemas de multiplicación (Hess y Polt, 1964), búsqueda visual (Porter *et al.*, 2007) y detección de cambios (Unsworth y Robinson, 2015). Además, cada vez más evidencias sugieren que la pupila se mantiene dilatada durante todo el gasto de la carga cognitiva (Granholm *et al.*, 1996). Sin embargo, excepto por Moran *et al.* (2016), no se ha estudiado la pupilometría en psicología del deporte a pesar de su potencial como medición no invasiva, en línea con el esfuerzo atencional y de la actividad del *locus* cerúleo.

La pupilometría permite a los investigadores estudiar las diferencias individuales en los procesos de asignación atencional entre atletas expertos mientras superan tareas dinámicas. En un estudio reciente, O'Shea y Moran (2016) usaron tecnología de seguimiento de los ojos para capturar el tamaño de las pupilas de pianistas, con el fin de explorar si había algún cambio en el esfuerzo cognitivo durante la ejecución real e imaginada de una obra. Los resultados mostraron que la dilatación de la pupila en ambos casos fue muy similar. No obstante, la baja tasa de muestreo del equipo (30 Hz) capturaba una imagen de los ojos cada 33 ms, y esto determinó que los investigadores

sólo pudieran examinar el tamaño relativo de la pupila y no la dilatación verdadera. De acuerdo con O'Shea y Moran, la medición del tamaño de la pupila no es un método de análisis fino, es decir, no permite detectar cambios sutiles en el tamaño de la pupila. En consecuencia, los futuros investigadores que deseen usar la pupilometría como método para medir la asignación atencional tendrán que recurrir al análisis de ondículas para investigar dónde son más grandes o pequeñas las mediciones de las pupilas, junto con otras métricas del seguimiento de los ojos (p. ej., longitud de la fijación y número). Después de explicar la naturaleza, importancia y medición de la concentración en el deporte, es necesario considerar algunos principios psicológicos que gobiernan la focalización óptima en atletas.

PRINCIPIOS DE LA CONCENTRACIÓN EFECTIVA

Con base en las revisiones generales de la relación entre atención y rendimiento atlético (p. ej., Moran, 1996), se han identificado por lo menos cinco principios teóricos de la concentración efectiva en el deporte (Kremer y Moran, 2013) (figura 5-3).

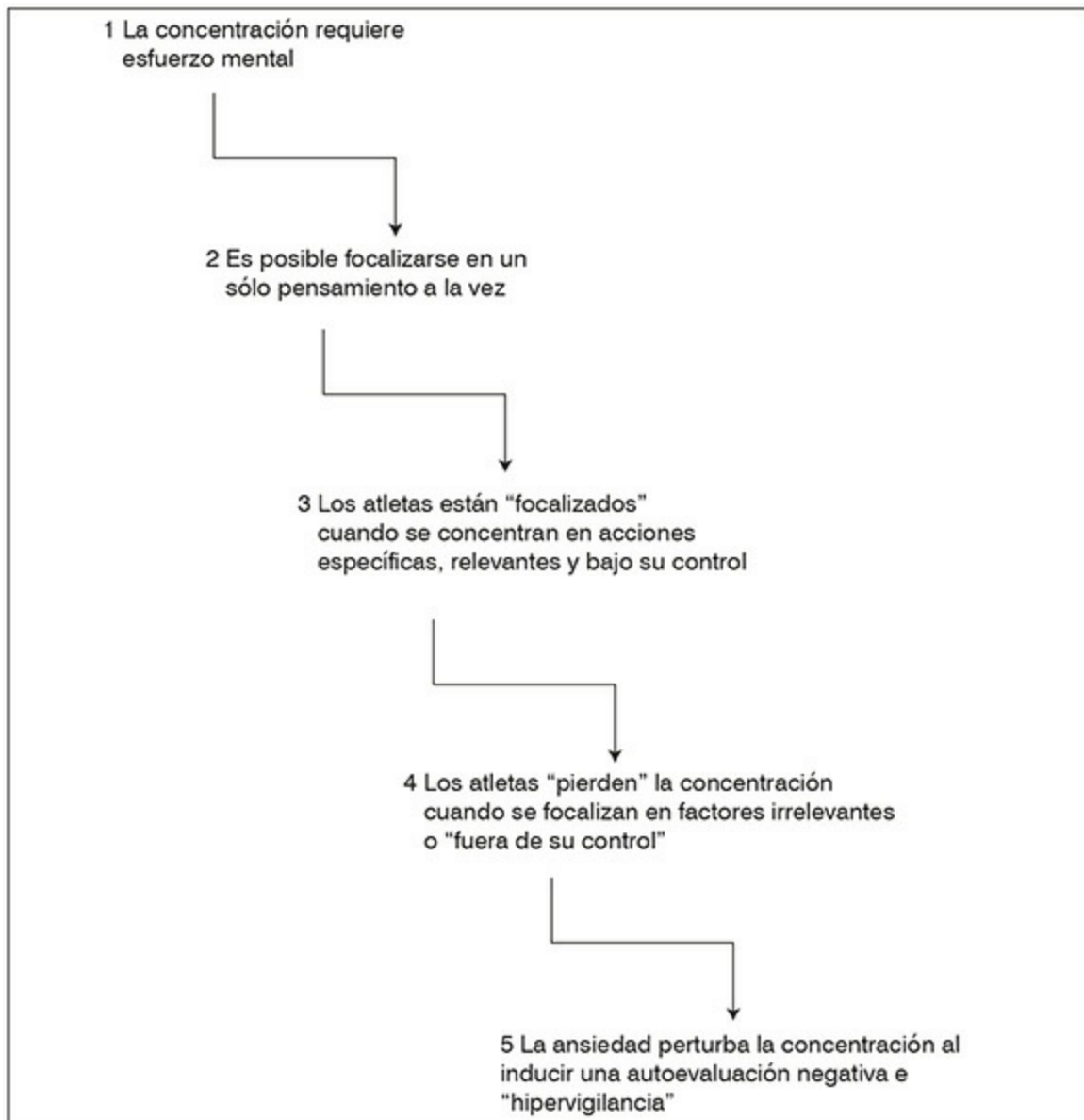


Figura 5-3. Principios de la concentración (fuente: basado en Moran, 1996, 2004)

Tres de estos se refieren al establecimiento de un foco óptimo y los otros dos describen el modo en que se puede perturbar o perder.

El primer principio de la concentración efectiva es que un estado focalizado de la mente requiere un esfuerzo deliberado, así como intencionalidad de parte del atleta en cuestión. En pocas palabras, es necesario prepararse o concentrarse más que esperar que algo ocurra por azar. Ronan O’Gara, ex apertura del equipo irlandés de *rugby*, *Lions*, respaldó este principio cuando afirmó que:

Tengo que estar enfocado. Tengo que hacer mi preparación mental. Tengo que sentir que estoy listo. No quiero salir en busca de crédito, sino tener un gran impacto en cómo actúa Munster. Cuando se aproxima un gran partido, el *rugby* es lo único que tengo en la mente. Mientras voy conduciendo visualizo ciertos escenarios, diferentes posiciones en el *pitch*, distintos momentos en que la pelota

viene hacia mí.

(citado en English, 2006: 70).

No es extraño que muchos atletas usen zonas imaginarias de “encendido” y “apagado” en sus deportes. Por ejemplo, cuando los tenistas de élite buscan toallas detrás de la línea para absorber la transpiración durante un juego, se encuentran en su zona de apagado. Pero cuando dan un paso al frente para empezar su rutina previa al servicio, entran en su zona de encendido. Los atletas también requieren de la determinación, es decir, a veces deben enfocarse sólo en un pensamiento a la vez aun cuando puedan dividir su atención entre dos o más acciones simultáneas (véase la discusión previa). Justin Langer, ex jugador australiano de críquet, afirmó que la clave de la concentración es: “llenar la mente de lo que necesitas hacer para asegurar una acción exitosa; para que yo batee, sólo debo tener la pelota en la mente y nada más; esto ocupa mis pensamientos antes de cada tiro” (citado en Barker y Slater, 2015). De hecho, este principio de “un pensamiento” puede ser programado en el cerebro, porque la investigación muestra que el sistema de la memoria de trabajo que regula la consciencia inmediata (D’Esposito y Postle, 2015; Logie, 1999) es frágil y de duración limitada, a menos que haya una práctica extensa (capítulo 7). También, como se explicó antes, la investigación acerca de la fenomenología del rendimiento máximo indica que la mente del atleta está enfocada de manera óptima cuando hace lo que está pensando. En otras palabras, no hay diferencia entre lo que piensa y lo que está haciendo. Por lo tanto, los deportistas se concentran de manera más efectiva cuando dirigen su rayo de luz (véase la discusión previa de las diferentes metáforas acerca de la atención) a las acciones específicas, relevantes y, sobre todo, que están bajo su control. Por otro lado, los atletas necesitan refocalizarse con regularidad a fin de mantener en mente lo que está en curso. La investigación muestra que los atletas tienden a “perder” la concentración cuando se focalizan en factores que están fuera de su control (Moran, 1996). Este tema se retomará en la siguiente sección. El último principio de la concentración efectiva sugiere que los atletas deben focalizarse en el exterior cuando se sienten ansiosos. De esta manera se reconoce la influencia potencial perturbadora de emociones como la ansiedad.

En particular, la ansiedad afecta los sistemas de concentración de varias maneras: en primer lugar, sobrecarga la memoria de trabajo con preocupaciones o ansiedad cognitiva (capítulo 3). De hecho, en un grupo de atletas jóvenes McCarthy *et al.* (2013) encontraron que la ansiedad estaba asociada con un aumento en los pensamientos distractores. En segundo lugar, la ansiedad restringe el haz de luz mental y también cambia su foco a estímulos autorreferenciales. Baumeister (1984) recurrió a este principio para explicar los mecanismos psicológicos que subyacen en el fenómeno de ahogo bajo presión (capítulo 3). Él postuló que la ansiedad ocasiona que las personas monitoreen sus propias habilidades de manera excesiva, lo cual provoca un súbito deterioro en su rendimiento. La tercera repercusión de la ansiedad sobre la concentración es que ocasiona un procesamiento de información irrelevante para la tarea. En un estudio realizado por Janelle *et al.* (1999) se encontró que los conductores ansiosos que participaron en una carrera simulada tuvieron más probabilidades de poner atención a

señales irrelevantes. También se ha identificado que la ansiedad produce un estrechamiento de la atención visual del conductor, lo cual le impide procesar información relevante de ubicaciones periféricas (Wilson *et al.*, 2006). La cuarta manera en que la ansiedad afecta el rendimiento deportivo es por medio de su influencia en la dirección del foco atencional de los atletas. En particular, la ansiedad los alienta a detenerse en sus debilidades personales, reales o imaginarias (atención focalizada en sí mismo), así como en las amenazas potenciales del ambiente, lo cual produce un estado de hipervigilancia. Cabe destacar que la hipótesis del procesamiento consciente (o de la reinversión) postula que la ansiedad obstaculiza el rendimiento al provocar que los deportistas confíen de forma excesiva en el monitoreo explícito (Beilock y Carr, 2001) o en el control consciente (Masters, 1992) de sus habilidades (capítulo 3). Por lo tanto, es claro que la ansiedad afecta el contenido, la dirección y la amplitud del haz de concentración de los atletas (Moran *et al.*, 2002). Un aspecto de esta influencia de la ansiedad en la atención se relaciona con el fenómeno del **agotamiento del yo** (recuadro 5-5).

Recuadro 5-5. En el centro de atención. Exploración de la relación entre el agotamiento del yo y la distracción

De acuerdo con la Teoría del control atencional (TCA) (Eysenck *et al.*, 2007; capítulo 3), los niveles relativamente altos del estado de ansiedad aumentan la probabilidad de que los individuos se distraigan con estímulos irrelevantes (p. ej., preocupaciones). Por fortuna, la mayoría de las personas tienen la capacidad de contrarrestar tales distractores. Sin embargo, en algunas circunstancias, sobre todo cuando los recursos de autocontrol están debilitados de forma temporal (estado hipotético llamado “agotamiento del yo”) (Baumeister *et al.*, 1998), pueden presentarse consecuencias adversas. Por ejemplo, la investigación sugiere que en un estado de agotamiento del yo, las personas pueden mostrar un rendimiento deteriorado en tareas percepto-motrices (McEwan *et al.*, 2013) y es probable que su desempeño sea deficiente en situaciones estresantes (Englert y Bertrams, 2012).

En un estudio reciente, Englert *et al.* (2015) encontraron que los participantes con el yo agotado ponían más atención a estímulos distractores (afirmaciones que inducen preocupación) y tuvieron un desempeño más deficiente en la tarea de lanzar una pelota de basquetbol. Estos autores propusieron que la fortaleza del autocontrol, es decir, el proceso mediante el cual las personas tratan de controlar y anular las tendencias de respuesta predominantes, determina la capacidad del atleta de resistir/suprimir los estímulos distractores. Para poner a prueba esta idea, Englert *et al.* (2015) manipularon la fortaleza de autocontrol de basquetbolistas mientras ejecutaban una serie de tiros libres. Al realizar la tarea, los participantes escucharon, por medio de auriculares, una serie de pensamientos inquietantes que funcionaron como una forma de distracción externa auditiva. Además, se manipuló la fortaleza de autocontrol disponible en una tarea de agotamiento del yo, que requería que los

participantes transcribieran un texto neutral omitiendo las letras “e” y “n” (las más frecuentes en el idioma alemán). Esta tarea se puede considerar una forma de autocontrol, debido a que los participantes tenían que anular de forma deliberada un hábito de escritura bien aprendido. Los resultados indicaron que los participantes con el yo agotado se distrajeron más con los estímulos auditivos y que su actuación en la tarea de tiros libres fue deficiente en comparación con el grupo de no agotamiento del yo. Los autores afirmaron que los participantes con fortaleza de autocontrol intacta estaban mejor equipados para ignorar los estímulos distractores. Además, estos resultados sugieren que los participantes fueron capaces de usar la atención selectiva para alejar su atención de los pensamientos irrelevantes. De acuerdo con estos hallazgos, es conveniente que en futuras investigaciones se considere el modo en que los atletas aumentan su fortaleza de autocontrol. Un posible medio para hacerlo implica el uso de técnicas de relajación que ayuden a restaurar la agotada fortaleza de autocontrol (Tyler y Burns, 2008).

En resumen, por lo menos cinco principios gobiernan el mantenimiento o la pérdida de la focalización óptima para los atletas. Para empezar este análisis es conveniente reflexionar, ¿por qué los deportistas pierden la concentración?

¿POR QUÉ LOS ATLETAS PIERDEN LA CONCENTRACIÓN?

De acuerdo con la figura 5-3, cuando las personas se enfocan en factores irrelevantes para el trabajo en turno o que están más allá de su control, pierden la concentración y su rendimiento se deteriora. Sin embargo, los psicólogos creen que la concentración en realidad nunca “se pierde”, sino que sólo se redirige a otro objetivo que es irrelevante para la tarea en turno. Por ejemplo, ¿alguna vez el lector se ha dado cuenta de que ha estado leyendo el mismo enunciado en un libro una y otra vez sin entender nada, simplemente porque su mente “está en la luna”? Si la respuesta es afirmativa, entonces se ha distraído al permitir que un pensamiento, un sueño diurno o un sentimiento se conviertan en el objetivo de su atención. Por cierto, este problema se puede superar anotando dos o tres preguntas de estudio específicas antes de acercarse a un libro de texto o a las notas (ver las recomendaciones en Moran, 2000b).

Ahora es el turno de analizar la pregunta: ¿por qué los atletas pierden la concentración? El deporte de alto rendimiento está lleno de distracciones que pueden alterar la concentración de los atletas. En general, estos distractores se dividen en dos: externos e internos (Moran, 1996, 2004). Mientras que las distracciones externas son estímulos objetivos que apartan el centro de atención del objetivo deseado, las distracciones internas incluyen diversos pensamientos, sentimientos o sensaciones corporales (p. ej., dolor, fatiga, entre otros), que obstruyen los intentos del atleta por concentrarse en el trabajo en turno. Las distracciones externas típicas son factores como movimientos del público, o cambios repentinos en los niveles de ruido ambiental (como

el *clic* de una cámara). Esto le ocurrió al golfista, Ian Poulter, quien perdió la oportunidad de ganar el Abierto de Francia en 2009 cuando el *clic* de una cámara hizo que lanzara la pelota al agua en el hoyo 15 (*The Irish Times*, 2009). Otro caso de distracción externa son las argucias de los oponentes, por ejemplo, en el tiro de esquina en fútbol, los delanteros rivales a menudo se paran frente al portero para evitar que siga el balón cuando entra al área. A veces estos factores se mezclan. Esto fue lo que le sucedió a Samantha Stosur en su triunfo sobre Serena Williams en la final del Abierto de Australia en 2011 (Fendrich, 2011). Williams había perdido el primer *set* y estaba a punto de que le rompieran el saque en el primer juego del segundo *set* cuando dio un derechazo y gritó “¡vamos!”, mientras Stosur preparaba su revés para responder. Entonces, el juez dictaminó que el grito de Williams fue un obstáculo para la capacidad de Stosur de terminar el punto y se lo otorgó a esta última, con lo cual se colocó a la delantera 1-0 en ese *set*, que al final ganó para asegurarse el campeonato. Las distracciones internas también incluyen las condiciones climáticas impredecibles (p. ej., un golfista puede distraerse cuando hay mucho viento). Como ejemplo del último de estos factores, el ciclista suizo Fabian Cancellara se quejó del efecto distractor del calor que se sintió en el *Tour* de Francia de 2009: “Con un calor como ese... los ciclistas no se pueden concentrar” (citado en *Associated Press*, 2009). En un estudio realizado por Larrick *et al.* (2011) se analizaron datos de más de 57 000 juegos de las Ligas mayores de béisbol con relación a la temperatura ambiental y la agresión en represalia entre los lanzadores. Los resultados mostraron que, cuando muchas variables relevantes se controlan, la probabilidad de que un *pícher* golpee a un bateador aumenta de manera significativa en altas temperaturas. De manera más general, las distracciones provocan un deterioro en el rendimiento en el peor momento posible para el deportista. Por ejemplo, el corredor brasileño de maratón, Vanderlei De Lima, iba a la cabeza en la carrera de las Olimpiadas de 2004 en Atenas cuando un espectador inestable de pronto salió de la multitud y lo tiró al piso. Esto lo sorprendió y, por supuesto, lo distrajo, por lo que De Lima terminó en tercer lugar (Goobody y Nichols, 2004). En contraste, las distracciones internas son preocupaciones autogeneradas que surgen de los sentimientos y pensamientos propios. Los factores típicos que forman parte de esta categoría son pensar en qué podría pasar en el futuro, lamentarse de lo que sucedió en el pasado y preocuparse por lo que otras personas dicen o hacen, así como sentirse cansado, aburrido o de algún modo afectado emocionalmente (figura 5-4).

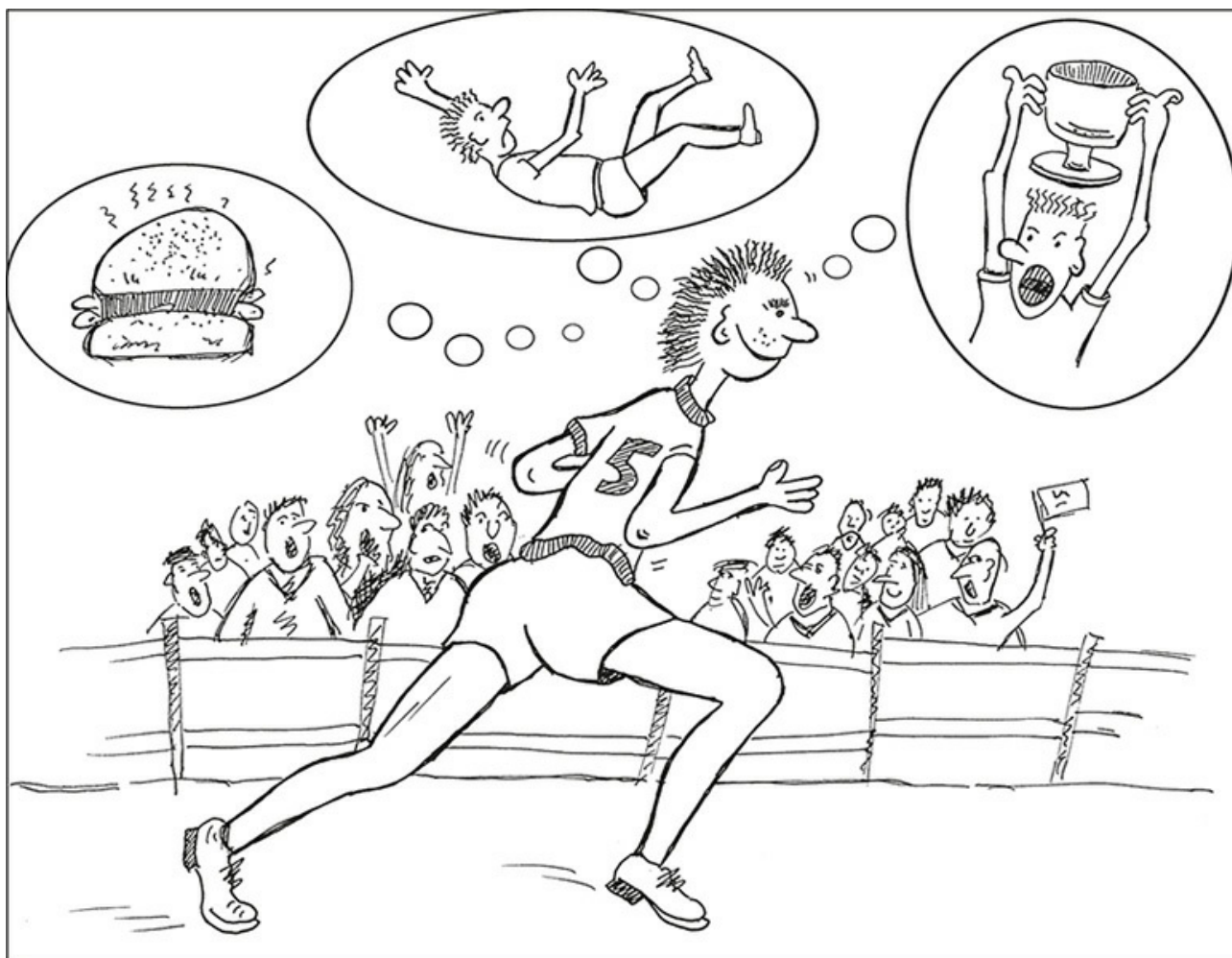


Figura 5-4. Las distracciones internas pueden perturbar la concentración de los atletas en las competiciones.

Un ejemplo clásico de una distracción interna costosa es lo que le ocurrió al golfista Doug Sanders, quien falló un *putt* de menos de un metro con el que habría ganado el Abierto de Inglaterra de 1970 en St. Andrews, Escocia. Este error no sólo impidió que ganara su primer torneo importante, sino que lo privó de £ 10 millones, invitaciones a torneos y apoyos por publicidad. Cabe destacar que el error atencional de Sanders fue precipitado por un error cognitivo: pensar en cosas demasiado lejanas o, en este caso, hacer un discurso ganador antes de haber hecho el *putt*. Lo más asombroso es que más de 30 años después, él reveló qué paso por su mente en ese momento: “Cometí el error de pensar en ¡a qué parte del público iba a hacer reverencia!” (citado en Gillece, 1990b). Es claro que, sin darse cuenta, Sanders se distrajo al permitir que su centro de atención cambiara al futuro en lugar de seguir en la tarea en turno. Como él explicó:

Ya tenía preparado mi discurso ganador antes de que terminara la batalla... Renunciaría a todos los triunfos que he tenido a cambio de haber ganado ese título. Es sorprendente cuántas cosas diferentes a mi rutina normal hice en ese hoyo 18. Ahí hay algo para los psicólogos, la manera en que el hoyo final de un torneo importante puede alterar el modo en que pensamos

(citado en Moran, 2005: 21)

Es lamentable que a pesar de tales casos de errores atencionales en el deporte, se haya hecho poca investigación sobre la fenomenología de la distracción. Gouju *et al.* (2007) exploraron las experiencias atencionales de atletas en una carrera de obstáculos, sobre todo las que surgían de la “presencia sentida” de los competidores rivales. Esta omisión general en cuanto a la distracción se atribuye a una combinación de factores teóricos y metodológicos. Primero, desde el decenio de 1960-69, los investigadores cognitivos han planteado falsos supuestos de que la información fluye en la mente sólo en una dirección: de afuera hacia adentro. Con ello, ignoraron la posibilidad de que la información, y por lo tanto las distracciones, podrían viajar en la dirección opuesta: de la memoria de largo plazo a la memoria de trabajo y a la consciencia inmediata. Una segunda razón de por qué los investigadores se enfocaron en las distracciones externas es simplemente porque son más fáciles de medir que sus equivalentes autogeneradas. Como resultado de esta combinación de factores, aún son un misterio los mecanismos teóricos mediante los cuales las distracciones internas alteran la concentración. No obstante, Wegner (1994) identificó un enfoque promisorio en su modelo de los procesos paradójicos, el cual es interesante porque aborda la pregunta de por qué las personas a menudo pierden la concentración en el momento más inoportuno. La teoría de Wegner (1994) propuso que la mente divaga porque las personas tratan de controlarla. En términos llanos, cuando están ansiosas o cansadas, la decisión de no pensar en algo, de manera paradójica aumenta la relevancia de ese fenómeno en la consciencia. En tales circunstancias, el intento de bloquear cierto pensamiento en la mente puede provocar que la experiencia “rebote”, con lo cual el pensamiento suprimido destaca aún más en la consciencia. Por ejemplo, si alguien trata de focalizarse en dormir, a veces lo único que logra ¡es un prolongado estado de vigilia! Del mismo modo, cuando una persona intenta bloquear cierto pensamiento de su mente, quizá termine más preocupada. Esta tendencia de que un pensamiento suprimido llegue a la mente con mayor facilidad que un pensamiento que es el foco de la concentración intencional, se denomina **hiperaccesibilidad** y ocurre sobre todo en condiciones de carga mental. Es claro que en muchas situaciones deportivas tal autorregulación paradójica no ocurre. Por ejemplo, cuando un jugador de tenis emite una orden negativa a su pareja, como “hagas lo que hagas, no cometas doble *fault*”, los resultados pueden ser opuestos. ¿Qué mecanismos teóricos explican este fenómeno? La teoría de Wegner (1994) propuso que la mente divaga porque se intenta controlarla; además, cuando las personas tratan de suprimir un pensamiento realizan una búsqueda controlada (consciente) de pensamientos que sean diferentes del no deseado. Sin embargo, al mismo tiempo la mente realiza una búsqueda automática (inconsciente) de alguna señal del pensamiento no deseado. En otras palabras, la intención de suprimir un pensamiento activa la búsqueda automática justo de éste, con el fin de monitorear si el acto de supresión fue o no exitoso. Por lo general, el sistema intencional consciente domina el sistema de monitoreo inconsciente, pero en algunas circunstancias, por ejemplo, cuando la memoria de trabajo está sobrecargada o los recursos atencionales están agotados por fatiga o estrés, el sistema paradójico prevalece y ocurre la intrusión paradójica del pensamiento no deseado. Wegner (1994) atribuye este

efecto de rebote a la carga cognitiva. Y aunque se cree que ésta altera el mecanismo consciente del control de pensamiento, no interfiere con el sistema de monitoreo automático (y paradójico). En este sentido, Wegner (1994) propuso que la intención de concentrarse crea condiciones en las que la carga mental puede mejorar el monitoreo de información irrelevante. En resumen, la investigación de Wegner ayuda a comprender por qué a los atletas les parece difícil suprimir los pensamientos no deseados o irrelevantes cuando están cansados o ansiosos.

No es extraño que Wegner (2002) haya investigado tanto las paradojas de la acción como las del pensamiento. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, cuando a las personas se les pide que no superen el hoyo en un *putt* de gol y se les dan tareas que imponen una pesada carga mental. En tales situaciones, la acción no deseada (superar el hoyo) es lo que exactamente ocurre.

Desde el decenio de 1990-99 se reconoce la aplicabilidad de la **teoría paradójica del control mental** en escenarios deportivos, primero por parte de Moran (1996: 106) y luego por académicos como Janelle (1999) y Binsch *et al.* (2009). Incluso, los hallazgos de Binsch *et al.* (2010) son muy interesantes. Estos investigadores realizaron un estudio con futbolistas experimentados que mostraron fallas en el control mental (rendimiento paradójico) en una tarea de tiro de penalti, cuando se les indicó que tiraran con la mayor precisión posible y al mismo tiempo debían tener cuidado de no tirar dentro del alcance del portero. Los efectos paradójicos estuvieron acompañados de fijaciones finales más cortas en el área objetivo, es decir, el espacio abierto de la portería. La investigación demostró que una fijación más larga en el objetivo antes de apuntar o mientras se apunta es una característica de los altos niveles de habilidad y precisión (Vine *et al.*, 2014). Además, Binsch *et al.* (2010) propusieron dos explicaciones de estos efectos paradójicos. La primera plantea que, para algunos participantes, su fijación inicial en el portero duró demasiado como para que dedicaran la atención por el tiempo suficiente en el espacio abierto de la portería. La segunda explicación se refiere a que los demás participantes tal vez no dedicaron el tiempo suficiente a la fijación final en el espacio abierto de la portería, por lo que después regresaron la mirada al portero. Con el primer grupo, la instrucción negativa de no apuntar hacia el área al alcance del guardameta pudo ocasionar que la palabra “portero” permaneciera en su consciencia inmediata, lo cual significa que en ese estímulo fue difícil que los deportistas se despojaran de su fijación visual. En el otro grupo, la palabra también persistió en su sistema cognitivo y dejó tiempo insuficiente para una fijación final adecuada en el objetivo. Es claro que este hallazgo plantea dudas acerca de la validez de pedir a atletas ansiosos que no se preocupen por un evento o resultado atlético importante que se aproxima. Woodman *et al.* (2015) mostraron que los procesos paradójicos deterioran el rendimiento atlético. Además, descubrieron que cuando se indicó a jugadores de *hockey* que no fallaran un penalti en una dirección específica, los que experimentaban ansiedad lo hicieron un número de veces mayor que los participantes que estuvieron en una condición de no ansiedad. Las entrevistas con estos atletas también revelaron que los errores paradójicos son comunes en el deporte de élite. Por ejemplo, en un estudio de Bertollo *et al.* (2009) acerca de las estrategias de

preparación mental usadas por la escuadra de pentatlón de Italia en las Olimpiadas de 2004, uno de los atletas explicó: “En ciertas circunstancias mi intención no es hacer lo mejor, sino evitar hacer un mal tiro. Es entonces cuando hago un mal tiro. **Cuando pienso en evitar los errores, cometo el error**” (las negritas son del autor). Sin embargo, es interesante que en varios estudios (de la Peña *et al.*, 2008; Toner *et al.*, 2013) se encontró que las indicaciones de evitación, en ocasiones producen el efecto opuesto al que propone la teoría de los procesos paradójicos. La **hipótesis de la sobrecompensación implícita** plantea que las instrucciones de evitar cierta acción (p. ej., dejar un *putt* de golf cerca del hoyo) desencadenan un mensaje implícito de que es mejor hacer un *putt* firme que dejarlo cerca, con lo cual el tiro lleva demasiada fuerza. Toner *et al.* (2013) encontraron apoyo para esta hipótesis en un experimento donde se indicó a golfistas hábiles que no fallaran un *putt* dirigiéndolo a la izquierda o derecha del hoyo. En ese estudio los golfistas mostraron conductas sobrecompensatorias, las cuales hicieron que fallaran más tiros en el lado opuesto al que se les indicó, por ejemplo, el *putt* se iba a la izquierda cuando la instrucción era no fallar a la derecha. No obstante se necesitan más investigaciones para establecer la prevalencia de los efectos paradójicos y sobrecompensatorios entre deportistas hábiles.

En esta etapa se sugiere hacer investigaciones sobre las distracciones. De esta manera, si el lector está interesado en explorar los factores que ocasionan que los atletas pierdan su foco de atención, puede practicar con el ejercicio del recuadro 5-6.

Recuadro 5-6. En el centro de atención. Exploración de las distracciones en el deporte

Este ejercicio tiene un doble propósito: el primero es descubrir qué significa el término **concentración** para los atletas; y el segundo es clasificar las distracciones que, según ellos, han afectado su rendimiento.

El primer paso es elegir tres atletas que compitan con regularidad en distintos deportes (p. ej., golf, fútbol, natación). Después, conseguir una entrevista con ellos y pedir su autorización para registrarla con una grabadora digital de voz. Entonces, formule las siguientes preguntas:

1. ¿Qué significa para usted el término “concentración”?
2. En una escala de 0, que significa “nada de importante”, a 5, “sumamente importante”, ¿qué tan importante considera que es la habilidad de concentración para que su rendimiento sea exitoso?
3. ¿Qué clase de distracciones suelen afectar su concentración antes de un juego o partido? Describa la situación y la distracción que resulta de ello.
4. ¿Qué distracciones le molestan durante el evento? Describa la situación y la distracción que resulta de ello.

5. Por favor, deme un ejemplo específico de cómo una distracción cambió su focalización o afectó su desempeño. Cuál fue la distracción, cómo ocurrió y cómo reaccionó a ésta.
6. ¿Qué técnicas usa, si es el caso, para manejar las distracciones?

Análisis

Compare y contraste las respuestas que dieron los atletas a sus preguntas. Es probable que la palabra focalizar o enfocar aparezca en las respuestas a la pregunta 1. Determine de la manera más exacta posible qué quieren decir los atletas con estas palabras. También debe identificar que ellos consideran muy importante la concentración para el rendimiento exitoso en el deporte (pregunta 2). Después de reunir una lista de distracciones (preguntas 3 y 4), tal vez note que corresponden a dos categorías principales: externas e internas. ¿Hay alguna conexión entre el tipo de deporte que realizan los atletas y las distracciones que informaron?

EJERCICIOS Y TÉCNICAS DE ENTRENAMIENTO PARA LA CONCENTRACIÓN

Después de explorar qué es la concentración, cómo medirla y por qué se pierde con frecuencia, ahora se examinarán las distintas estrategias que recomiendan los psicólogos del deporte para mejorar las habilidades de focalización. La psicología aplicada del deporte está llena de estrategias para mejorar las habilidades de concentración en atletas (Greenlees y Moran, 2003). Por lo general, el propósito de estas estrategias es ayudar a los deportistas a conseguir un estado enfocado de la mente en el que no hay diferencias entre lo que están pensando y lo que están haciendo. Si esto sucede, la mente del atleta queda “limpia de pensamientos innecesarios, el cuerpo está libre de tensiones irrelevantes, y la focalización se centra sólo en lo que es importante al momento de ejecutar la habilidad a la perfección” (Orlick, 1990: 8). Pero, ¿qué estrategias de concentración recomiendan los psicólogos del deporte a los atletas? ¿Qué se sabe acerca de su eficacia?

En general, se piensa en dos tipos de actividades psicológicas que mejoran las habilidades de focalización en los deportistas: los ejercicios de entrenamiento para la concentración y las técnicas de concentración (Moran, 1996, 2003b). La diferencia entre éstas es que las primeras se usan principalmente en las sesiones de entrenamiento de los atletas, y las segundas son diseñadas en especial para situaciones que se presentan en una competición. Entre la gran cantidad de ejercicios de concentración recomendados por los psicólogos del deporte se encuentran actividades como la rejilla de la concentración, una **tarea de búsqueda visual** apoyada por Schmid y Peper (1998), donde el participante debe escanear tantos dígitos como pueda dentro de un límite de tiempo; observar las oscilaciones de un péndulo, que muestra el modo en que “la concentración mental influye en las reacciones musculares” (Weinberg, 1988: 87); y por último, ver un reloj “y decirse

a sí mismo ‘Ahora’ cada 5-10 segundos, de manera alternada (Hardy y Fazey, 1990: 9). Sin embargo, son pocas las actividades de este tipo que se sustentan en fundamentos teóricos coherentes o evidencias adecuadas con validez empírica. Por ejemplo, en el caso de la rejilla de concentración ubicua, no sorprende que Weinberg y Gould (2007) no hayan citado ninguna referencia para apoyar su afirmación de que: “en Europa del Este se usó de manera generalizada un dispositivo de exploración antes de la competición”, o que “este ejercicio ayudará a focalizar la atención y explorar el ambiente en busca de señales relevantes” (Weinberg y Gould, 2007: 391-392). A pesar de la ausencia de evidencias, la rejilla es recomendada sin reservas por Schmid y Peper (1998: 324) como un “ejercicio de entrenamiento para practicar la capacidad de focalización”, así como por Weinberg y Gould (2007) y Williams *et al.* (2010). Sin embargo, la evidencia empírica contradice estos apoyos. Por ejemplo, Greenlees *et al.* (2006) examinaron la validez de la rejilla como ejercicio de concentración por un periodo de nueve semanas con una muestra de futbolistas colegiados. Los resultados no mostraron efectos significativos de la rejilla en las habilidades de concentración de los atletas con relación a un grupo de control. Por lo tanto, estos autores concluyeron que la rejilla, “carece de la eficacia que se le ha atribuido en la literatura previa y en los recuentos anecdóticos” (Greenlees *et al.*, 2006: 36). Lo sorprendente en este caso es que varios investigadores en psicología del deporte siguen usando esta herramienta (p. ej., Laborde *et al.*, 2014).

En resumen, hay poca justificación empírica acerca del uso de las tareas genéricas de búsqueda y vigilancia visual para mejorar las habilidades de concentración de los atletas. De hecho, la investigación sugiere que los programas de entrenamiento en habilidades visuales generales no son efectivos para mejorar el rendimiento en deportes como el fútbol (Starkes *et al.*, 2001). Este hallazgo pone en duda la validez del uso de tareas de búsqueda visual, como la rejilla de concentración, como herramienta de entrenamiento. Sin embargo, cada vez hay más evidencias que muestran el modo en que el entrenamiento visual (recuadro 5-7) confiere ciertas ventajas al rendimiento, en comparación con grupos de control y de placebo (Smeeton *et al.*, 2013). Sin embargo, una verdadera prueba de la eficacia de este entrenamiento es que facilita la transferencia del rendimiento a la competición, un hallazgo que aún es necesario demostrar en las investigaciones.

En contraste con los ejercicios previos de concentración, el entrenamiento por simulación (Moran 2003a; Orlick, 1990) tiene fundamentos teóricos satisfactorios (véase en el capítulo 3 el análisis de este tipo de entrenamiento para contrarrestar la ansiedad). Este ejercicio, que también se conoce como ensayo general (Schmid y Peper, 1998), práctica simulada (Hodge y McKenzie, 1999) y entrenamiento por distracción (Maynard, 1998), propone que los atletas aprenden a concentrarse de manera más efectiva en situaciones de presión de la vida real que en situaciones simuladas en condiciones de práctica. Desde el año 2000 han surgido testimonios anecdóticos del valor de esta práctica. Earl Woods, padre y primer entrenador de Tiger Woods, usó dicho método cuando su hijo era un niño. Woods padre afirmó:

todas las estrategias y tácticas de las distracciones que había aprendido, se las lancé

a ese niño y él sólo apretaba los dientes y jugaba... y si en la actualidad alguien trata de engañarlo, él sólo sonríe y dice: “mi padre solía hacer eso hace años”.

(citado en *Evening Herald*, 2001).

Javier Aguirre, ex entrenador de la selección mexicana de fútbol, indicó a sus jugadores que practicaran los penaltis después de cada partido amistoso en el año previo a la Copa del Mundo de 2002, con el fin de prepararlos para la posibilidad de estos tiros en esa competición. Como él explicó: “siempre habrá ruido y esa es la mejor manera de practicar” (citado en Smith, 2002). Sin embargo, el tema de si alguna vez es posible o no simular una serie de penaltis en la práctica se ha debatido con frecuencia entre entrenadores y jugadores de fútbol. Por ejemplo, Brian Laudrup (ex jugador internacional de Dinamarca) afirmó que:

es algo que en realidad no pueden practicar, porque puedes ser el mejor en el entrenamiento y luego, cuando tienes que hacerlo en la final, la portería se hace pequeña y el portero, enorme. Yo lo viví y sé cómo es.

(citado en Taylor, 2013: 6)

Otro ejemplo de entrenamiento por simulación proviene del fútbol *rugby*. En la preparación para un partido como visitante contra *Stade Français*, al que se esperaba una entrada de 80 000 personas, el equipo *Harlequins* entrenó en casa bajo una pantalla gigante que reproducía música y clips de *YouTube*. *Harlequins* ganó el partido (Casey, 2011). Como se vio en el capítulo 3, Bob Bowman ayudó al nadador Michael Phelps, múltiple campeón olímpico, a prepararse para posibles condiciones adversas en la competición (p. ej., tener que nadar sin *goggles*), por lo que de manera deliberada rompió los *goggles* de Phelps en las carreras de entrenamiento.

Pero a pesar de su atractivo intuitivo, el entrenamiento por simulación ha recibido poca o ninguna atención como estrategia de concentración (véase en el capítulo 3 la hipótesis de la “especificidad de la práctica”). No obstante, se puede encontrar cierto apoyo para esta teoría en la psicología cognitiva. La investigación sobre el principio de la “especificidad de la codificación” del aprendizaje, muestra que la recuperación de información es facilitada por condiciones que se parecen a las que se presentaron cuando la codificación original se llevó a cabo (Matlin, 2009). Con base en este principio, la simulación de situaciones competitivas en la práctica debería tener efectos de transferencia positiva a la competición. Además, el entrenamiento en adversidad ayuda a contrarrestar la tendencia de que estímulos novedosos o inesperados distraigan a los atletas en la competición. La simulación de estos factores en el entrenamiento debe reducir su capacidad para capturar la atención en el futuro. En resumen, hay cierta justificación teórica de que el entrenamiento por simulación podría mejorar las habilidades de concentración de los atletas, pero esta conclusión es tentativa por una razón importante: ni la más ingeniosa de las simulaciones puede replicar por completo la activación real que experimentan los atletas en las competiciones. Por ejemplo, Ronan O’Gara, el apertura del equipo de *rugby*, *Lions* de Irlanda, admitió que aunque pueda

practicar los tiros penaltis en el entrenamiento, “es por completo distinto en un partido, en donde mi corazón probablemente late 115 veces por minuto, mientras que en el entrenamiento es de 90-100” (citado en Fanning, 2002). Es evidente la dificultad para simular con precisión los aspectos emocionales de las competiciones.

Después de revisar algunos ejercicios populares de concentración, es momento de analizar el segundo tipo de intervenciones en habilidades atencionales que se emplean en psicología del deporte: las técnicas de concentración listadas en la figura 5-5.

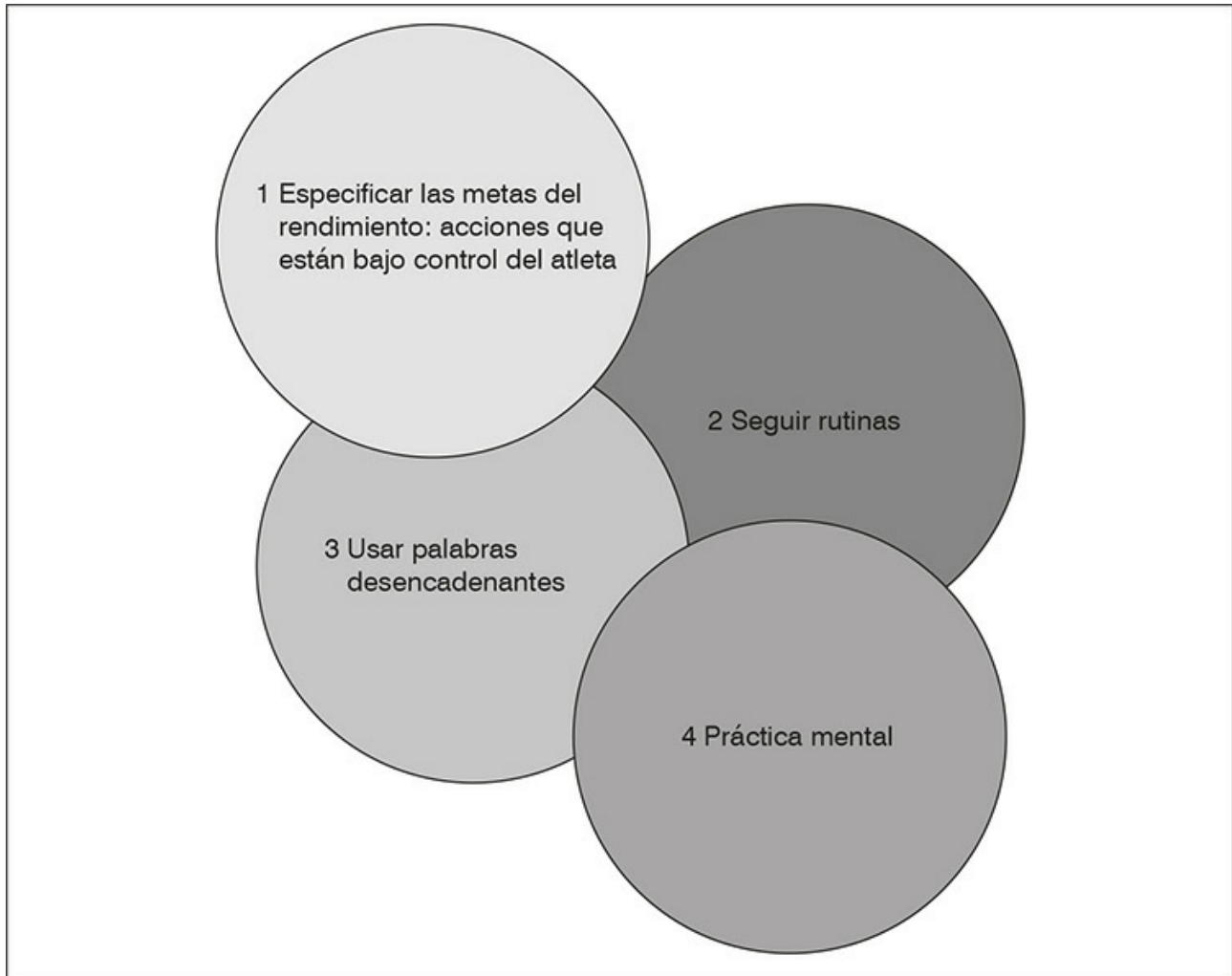


Figura 5-5. Técnicas de concentración (*fuentes:* basado en Moran, 1996).

Especificar las metas del rendimiento

En el capítulo 2 se explicó la teoría y práctica del establecimiento de metas. Como recordará el lector, una meta es un resultado futuro valorado (Locke y Latham, 2006). Los psicólogos del deporte (p. ej., Hardy y Jones, 1994), hacen una distinción entre **metas de resultado** (p. ej., el resultado de una contienda deportiva); **metas del rendimiento** o productos finales específicos del rendimiento que se encuentran dentro del control del atleta, p. ej., alcanzar 90% de exactitud en los servicios en el tenis; y **metas de proceso** o acciones conductuales específicas, que es necesario realizar para

conseguir una meta (como aventar muy alto la pelota para alcanzar una mayor exactitud en el servicio). Con esta distinción, algunos investigadores (p. ej., Winter y Martin, 1991) proponen que especificar las metas del rendimiento mejora las habilidades de concentración de los atletas. De acuerdo con esta teoría, algunos atletas como los que practican tenis, podrían mejorar su concentración en la cancha si sólo se enfocan en las metas del rendimiento, como conseguir 100% de precisión en sus primeros servicios. Esta sugerencia es verosímil a nivel teórico, porque las metas del rendimiento alientan a los atletas a enfocarse en la información relevante para la tarea y en acciones controlables. Esta idea es apoyada por estudios sobre los correlatos de las mejores y peores actuaciones atléticas de las personas. De acuerdo con Jackson y Roberts (1992), los atletas colegiados tenían peor rendimiento cuando estaban preocupados por los resultados del mismo. Del igual modo, Kingston y Hardy (1997) descubrieron que los golfistas que se enfocaban en metas con acciones específicas mejoraban su rendimiento y su concentración.

En resumen, hay cierto sustento científico que apoya la idea de que las metas de rendimiento facilitan las habilidades de concentración en los atletas. En este aspecto, la meta de focalizarse en el objetivo ha llevado a un descubrimiento fascinante: el fenómeno del “ojo tranquilo” (recuadro 5-7).

Recuadro 5-7. En el centro de atención. Explorar el fenómenos del “ojo tranquilo”

Desde el decenio de 1990-99, quienes practican el seguimiento de los ojos (capítulo 7) han explorado las diferencias experto-novato en los procesos atencionales en el deporte. En este campo, Vickers (2007) desarrolló un método empírico denominado paradigma de visión en acción, el cual combina el seguimiento móvil de los ojos con sistemas de captura de movimiento basados en videos a fin de investigar la mirada de los atletas *in situ*. Con este método, Vickers (1992, 1996, 2007) descubrió un patrón distintivo del comportamiento de la mirada entre deportistas expertos antes de ejecutar la habilidad en deportes de apuntar (basados en objetivos), como el basquetbol y el golf. Vickers informó que antes de los tiros libres, los basquetbolistas expertos mostraban una duración más larga de la fijación final en los objetivos, en comparación con sus contrapartes “casi expertas”. Este patrón de conducta visual se denominó periodo de “ojo tranquilo (OT) (Panchuk y Vickers, 2013), y se usa para designar el tiempo que pasa entre la última fijación del deportista en un objetivo específico y la subsiguiente iniciación de una respuesta motriz relevante. De manera más exacta, Vickers (2007: 11) definió el OT como: “una fijación final o mirada de seguimiento que se ubica en un lugar u objeto específico en el espacio visomotor de trabajo dentro de un ángulo visual de 3° (o menos) durante un mínimo de 100 ms” antes del inicio de un movimiento crítico.

Diversos estudios han adoptado el OT como una medida objetiva del control

visomotor que subyace en el aprendizaje, la retención y la ejecución de habilidades en circunstancias demandantes y que producen ansiedad. Es importante notar que rara vez el ojo está “tranquilo”, pues durante la fijación visual ocurren pequeños movimientos oculares. Estos incluyen lo que se conoce como desviaciones de baja velocidad y movimientos microsacádicos de alta velocidad. No obstante, varios estudios se han enfocado en medir el OT en distintas tareas que implican habilidades de apuntar (p. ej., disparar, *putts* de golf). En general, estos estudios identificaron que el rendimiento hábil se caracteriza por duraciones de OT más prolongadas (DOT), aunque no siempre se han encontrado correlaciones entre DOT mayores y mejor rendimiento (Horn *et al.*, 2012). Por ejemplo, Vine y Wilson (2011) encontraron que la intervención de una hora de entrenamiento en OT con golfistas con un hándicap bajo (media = 2.4) produjo un aumento en OT y rendimiento en los *putts* en una tarea de laboratorio, en comparación con un grupo control. Los golfistas entrenados en OT también mostraron una mejora en su rendimiento en *putts* en el curso, pues les tomaba 1.92 *putts* menos por ronda, mientras que el grupo control no mostró diferencias significativas en el rendimiento en *putts* durante las competencias. Vine *et al.* (2014) afirman que el OT es un mediador importante de la maestría y que es posible entrenarlo para mejorar el rendimiento en habilidades objetivo, incluso las que ya se realizan bien (véase en el capítulo 3 el protocolo de entrenamiento). Por ejemplo, los investigadores pueden usar modelamiento por video y retroalimentación verbal para ayudar a los participantes a desarrollar la misma focalización del OT y el mismo control visual que los deportistas expertos. Un dato interesante es que en varios estudios se encontró que las duraciones del OT se acortaron en condiciones de ansiedad elevada (Causer *et al.*, 2011). En un estudio, se encontró que los biatletas que aumentaron su duración del OT son menos susceptibles a los efectos adversos de la ansiedad por el rendimiento (Vickers y Williams, 2007).

¿Qué mecanismos cognitivos son responsables del efecto del OT? Se piensa que duraciones prolongadas del ojo tranquilo aumentan el periodo de preparación motriz que implica el reajuste de los parámetros de movimiento responsables de la programación motriz. Klosterman *et al.* (2014) sugirieron que una mayor DOT permite a los deportistas inhibir las variables de movimiento alterno y favorece la parametrización efectiva de un solo movimiento. Otros investigadores, como Moore *et al.* (2012) afirman que el OT promueve la focalización externa de la atención, y se cree que ésta promueve la conducta automática en deportistas hábiles. Aunque los resultados anteriores prometen que el ojo tranquilo es un medio para mejorar la concentración de un atleta, al valorar estas investigaciones se deben considerar varias cuestiones metodológicas. Por ejemplo, la diferente sensibilidad de las mediciones en los diversos estudios significa que se han presentado definiciones arbitrarias de los umbrales para determinar el periodo de OT. Además, hay ciertas características físicas del ojo de un individuo (como su posición en la cara) que puede dificultar la calibración efectiva de los sistemas de seguimiento de los ojos.

También es importante reconocer que los datos del seguimiento de los ojos no necesariamente dicen qué atleta está prestando atención, o pensando de manera consciente durante la ejecución de habilidades en línea (p. ej., si el atleta está focalizado en controlar el movimiento). El uso del **análisis de protocolo** verbal mientras se captura el control visual aporta un medio para abordar este último problema. No obstante, se requieren más investigaciones para determinar si las diferencias en el rendimiento y las habilidades aún se mantienen en umbrales variables (p. ej., 1 frente a 2 o 2 frente a 3 grados de ángulo visual), a fin de examinar la importancia de la amplitud del movimiento de los ojos durante el OT (Gonzalez *et al.*, 2015). Asimismo, se necesitan más estudios que ayuden a determinar si las diferencias en los movimientos de los ojos están mediadas por el tipo de tarea o el nivel de habilidad.

Rutinas previas al rendimiento

El deporte es una actividad sumamente ritualizada. Así, la mayoría de los atletas de primer nivel despliegan secuencias características y autoconsistentes de acciones preparatorias antes de ejecutar las habilidades clave. Por ejemplo, los tenistas tienden a rebotar la pelota un número favorito de veces antes de hacer su servicio, y a los golfistas les gusta repasar una serie sistemática de pasos antes de golpear la pelota (figura 5-6).



Figura 5-6. Las rutinas previas al rendimiento ayudan a los jugadores a concentrarse (*fuentes: cortesía de University College Dublin, Sport*).

Estas secuencias de acciones preferidas o conductas repetitivas se denominan rutinas previas al rendimiento (RPR) (véase la revisión completa de las investigaciones sobre este tema en Cotterill, 2010) y se realizan antes de ejecutar una habilidad *self-paced*, es decir, acciones que se llevan a cabo a la velocidad del deportista y sin interferencia de otras personas. De acuerdo con Harle y Vickers (2001), tales rutinas se usan con frecuencia para mejorar la concentración y el rendimiento.

Existen por lo menos tres tipos de rutinas que son comunes en el deporte. En primer lugar, las rutinas previas son las secuencias preferidas de acciones en el *run-up* de eventos competitivos. Aquí se incluyen las preferencias de qué hacer la noche previa, en la mañana y en la competición misma. El segundo caso es que las rutinas previas al rendimiento son secuencias características de pensamientos y acciones a las que se apegan los atletas antes de ejecutar las habilidades, como en el caso de los tenistas que

rebotan la pelota antes de hacer su servicio. Por último, las rutinas posteriores a un error son secuencias de acciones que ayudan a los deportistas a dejar en el pasado los errores, de modo que puedan reenfocarse en la tarea en turno. Por ejemplo, un golfista puede “seguir de cerca” el *swing* correcto de un tiro que le ha llevado a un error. En años recientes, Mesagno *et al.* (2015) realizaron un novedoso estudio sobre la eficacia de las rutinas posteriores al rendimiento. Estos investigadores encontraron que las rutinas previas y posteriores al rendimiento lograron mejorar las actuaciones de jugadores de boliche por medio de mejoras en concentración, control emocional, autoconfianza, motivación y autoconsciencia.

Hay fuentes teóricas y empíricas que dan sustento al valor de las RPR como técnicas de concentración. A nivel teórico, las rutinas previas mejoran la concentración al menos por tres razones. La primera es que buscan alentar a los atletas a que desarrollen un conjunto mental adecuado para ejecutar las habilidades, lo cual les ayuda a focalizarse en la información relevante para la tarea. Por ejemplo, muchos porteros de fútbol siguen rutinas previas al despeje con el fin de expulsar cualquier abucheo que esté dirigido a ellos por parte de los aficionados del equipo rival. En segundo lugar, tales rutinas permiten a los atletas concentrarse en el momento presente más que en los eventos pasados o en futuros resultados posibles. Por último, las RPR evitan que los atletas dirijan demasiada atención a la mecánica de las habilidades bien aprendidas, un hábito que puede desentrañar la automaticidad (Beilock y Carr, 2001; capítulo 3).

De esta manera, las rutinas ayudan a suprimir el tipo de control consciente inadecuado que, a menudo, ocurre en situaciones de presión. Singer (2002) y Liodor y Singer (2003) describieron una rutina previa útil de cinco pasos para habilidades *self-paced*.

Los argumentos anteriores se fortalecen con evidencias empíricas derivadas de estudios de caso, los cuales muestran que las rutinas mejoran las habilidades de concentración y el rendimiento. Por ejemplo, Crews y Boutcher (1986) compararon el rendimiento de dos grupos de golfistas: uno había participado en un programa de entrenamiento (sólo de *swing*) de ocho semanas, y otro en un programa de “práctica más rutina” de la misma duración. Los resultados revelaron que los golfistas más capaces se beneficiaban más de las rutinas que los menos hábiles. Una cuestión importante en la investigación sobre la eficacia de las rutinas previas se refiere al grado en que realmente son consistentes en las competencias.

Algunos estudios cuestionan tal consistencia. Por ejemplo, Jackson y Baker (2001) analizaron una rutina previa al golpeo del ex prolífico pateador de *rugby* del *Lions* y del *Internacional Welsh*, Neil Jenkins, quien alcanzó 1 049 puntos en 87 partidos para su país. Como se esperaba, Jenkins informó que usaba diversas técnicas de concentración (como detención del pensamiento e imaginación mental) como parte de su rutina previa al pateo. Sin embargo, lo que sorprendió a Jackson y Baker (2001) fue que Jenkins variaba el momento de esta rutina en función de la dificultad de la patada. Este hallazgo muestra que las rutinas no son tan rígidas y estereotipadas como se creía al principio. Después, Jackson (2003) informó que los pateadores de meta en la Copa del Mundo de *rugby* de

1999 variaron la duración de la rutina previa de acuerdo con la dificultad percibida de la tarea. Carson *et al.* (2014) encontraron que existe poca semejanza entre los *swings* de práctica de los golfistas hábiles —parte importante de la rutina previa al tiro de los golfistas— y el *swing* “real” que usaban al ejecutar el tiro. Lonsdale y Tam (2008) examinaron la consistencia de las rutinas previas de una muestra de basquetbolistas de élite de la *National Basketball Association* (NBA), cuyo “tiro libre” se analizó a partir de secuencias de televisión. Los resultados mostraron que, en contra de lo esperado, la consistencia temporal de las rutinas previas de los basquetbolistas no se relacionó con la precisión al ejecutar la habilidad. Sin embargo, hubo evidencias de que la consistencia conductual se asocia con la precisión en el rendimiento. De acuerdo con un estudio de Lonsdale y Tam (2008), al realizar tiros libres los basquetbolistas eran más exitosos cuando se apegaban a su secuencia conductual previa. Después de considerar la investigación sobre la relación entre la conducta previa y el rendimiento hábil, ¿hay alguna evidencia empírica de la importancia atencional de las rutinas previas a los tiros? Por desgracia, son muy escasos los estudios acerca de este tema. Sin embargo, un estudio de caso de Shaw (2002) informó que un golfista profesional experimentó algunos beneficios atencionales por medio del uso de las rutinas previas. Aunque esta evidencia es anecdótica, el golfista informó que: “la nueva rutina me ha hecho más enfocado en cada tiro y, por lo tanto, menos distraído a causa de cosas irrelevantes” (Shaw, 2002: 117). Cotterill *et al.* (2010) realizó una entrevista a profundidad a una muestra de golfistas internacionales *amateurs*, a fin de comprender la naturaleza y beneficios percibidos de las RPR. Los resultados mostraron que estos golfistas seguían rutinas con fines atencionales, como tratar de “encender y apagar” y “mantenerse en el presente y no divagar en el pasado, o dedicarse a predecir la fortuna” (Cotterill *et al.*, 2010: 55).

¿Qué mecanismos teóricos podrían explicar la popularidad de las conductas ritualizadas (como las previas al rendimiento) en el deporte? De acuerdo con Jackson y Masters (2006), tales conductas tienen dos fines simultáneos: en primer lugar, consumen los recursos de la memoria de trabajo y, por ello, evitan que el deportista “reinvierta” el control consciente en las habilidades que de manera automática ejecuta con mayor éxito. En segundo lugar, los rituales previos aportan cierto alivio temporal a la ansiedad excesiva del deportista.

Además de su evidente variabilidad en diferentes situaciones, las rutinas previas al rendimiento dan lugar a otras cuestiones prácticas que se abordarán a continuación. En primer término, pueden dar lugar a rituales supersticiosos de parte del deportista. Un ejemplo de ello es la mezcla de rutinas y rituales usados por la tenista australiana Jelena Dokic. En apariencia, nunca pisa las líneas blancas, siempre sopla en su mano derecha mientras espera el servicio de su oponente y rebota la pelota cinco veces antes de hacer su primer servicio y dos veces antes del segundo (Edworthy, 2002). Además, ella insiste en que: “los recoge-pelotas siempre tienen que pasarme la pelota con un lanzamiento de antebrazo, que es de mejor suerte que con el brazo levantado” (citado en Edworthy, 2002). Es claro que este ejemplo pone de relieve los límites más bien difusos entre las rutinas previas y los rituales supersticiosos de algunos atletas. Un estudio de Foster *et al.*

(2006) destacó la superposición entre estos dos tipos de conducta ritualizada. Estos autores evaluaron los efectos de eliminar la conducta supersticiosa (p. ej., besar el grabado de la cubierta de un anillo de bodas en la mano del tirador) e introducir una rutina previa al rendimiento (p. ej., rebotar la pelota, tomar un respiro profundo, visualizar el tiro perfecto y luego usar una palabra señal antes de ejecutar la habilidad), en un grupo de basquetbolistas que ejecutan la habilidad de los tiros libres. En contra de lo pronosticado, se encontraron pocas diferencias entre el rendimiento después de una conducta supersticiosa o de una rutina previa, quizá porque muchos basquetbolistas habían usado conductas supersticiosas durante años antes del estudio, mientras que la rutina sólo fue una adición reciente a su preparación mental para ejecutar la habilidad.

En este punto, el lector podría pensar que las rutinas son simples supersticiones disfrazadas. Para explorar más esta cuestión véase el recuadro 5-8.

Recuadro 5-8. Pensar de manera crítica acerca de... rutinas y supersticiones en el deporte: ¿útiles o dañinas?

De acuerdo con Cotterill (2010), las rutinas previas al rendimiento (RPR) son secuencias consistentes de pensamiento y conductas que realizan los atletas mientras se preparan para ejecutar habilidades clave. Sin embargo, al tomar en cuenta ciertas características en apariencia compulsivas de esta conducta, se puede decir que las rutinas no son en realidad técnicas de concentración, sino meras supersticiones ¿Es válida esta idea?

La superstición se define como la creencia de que, a pesar de las evidencias científicas en contra, ciertas acciones tienen una relación causal con ciertos resultados. Además, se sabe que los atletas son bastante supersticiosos, en parte debido a la naturaleza caprichosa del deporte (Vyse, 1997). Por ejemplo, Rafael Nadal debe tener dos botellas de agua junto a la cancha, perfectamente alineadas y con las etiquetas de frente a la línea de fondo. Cabe destacar que Nadal afirmaba que ésta no era una conducta supersticiosa, porque si lo fuera: “¿por qué seguiría haciendo lo mismo una y otra vez sin importar que gane o pierda?” (Nadal, 2011). Cristiano Ronaldo futbolista del Real Madrid también muestra conductas supersticiosas cuando asegura de que cada vez que entra al campo de juego lo hace con el pie derecho. Mientras que Dara Howell, la campeona olímpica de 2014 en salto en esquí en *slopestyle*, usó rutinas supersticiosas para mantener la calma durante su actuación olímpica ganadora: siempre se puso primero el esquí derecho y luego el izquierdo, tomó primero el bastón derecho y luego el izquierdo, y chocó el puño con su entrenador. La ex tenista Martina Hingis se negó a pisar las líneas en una cancha por miedo a la mala suerte (Laurence, 1998). En general, los psicólogos del deporte distinguen entre rutinas y conductas supersticiosas con base en dos criterios: control y propósito. Con respecto al tema del control, la esencia de la conducta supersticiosa es la creencia de que el destino está gobernado por factores

que se encuentran fuera del control personal, pero la virtud de una rutina es que permite al jugador ejercer control completo sobre su preparación. De hecho, los jugadores suelen acortar sus rutinas previas al rendimiento en circunstancias adversas (p. ej., en condiciones climáticas desfavorables). Con las supersticiones ocurre lo contrario, ya que tienden a ser más extensas con el tiempo a medida que los deportistas “encadenan” más y más lazos ilógicos entre la conducta y los resultados. El segundo criterio para distinguir entre rutinas y rituales se refiere al papel técnico de cada paso conductual que se sigue. Es decir, mientras que cada parte de una rutina debe tener un fundamento racional, los componentes del ritual supersticioso quizá no sean objetivos ni justificables. Muchos elementos de las rutinas previas a los tiros en el deporte están diseñados para asegurar que la técnica o forma se afectiva, y la imagería mental se usa con frecuencia para preprogramar el patrón deseado de movimientos. Estas conductas no figuran en los rituales supersticiosos. A pesar de que estas distinciones conceptuales son claras, las rutinas previas de muchos atletas a menudo están investidas de pensamientos mágicos y cualidades supersticiosas. Schippers y Van Lange (2006) analizaron los beneficios psicológicos de los rituales supersticiosos en atletas de élite. Con base en el análisis de las circunstancias en las que se llevaron a cabo dichos rituales antes de los juegos, estos investigadores concluyeron que la conducta supersticiosa aparece con mayor frecuencia cuando los juegos se perciben como especialmente importantes. Además, estos investigadores informaron que los jugadores con un *locus* de control externo (atribuyen los resultados del rendimiento a factores como la suerte) tendían a mostrar más rituales supersticiosos, en comparación con los que tienen un *locus* de control interno (adjudican los resultados a su propia conducta).

Como punto final, se han encontrado evidencias que sugieren que, a pesar de sus orígenes irracionales, a veces las supersticiones son de ayuda para los atletas. Damisch *et al.* (2010) realizaron una serie de intrigantes experimentos que destacan algunos beneficios de las supersticiones para el desempeño en tareas motrices y cognitivas. Ellos mostraron que jugar con una pelota descrita como “de la suerte” mejora la exactitud de los *putts* de los golfistas, y que la presencia de un amuleto personal favorece el rendimiento de los participantes en pruebas de memoria y de anagramas. Los voluntarios que mantuvieron los cruzaron los dedos terminaron más rápido una tarea de destreza que los participantes de la condición de control. A fin de explicar estos resultados, Damisch *et al.* (2010) afirmaron que las supersticiones “de la buena suerte” tal vez aumentaron la autoeficacia de los participantes o la creencia en su propia capacidad para tener éxito en las tareas en cuestión, lo que a su vez mejoró su rendimiento. Además, las supersticiones permiten a los atletas ejercer cierto control sobre lo que sienten en una situación que les parece incontrolable. En pocas palabras, aunque llevar un amuleto de la suerte es irracional, mejora la autoconfianza y reduce la ansiedad durante las situaciones de mucha presión.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Cree que los atletas en realidad comprenden la diferencia entre rutinas y rituales? ¿Qué piensa de la idea de que no importa que los atletas sean supersticiosos, siempre y cuando esto los haga sentirse preparados a nivel mental para la competición? ¿Qué será más perjudicial para el rendimiento: la manipulación de las rutinas previas o evitar que los deportistas realicen conductas ritualizadas? ¿Existe otra explicación, además de un posible incentivo para la autoeficacia o el control percibido, para los resultados informados por Damisch *et al.* (2010)?

Otro problema con las rutinas es que se deben revisar y supervisar con regularidad a fin de evitar el peligro de la automatización. De hecho, Lautenbach *et al.* (2015a) encontraron que los jugadores de tenis que usaban rutinas previas al rendimiento más extensas sólo mantenían su nivel bajo presión; en cambio, quienes habían aprendido la rutina poco antes de una situación de alto rendimiento en realidad mejoraban su rendimiento. Por lo tanto, es posible afirmar que si los atletas mantienen las mismas rutinas previas de manera indefinida, su mente empieza a divagar debido a que se acostumbraban a ellas o a que se “apagan”. Es claro que un desafío importante para la psicología aplicada del deporte es ayudar a los atletas a que alcancen un nivel adecuado de control consciente sobre sus acciones, antes de ejecutar una habilidad. Sin embargo, demasiado control pueden ocasionar una reinversión, es decir, cuando los procesos motores relativamente automatizados son interrumpidos porque se ejecutan usando conocimientos conscientes para controlar la mecánica de los movimientos (Masters y Maxwell, 2008).

Palabras desencadenantes como señales para concentrarse

Aunque en los últimos años ha proliferado el interés en la psicología cognitiva del deporte (véase Moran, 2009, 2014), aún hay muchos vacíos en la comprensión de la eficacia de estrategias cognitivas específicas que usan los atletas para mejorar su rendimiento. Una de las estrategias más populares consiste en el uso de **palabras desencadenantes** o recordatorios verbales cortos, vivos y estructurados de manera positiva para ayudar a los deportistas a enfocarse en un objetivo específico o a ejecutar cierta acción. Estas indicaciones verbales se consideran parte del diálogo interno del deportista, o son verbalizaciones (abiertas o encubiertas) que la persona dirige a sí misma para repasar funciones instruccionales y motivacionales (véanse las revisiones de Theodorakis *et al.*, 2012; Van Raalte *et al.*, 2006). Por ejemplo, la atleta inglesa olímpica Paula Radcliffe, quien ganó el Maratón de Nueva York en 2007, informó que usó números desencadenantes mientras contaba sus pasos para sí misma a fin de mantenerse concentrada en la carrera. Como ella explicó:

Cuando cuento hasta 100 tres veces, es una milla. Me ayuda a enfocarme en el momento y a no pensar en cuántas millas me faltan aún. Me concentro en la respiración y en las zancadas, y me ubico en mi interior.

(citado en Kolata, 2007).

En años recientes, el múltiple ganador de campeonatos importantes de golf, Rory McIlroy habló acerca del papel importante de las palabras desencadenantes y de cómo lo ayudan a entrar en la “zona” durante su actuación ganadora en el Abierto de 2014 en *Royal Hoylake*. Él reveló: “tengo dos palabritas desencadenantes que estoy usando esta semana y me sigo diciendo en la mente cuando estoy a punto de golpear la pelota” (citado en Corrigan, 2014). Un incidente similar ocurrió en la final de damas *singles* de Wimbledon en 2002, entre las hermanas Serena y Venus Williams. Serena, quien derrotó a Venus 7-6, 6-3, fue observada por millones de espectadores mientras leía sentada durante la transición entre los juegos (figura 5-7).



Figura 5-7. Serena Williams usa palabras desencadenantes como señales para concentrarse (fuente: cortesía de Inpho Photography).

Después, ella explicó que estaba leyendo notas que había escrito para sí misma como palabras desencadenantes o señales instructivas para recordarle “golpear al frente” o “quedarse abajo” (Williams, 2002b). Ella usó una estrategia similar en Wimbledon, en el 2007, cuando derrotó a Daniela Hantuchova en la cuarta ronda del torneo. En esa ocasión, usó frases como “bájate”, “dale efecto”, “avanza” (Martin, 2007). Zervas *et al.* (2007) desarrollaron una escala de autoinforme para medir el uso de tal diálogo interno.

Muchos deportistas se hablan a sí mismos en silencio o en voz alta mientras están en la competición, por lo general para motivarse. Este diálogo interno encubierto puede incluir elogios (p. ej., “¡Bien hecho! ¡Eso estuvo bien!”), indicaciones (p. ej., “Haz despacio el *swing*”), o ambos. Como resultado, el diálogo interno puede ser positivo, negativo o neutral. Como estrategia cognitiva de autorregulación ayuda a mejorar las habilidades de concentración (Williams y Leffingwell, 2002). En particular, Landin y Herbert (1999) descubrieron que los tenistas que fueron entrenados para emplear señales instructivas o palabras desencadenantes (como “sepárate, voltea”) atribuyeron su mejor rendimiento a una mayor concentración en la cancha. De acuerdo con una revisión metaanalítica de la efectividad de las intervenciones con diálogo interno realizada por Hatzigeorgiadis *et al.* (2011), el diálogo interno instructivo fue más efectivo para el rendimiento en tareas de motricidad fina que el diálogo interno motivacional. Por ejemplo, las tareas demandantes a nivel técnico que requieren la ejecución precisa de patrones específicos de movimiento (como un *putt* colina abajo en el golf) se realizan mejor con ayuda del diálogo interno instructivo (p. ej., dar un golpe suave), que del motivacional (p. ej., “da todo lo que tienes”), ya que este último es más efectivo en tareas que requieren fuerza o resistencia, o para acelerarse en la competición.

Aunque las palabras desencadenantes tienen una función importante como herramienta motivacional, como lo evidencian los comentarios de Rory McIlroy, antes citados, también ayudan en la recuperación de recuerdos al activar redes neuronales específicas que están involucradas en la ejecución del movimiento. Esta posibilidad se origina en la investigación de MacPherson *et al.* (2008), quienes plantean que los deportistas adoptan lo que llaman **palabras del estado de ánimo**, cuya función es muy similar a las palabras desencadenantes. Las palabras del estado de ánimo reflejan varias capacidades de movimiento y se pueden retomar de “una lista de sinónimos monosilábicos de fortaleza, poder (fuerza), velocidad, agilidad, equilibrio y resistencia” que son generados por el atleta para ajustar mejor el movimiento que realiza (MacPherson *et al.*, 2008: 289). Además, en lugar de enfocarse en un componente específico del movimiento (p. ej., parte meta del proceso/parte pensamiento del *swing* en golf), las palabras del estado de ánimo representan propiedades rítmicas del movimiento y “no lo dividen en unidades ortogonales” (MacPherson *et al.*, 2008: 289). Estos investigadores también identificaron que la adopción de una palabra del estado de ánimo (ritmo) mejoraba el rendimiento y la consistencia (medidos en términos estadísticos) de una acción de lanzadores de jabalina de élite. En contraste, los lanzadores de jabalina de menor categoría se enfocaban más en parte del lanzamiento total, lo cual alteró la consistencia del movimiento completo. De acuerdo con MacPherson *et al.* (2008) si las palabras del estado de ánimo se eligen con cuidado aportan una fuente de información (FDI) holística. El uso de las FDI holísticas ofrecen al atleta un auxiliar de la memoria más completo con relación a las habilidades, en lugar de enfocarse en las partes que las componen. MacPherson *et al.* (2009) también sugirieron que las FDI holísticas ofrecen un rendimiento más suave en comparación con las limitantes señales de partes de habilidades, que pueden desarticular la subsiguiente realización de la tarea.

¿El diálogo interno mejora la concentración de los atletas? Es lamentable, pero no fue posible localizar investigaciones publicadas sobre este tema. Sin embargo, es probable que las autoafirmaciones positivas/instructivas mejoren las habilidades atencionales de los atletas al recordarles en qué se deben enfocar en una situación dada. Por ejemplo, los golfistas novatos fallan por completo las pelotas en el canal durante las primeras etapas de su aprendizaje del *swing* adecuado con el palo. Con el fin de superar este problema, los instructores de golf recomiendan a los aprendices que se concentren en barrer el pasto más que en pegarle a la pelota. Esta frase desencadenante asegura que el aprendiz mantenga la vista abajo en lugar de mirar hacia arriba buscado hacia dónde se fue. En general, las palabras desencadenantes deben ser cortas, vivas y formuladas de manera positiva para que produzcan los beneficios máximos. También deben hacer hincapié en los objetivos positivos (a qué apuntar) y no a los negativos (qué evitar).

Práctica mental

El término práctica mental (PM), también conocida como imaginería motriz (véase en el capítulo 6 una discusión detallada) se refiere a imaginar acciones sin realizar los movimientos físicos reales correspondientes. En términos llanos, implica ver y sentir una habilidad en la propia imaginación antes de ejecutarla de manera física (Driskell *et al.*, 1994). Aunque hay evidencias empíricas considerables de que la PM facilita el aprendizaje de habilidades y el rendimiento (capítulo 6), su estatus como técnica de concentración aún es incierto. Sin embargo, a partir de las evidencias anecdóticas, es claro que los atletas usan bastante la imaginería mental con el fin de enfocarse. Por ejemplo, combinar la **imaginería kinestésica** y visual (capítulo 6) ayuda a bloquear los pensamientos distractores. Al respecto, Jonny Wilkinson, ganador de la Copa del Mundo de *rugby* con Inglaterra, reveló: “yo visualizo la pelota viajando por un camino e imagino la sensación de cómo se va a sentir cuando choque contra mi pie en el golpe perfecto” (citado en Bailey, 2014).

De modo similar, la atleta británica Jessica Ennis-Hill, usó la imaginería para concentrarse en su técnica en la actuación que le valió la medalla de oro en el heptatlón, en las Olimpiadas de 2012: “Yo uso la visualización para pensar en la técnica perfecta. Si logro tener esa imagen perfecta en mi mente, entonces, con suerte, afectará mi actuación física” (citado en Bailey, 2014). También el golfista australiano Jason Day, reveló que él usó la imaginería en la ronda final del campeonato USPGA de 2015 para eliminar ciertos pensamientos irrelevantes para la tarea y reenfocar su concentración: “Hubo un momento el domingo en la PGA, en que estuve pensando qué diría en la presentación del trofeo. Y en 18, estoy pensando, ‘No te enganches con esto’. Lo único que tienes que hacer es simplemente eliminar esos pensamientos y visualizar el tiro” (citado en Day, 2015). A pesar de estas reflexiones anecdóticas, pocos estudios evalúan la imaginaria como técnica de concentración. Es claro que este tema es un área de oportunidad para las futuras investigaciones.

En resumen, se revisaron cuatro técnicas psicológicas que se usan con regularidad para mejorar las habilidades de concentración de los atletas. Sin embargo, son muy pocos

los estudios que han evaluado la eficacia de estas técnicas, aun cuando las cuatro son verosímiles y útiles en contextos deportivos. Antes de terminar el capítulo se presentan algunas ideas acerca del entrenamiento atencional de Michael Posner, quien ha alcanzado gran renombre por su investigación sobre la neurociencia cognitiva de la atención (recuadro 5-9).

Recuadro 5-9. En el centro de atención. Un neurocientífico en entrenamiento atencional

El psicólogo Michael Posner afirmó en años recientes que, por medio de la práctica, las personas son capaces de aprender a controlar sus procesos atencionales. Existen dos métodos que son de gran ayuda para alcanzar este último objetivo: entrenamiento de la atención y entrenamiento del estado de atención. En un estudio donde se puso a prueba la eficacia del primer entrenamiento, Rosario Rueda *et al.* (2012) examinaron de qué manera la exposición a 10 sesiones de entrenamiento atencional computarizado influye en el aprendizaje y rendimiento de niños en diversas tareas, como la capacidad de dirigir la atención hacia un objetivo. Los resultados indicaron que los niños entrenados podían activar su red atencional ejecutiva, la cual se cree que participa en la regulación de pensamientos y respuestas, con mayor rapidez que los niños que no recibieron entrenamiento, y que este efecto se observó dos meses después de haber concluido el entrenamiento. El segundo método propuesto implica el uso del entrenamiento del estado de atención y de la meditación de consciencia plena (*mindfulness*) en particular. Tang *et al.* (2007) encontraron que los participantes expuestos a sólo cinco días de una forma de la consciencia plena llamado entrenamiento integrativo mente-cuerpo (EIMC), mostraron una mayor atención ejecutiva que el grupo de control, cuyos participantes se les pidió que hicieran tareas básicas de relajación. En otros estudios, el EIMC aumentó la anisotropía fraccional, un índice de la eficiencia de la materia blanca (Tang *et al.*, 2012). Este resultado sugiere que el entrenamiento atencional puede alterar las redes cerebrales que tienen un papel crucial en la guía de los procesos atencionales. Aunque estos resultados son muy prometedores, los investigadores aún tienen que explorar si tales formas de entrenamiento tendrían un impacto similar en el funcionamiento ejecutivo de los deportistas de élite.

VIEJOS PROBLEMAS Y NUEVAS DIRECCIONES EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA CONCENTRACIÓN EN ATLETAS

A pesar de la considerable cantidad de investigaciones sobre los procesos atencionales en atletas, aún persisten algunos viejos problemas. El propósito de esta sección es identificar

estas cuestiones sin resolver y bosquejar algunas direcciones que quizá sean fructíferas para la investigación en este campo.

Como es evidente a partir de las reflexiones de algunos deportistas importantes que se presentaron en este capítulo, se requiere más investigación acerca de los procesos **metaatencionales** de los atletas o sus teorías intuitivas, con relación al modo en que funcionan sus sistemas de concentración. Tales investigaciones son de gran relevancia, porque mejorar las habilidades de concentración en psicología aplicada del deporte es un verdadero ejercicio en el entrenamiento metaatencional, mediante el cual los atletas aprenden a comprender, y a obtener cierto control sobre su aparente caprichoso sistema de concentración. Sin embargo, hasta ahora se sabe muy poco de la naturaleza, precisión y maleabilidad de las teorías que explican cómo operan los procesos mentales de los atletas. Además, las evidencias sugieren que los deportistas pueden ajustar de manera flexible su foco atencional durante el entrenamiento y el rendimiento; no obstante, se conoce muy poco de los mecanismos cognitivos que les permiten hacer esto. De modo similar, son escasos los conocimientos acerca de la influencia de las distracciones internas en el rendimiento, ya que estas surgen de los propios pensamientos y sentimientos de los atletas. A pesar de lo anterior, con la llegada del modelo de los procesos paradójicos de Wegner (1994, 2002) y el desarrollo de medios novedosos para evaluar la susceptibilidad de los atletas a la interferencia cognitiva (p. ej., véase la prueba desarrollada por Hatzigeorgiadis y Biddle, 2000), ahora existe una mayor comprensión de los mecanismos que subyacen en las distracciones internas de los atletas. Por otro lado, existe controversia con respecto a ¿cuál es la mejor manera de enseñar las habilidades de concentración a los atletas? Debido a la cada vez mayor sofisticación de los dispositivos de retroalimentación, los investigadores se han cuestionado si es posible entrenar los patrones característicos del rendimiento óptimo vía la retroalimentación del EEG en el caso de atletas individuales. Una línea de investigación relacionada plantea la posibilidad de que ciertos tipos de entrenamiento atencional (p. ej., el entrenamiento integrativo mente-cuerpo) ayuden a mejorar la atención ejecutiva de un atleta. Asimismo, se necesitan más investigaciones para explorar la relación entre el agotamiento del yo y la distracción. Esto tiene especial relevancia a la luz de un metaanálisis reciente, el cual reveló que el tamaño del efecto del agotamiento del yo era pequeño (Hagger y Chatzisarantis, 2016). ¿El autocontrol intacto significa que los atletas están mejor equipados para ignorar los estímulos distractores y, si fuera el caso, cuál es el mecanismo exacto que media este efecto? También se requieren investigaciones que exploren si los atletas pueden aumentar su fuerza de autocontrol y si esto tiene una influencia positiva en su rendimiento bajo presión. Asimismo, se necesitan más investigaciones para establecer los mecanismos precisos mediante los cuales las emociones (como ansiedad) afectan los procesos de concentración de los atletas.

Una manera de abordar el tema de la concentración en el deporte, es explorar la conducta de búsqueda visual de los atletas ansiosos mientras realizan simulaciones de laboratorio de tareas relevantes (Moran *et al.*, 2002). La pupilometría es una técnica promisoría en este aspecto, ya que permite medir el esfuerzo atencional. Un camino

fructífero para la investigación sobre la atención en el deporte proviene de la neurociencia cognitiva. Como se mencionó antes, este campo se ocupa de la comprensión del sustrato biológico de los procesos cognitivos mediante el uso de medidas psicofisiológicas (p. ej., EEG, PRE, TEP, IRMf y EMT)) obtenidas durante la realización “en tiempo real” de varias tareas. Ya se ha demostrado el valor de estas técnicas para identificar las principales redes atencionales en el cerebro (Posner y Rothbar, 2007). Y aunque tienen limitaciones, pues es probable que sean más benéficas cuando son guiadas por las teorías psicológicas (Cacioppo et al., 2008), ofrecen posibilidades intrigantes para el estudio de los procesos atencionales en los atletas.

IDEAS PARA REALIZAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA CONCENTRACIÓN EN ATLETAS

A continuación se presentan seis ideas para posibles proyectos de investigación sobre los procesos atencionales en atletas.

1. Uno de los vacíos en la investigación de esta área se podría llenar al explorar la naturaleza y el grado de las diferencias experto-novato con respecto a la consciencia meta-atencional, es decir, su comprensión y control de cómo funciona su sistema de concentración (Loper y Hallahan, 1982; Reisberg, 1985). Hasta ahora, sólo se han realizado unos cuantos estudios acerca de este tema.
2. Con un método cualitativo (p. ej., diarios, entrevistas), se sugiere examinar el grado en que los deportistas adaptan su foco atencional para lidiar con los diversos desafíos (p. ej., lesiones, “bajones en el rendimiento”) que pueden enfrentar durante una temporada de competencias. También se podría usar el recuerdo simulado (RS). Este método mejora la reflexión y consiste en evocar situaciones por medio de grabaciones de audio o video (Nyberg, 2015) para ayudar a los atletas a recordar los pensamientos que tiene durante el entrenamiento o la competición.
3. Otra idea es abordar algunas preguntas sin resolver en la investigación sobre los estados de flujo en atletas. Por ejemplo, ¿alguna vez experimentan dichos estados al practicar o entrenar? ¿O sólo ocurren en las competencias? Las entrevistas de explicación son útiles para este fin, pues ayudan a entender mejor el papel de la consciencia corporal durante el flujo.
4. Es necesario realizar estudios empíricos para explorar si el entrenamiento en consciencia plena (presentado en el capítulo) ayuda a los deportistas a mantener el nivel del rendimiento y el movimiento, al mejorar el control atencional en condiciones de presión. En este sentido, se podría replicar y extender el trabajo de Chong *et al.* (2015), para determinar si los métodos de consciencia plena favorecen la adquisición y retención de habilidades motrices más complejas, como hacer un *putt* en el golf. El *Mindfulness Inventory for Sport* (MIS) (Thienot *et al.*, 2004) es un cuestionario útil que incluye un estudio de ese tipo.

5. Se necesitan más investigaciones que pongan a prueba la teoría de Wegner (1994) del control paradójico en un escenario deportivo. Por ejemplo, con la metodología desarrollada por Dugdale y Eklund (2002) se sugiere abordar cuestionamientos como: ¿es posible reducir los efectos de rebote manipulando el foco atencional de los atletas? ¿Adoptar un foco externo de atención reduce la probabilidad de experimentar efectos paradójicos o sobrecompensatorios? ¿El entrenamiento de “ojo tranquilo” demuestra ser útil en este aspecto?
6. ¿Qué métodos pueden usar los atletas para reabastecer la fuerza de autocontrol en competiciones de la vida real? Por ejemplo ¿las técnicas de relajación, el entrenamiento visual silencioso o la práctica bajo presión los ayudarán a mejorar la fuerza de autocontrol en entornos competitivos de la vida?

RESUMEN

- El término **concentración** se refiere a la capacidad de focalizar el esfuerzo mental en lo más importante de una situación y de ignorar los distractores. Esta capacidad es un prerequisite crucial del rendimiento exitoso en el deporte. La investigación sugiere que la capacidad de enfocarse de manera efectiva se asocia con el rendimiento máximo de los atletas. Sin embargo, a pesar de un siglo de estudios empíricos sobre procesos atencionales, aún existe una gran confusión con respecto a qué es la concentración y cómo se puede medir y mejorar en los atletas. Por lo tanto, el propósito de este capítulo fue informar al lector de los progresos y perspectivas de la investigación en este campo.
- En la segunda sección se examinó la naturaleza, dimensiones e importancia del constructo de concentración en el deporte.
- En la tercera sección se hizo una breve descripción de cuatro enfoques sobre la medición de procesos atencionales (incluida la concentración) en atletas.
- En la cuarta sección se analizaron los principios más importantes de la concentración efectiva, y que han surgido de la investigación sobre los estados de rendimiento máximo en atletas.
- En la quinta sección se exploró la pregunta de por qué los atletas pierden la concentración con tanta facilidad.
- En la sexta sección se revisaron varios ejercicios prácticos y técnicas psicológicas que pretendan mejorar las habilidades de concentración en atletas.
- En la séptima sección se describen algunas cuestiones sin resolver con relación a los procesos atencionales en deportistas.
- Por último, se sugieren algunas nuevas direcciones con potencial para desarrollar investigaciones fructíferas en este campo

Capítulo 6

La imaginación en el deporte

Imaginería mental, imaginería motriz y práctica mental en atletas

INTRODUCCIÓN

Una de las capacidades cognitivas más destacadas del ser humano es usar la imaginación para reproducir experiencias perceptuales, como “ver” la luz roja de un semáforo con el ojo de la mente; y acciones motrices, por ejemplo, “patear” una pelota de manera virtual. Una muestra de ello es cómo el campeón de la Fórmula Uno, Jenson Button, practica en la mente: “Me siento en una pelota suiza con un volante en las manos y cierro los ojos. Conduzco por un circuito mientras practico cada cambio de velocidad. Se trata de un poco de visualización” (citado en Jackson, 2014). Se ha estudiado la capacidad para recuperar experiencias previas con el fin de producir una estimulación mental, que es como se define a la imaginación en psicología (Jung *et al.*, 2016) bajo el título de **imaginería mental**. Este concepto plantea muchas preguntas intrigantes de carácter teórico y práctico. Por ejemplo, a nivel teórico, ¿cuáles son los sustratos neurocognitivos, es decir, los circuitos específicos cerebrales o los procesos psicológicos subyacentes, de la capacidad de imaginar acciones? A nivel práctico, ¿imaginar una acción sin ejecutarla, lo cual se conoce como **imaginería motriz** o práctica mental (PM) en realidad puede mejorar el rendimiento posterior? (Di Rienzo *et al.*, 2016; Driskell *et al.*, 1994). Si es el caso ¿cuál es la explicación científica de tan fascinante efecto, dado que la PM no aporta retroalimentación sensorial real al deportista?

De inicio, es claro que la imaginería motriz es muy utilizada por los atletas de élite. Por ejemplo, Murphy (1994) informó que 90% de una muestra de atletas en el Centro Olímpico de Entrenamiento de EUA afirmó que usaba la imaginería con regularidad. Del mismo modo, Ungerleider y Golding (1991) descubrieron que, entre más de 600 prospectos olímpicos, 85% empleaba técnicas de imaginería al entrenar para las competiciones. En años más recientes, Clarey (2014) identificó que, de manera rutinaria, los atletas olímpicos “se ven” y “se sienten” realizando acciones clave con el ojo de la mente como parte de su régimen de entrenamiento mental.

Con respecto a los atletas individuales, algunos de clase mundial como Carli Lloyd (fútbol), Wayne Rooney (fútbol) y Michael Phelps (natación) han dado testimonios de gran fuerza acerca del poder de la imaginación en el deporte. Así, Carli Lloyd, dos veces medallista olímpica de oro y ganadora de la Copa del Mundo con el equipo de fútbol de EUA), afirmó que: “[...] con el paso de los años y definitivamente en los últimos cuatro, he llevado la parte de la visualización a otro nivel... Básicamente he visualizado tantas

cosas diferentes en el campo de juego, dando estos grandes partidos, anotando goles” (citado en Jensen, 2015).

Del mismo modo, Wayne Rooney, el máximo anotador internacional de Inglaterra, antes de los partidos explicaba lo siguiente: “Estoy en la cama en la noche previa al juego y me visualizo anotando goles o jugando bien. Tratas de ponerte en ese momento y de prepararte para tener un ‘recuerdo’ antes del juego” (Watson, 2012). También Michael Phelps, el máximo ganador de los Juegos Olímpicos con un total de 22 medallas, exaltó la importancia de la imaginería mental kinestésica u “orientada a sentir” (figura 6-1) cuando dijo:

a los nadadores les gusta decir que pueden “sentir” el agua. Desde el principio yo lo sentí. No tuve que luchar contra el agua. En cambio, podía sentir cómo me movía en ella. Cómo estar equilibrado, qué podía hacerme ir más rápido o más lento.

(Phelps, 2008a).



Figura 6-1. Michael Phelps usa la imaginería kinestésica para “sentir” el agua (*fuentes:* cortesía de Inpho Photography).

A partir de las evidencias anteriores, el propósito de este capítulo es explorar la psicología de la imaginación en acción, o de manera más precisa la imaginería mental, así como la imaginería motriz. Pero antes de empezar es necesario hacer algunas aclaraciones terminológicas.

En psicología cognitiva, el término **imaginería mental** se refiere a un proceso de estimulación cognitiva multimodal, es decir, que incluye diferentes sistemas sensoriales y que permite representar la información perceptual en la mente en ausencia de

estimulación sensorial real (Munzert *et al.*, 2009).

En términos técnicos, “la imaginería mental implica la recuperación voluntaria y la representación de información sensorial de la memoria” (Pearson, 2014: 178) en ausencia de un estímulo externo directo. Dicho de una manera más sencilla, la imaginería permite crear experiencias virtuales de imágenes, sonidos y sensaciones de cosas que no están presentes en el ambiente o que en realidad sucedieron. Por ejemplo, si una persona cierra los ojos por un momento, es probable que “vea” la luz roja de un semáforo con el ojo de la mente y “escuche” el sonido de la sirena de una ambulancia con el oído de la mente, aun cuando **no** se encuentre junto a una calle **en ese momento**. Aquí, las “imágenes” que se “ven” y los “sonidos” que se “escuchan” provienen de la **memoria** de los semáforos y de las sirenas de ambulancia, y no de que en realidad se perciban. De modo parecido, la imaginación puede simular experiencias perceptuales en otros sentidos; por ejemplo, “oler” una naranja recién pelada o “saborear” una taza de un café fuerte en ausencia de tales estímulos. Además, con un poco más de esfuerzo, el ser humano es capaz de imaginar sensaciones **físicas**, como cerrar el puño o estirar los brazos hacia arriba como si tratara de tocar el techo. Y esta última experiencia es la que caracteriza la imaginería motriz o la estimulación mental de un movimiento sin realmente ejecutarlo (Hanakawa, 2016). Como se mencionó antes, este proceso cognitivo de “ver” y “sentir” un movimiento en la imaginación sin ejecutarlo en la realidad, también se conoce como **práctica mental**. Las experiencias de imaginería son intrigantes no sólo porque implican diferentes sistemas sensoriales, sino también porque al cerebro le **parecen reales**. Éste es un punto crucial que se retomará más adelante cuando se explique cómo funciona la imaginería.

Tal vez no sorprenda que el valor de usar la imaginería mental para ensayar y mejorar las acciones y movimientos se reconoce en muchos campos de rendimiento experto **distintos** al deporte. Por ejemplo, se ha demostrado que la imaginería mejora el desempeño de los músicos (Bernardi *et al.*, 2013; Wright *et al.*, 2014) y cirujanos (Arora *et al.*, 2010, 2011), también aumenta la rehabilitación física de las personas que han sufrido un daño neurológico debido a apoplejías (p. ej., Harris y Herbert, 2015) o una lesión en la médula espinal (Mateo *et al.*, 2015). Por lo tanto, psicólogos del deporte y del rendimiento (p. ej., Cummming y Ramsey, 2009; Gould *et al.*, 2014; MacIntyre *et al.*, 2013b; Weinberg, 2008) y neurocientíficos (p. ej., Munzert y Lorey, 2013) recomiendan ampliamente las técnicas de imaginería mental. Tal defensa se basa en evidencias experimentales impresionantes. Por ejemplo, de acuerdo con Caliri (2008), en los tenistas de mesa que fueron entrenados para usar la imaginería con el fin de ensayar de manera mental un golpe (un derechazo), se encontró una mejora significativa con relación a un grupo de control. Del mismo modo, la práctica de la imaginería también mejora los procesos psicológicos como la capacidad de experimentar estados de flujo (capítulo 5). Por ejemplo, por medio de un diseño experimental de caso único, (capítulo 1), Koehn *et al.* (2014) encontraron que un programa de seis semanas de ejercicios de imaginería produjeron un mejor rendimiento y aumentaron las experiencias de flujo en cuatro atletas juveniles de élite. A partir de esta investigación, la imaginería se convirtió

en un componente común de las intervenciones en psicología del deporte, y se le reconoce como “un pilar central de la psicología aplicada del deporte” (Morris *et al.*, 2004: 344). No obstante, aún hay escepticismo porque algunos atletas que practican la imagería se consideran más bien excéntricos. Tal es el caso de Jamie George, el *hooker* internacional inglés de *rugby*, quien encontró cierto escepticismo cuando reveló su uso de la imagería como técnica de concentración. Justo antes de lanzar la pelota, él usa la imaginación para “situarme en mi dormitorio y no dejar que nada más entre a la burbuja” (citado en Kitson, 2015: 8).

Para resumir lo que se ha planteado hasta el momento, algunos atletas (como Jenson Button, Carli Lloyd, Wayne Rooney y Michael Phelps), psicólogos del deporte y neurocientíficos avalan el valor de la imagería como herramienta cognitiva para dar a los deportistas la ventaja ganadora en su campo de juego. Pero ¿esta creencia en el poder de la imagería tiene el respaldo de evidencias empíricas en psicología? ¿O sólo refleja cierto misticismo *new age* pseudocientífico?

Para tratar de responder estas desafiantes preguntas, en este capítulo se exploran varias cuestiones intrigantes en tres diferentes niveles: práctico, metodológico y teórico. Por ejemplo, a nivel práctico, si la imagería mental *sí* mejora el rendimiento atlético, ¿es posible que los deportistas practiquen sus habilidades en la mente sin levantarse del sillón? En cuanto al aspecto metodológico, ¿cómo se pueden medir de manera objetiva las imágenes tomando en cuenta su naturaleza intrínsecamente privada y efímera? Con respecto al ámbito teórico, ¿qué sucede en el cerebro de una persona cuando imagina algo y qué mecanismos psicológicos podrían explicar los efectos del ensayo mental en el rendimiento experto? A fin de abordar estas preguntas, el capítulo se organizó del siguiente modo.

Para empezar se expone qué es la imagería mental, cómo se puede estudiar y se definen sus tipos, modalidades (sistemas sensoriales) y dimensiones. En esta sección también se presenta un breve análisis de los mecanismos cerebrales que subyacen en la imagería motriz. La siguiente sección del capítulo se enfoca en la práctica mental en el deporte, por lo que se revisan los principales hallazgos, teorías y temas de este campo. En la cuarta sección se examina la medición de las habilidades de imagería mental en el deporte. En la quinta sección se describen los hallazgos de los investigadores acerca del modo en que los atletas usan la imagería mental en distintas situaciones atléticas. En la sexta sección se planteannuevas direcciones para la investigación sobre imagería en atletas haciendo hincapié en el creciente tema de la imagería motriz. Por último, se aportan algunas ideas para posibles proyectos de investigación en este campo.

¿QUÉ ES LA IMAGINERÍA MENTAL Y CÓMO SE PUEDE ESTUDIAR?

Como se explicó antes, el proceso cognitivo (o la búsqueda de conocimiento) de la imagería mental permite reproducir o simular experiencias que incluyen personas, lugares, acciones y situaciones. De manera formal, las representaciones mentales que dan

lugar a las experiencias de imaginería se generan en la memoria de trabajo en ausencia de la información sensorial adecuada (Pearson *et al.*, 2015).

Cabe destacar que, aunque la imaginería es una experiencia fugaz y privada, **es posible** estudiarla de modo objetivo (recuadro 6-1).

Recuadro 6-1. En el centro de atención. Estudiar la imaginería... de los cuestionarios a las imágenes cerebrales

Desde el decenio de 1880-89, los psicólogos han explorado la habilidad intrigante, pero a la vez elusiva de imaginería mental. Aunque en los primeros estudios de este campo se usaban medidas **subjetivas** (cuestionarios) en las que se pedía a las personas que describieran sus experiencias de imaginería, investigaciones más recientes se basan en pruebas **objetivas** que miden la velocidad y precisión con que las personas toman decisiones o resuelven problemas que, se sabe, requieren de habilidades de imaginería. Mientras más rápido y mejor actúen los individuos, sus habilidades de imaginería son más fuertes.

El método subjetivo de la evaluación de la imaginería empezó cuando Galton (1883) pidió a las personas que visualizaran experiencias familiares como el desayuno, la lluvia golpeando su ventana, el olor del tabaco, el sabor del chocolate y la textura del jabón. A partir de esta idea, Betts (1909) desarrolló un cuestionario en el que se pedía a las personas que valoraran con números la viveza y claridad con que podían imaginar los objetos tomados de distintas modalidades sensoriales como la visión (la imagen del sol desapareciendo en el horizonte) y el tacto (la sensación de subir corriendo las escaleras). Sin embargo, debido a que esta investigación generó algunas dudas acerca de la confiabilidad (es decir, la consistencia interna) de estas medidas, el método subjetivo dio paso por lo menos a tres oleadas de técnicas objetivas de medición.

La primera oleada de medición objetiva de la imaginería empezó en el decenio de 1970-79. Los psicólogos experimentales, como Shepard y sus colaboradores (Shepard y Metzler, 1971) diseñaron una tarea de rotación mental en donde las personas tenían que usar sus habilidades de imaginería para hacer comparaciones mentales que conducían a las respuestas correctas o equivocadas. Los participantes tenían que decidir lo más rápido posible si cierto par de objetos eran idénticos entre sí (es decir, el mismo objeto pero en una orientación distinta) o diferentes (imágenes en espejo, uno con respecto al otro). Las personas mencionaron que para resolver tales problemas rotaron de manera mental un objeto hasta que resultara igual o diferente al otro. En otras palabras, usaban la imaginería mental para resolver un problema que incluía la rotación de objetos en el espacio. Cabe mencionar que Madan y Singhal (2013, 2014) desarrollaron un instrumento objetivo para medir las habilidades de imaginería motriz, al cual llamaron *Ability in Movement Imagery* (TAMI). Para ello, se requiere que los participantes hagan movimientos imaginados

explícitos desde la perspectiva de la imaginería externa, es decir, como si la persona o alguien más estuviera realizando los movimientos que aparecen en la pantalla (véase más adelante en este capítulo). Después de imaginar una serie de cinco movimientos corporales específicos, se pedía a los participantes que eligieran la posición corporal más adecuada de acuerdo con distintas imágenes posibles de posiciones corporales. De modo que hay una respuesta correcta para cada pregunta del TAMI.

La segunda oleada de la medición objetiva de la imaginería fue impulsada en el decenio de 1990-99 por el desarrollo de los procedimientos de imagen cerebral de alta resolución, como la imagen por resonancia magnética funcional (IRMf). Las técnicas de IRMf fueron desarrolladas para contrarrestar algunas limitaciones de las herramientas que se usaban para explorar el cerebro en acción. Aunque la electroencefalografía (EEG) constituyó una medida innovadora de la actividad cerebral en el cuero cabelludo, tenía un defecto: que su resolución espacial era inadecuada. De modo parecido, aunque la tomografía por emisión de positrones (TEP) podía medir la actividad cerebral local por medio del flujo sanguíneo en el cerebro, su precisión era limitada debido a las propiedades de decadencia del isótopo radioactivo que se tenía que inyectar a los participantes. En cambio, una ventaja clave de las técnicas de IRMf es que no son invasivas y ofrecen una resolución temporal en el orden de segundos, y una resolución espacial en el orden de milímetros (Mather *et al.*, 2013b).

La tercera oleada de la evaluación objetiva de la imaginería ocurrió con la llegada de las medidas cronométricas de la imaginería, que dependen de la comparación entre la extensión del tiempo que requiere una persona para **imaginar** algo y **en verdad** hacerlo en la realidad. El fundamento en este caso es que si las acciones imaginadas y ejecutadas reclutan circuitos neuronales y regiones del cerebro similares (véanse los recuadros 6-4 y 6-8), entonces el momento de las acciones imaginadas y reales también debería ser similar. Por lo tanto, debería haber una correspondencia cercana entre el tiempo requerido para realizar de **manera mental** una acción y el tiempo que se necesita para ejecutarla **en realidad**. La investigación muestra que esto es exactamente lo que sucede cuando se compara el tiempo “real” e “imaginado” para la ejecución de acciones expertas por parte de atletas. El tiempo que les lleva imaginar que realizan una habilidad, como el servicio en el tenis o un *putt* en el golf, es casi idéntico al requerido para realmente llevar a cabo estas habilidades. Sin embargo, en ocasiones se presentan huecos significativos entre los tiempos real e imaginado en el caso de acciones de la vida cotidiana con personas que no tienen problemas neurológicos.

Como ya se explicó, la imaginería mental es la capacidad de usar información en la mente para crear o simular experiencias perceptuales que, por lo general, son desencadenadas por información sensorial proveniente del mundo externo. Esta

definición destaca una diferencia crucial entre la imagería y el proceso cognitivo relacionado con la percepción.

En pocas palabras, mientras que la percepción implica dar sentido al mundo de **afuera hacia adentro**, como fluye la información a la mente de una persona a partir del mundo que le rodea, la imagería funciona de **adentro hacia afuera** porque implica el ensamble creativo de información que **ya** está almacenada en la mente. Por lo tanto, en teoría, la imagería implica percepción sin sensación. Es decir, mientras que la percepción ocurre al interpretar la información sensorial, la imagería surge al interpretar la información basada en la memoria.

Un buen modo de entender la diferencia entre percepción e imagería es la que propusieron Kosslyn y Rosenberg (2011). Un ejemplo de ello consiste en imaginar que se está observando una imagen en una pantalla de televisión, que a su vez proviene de una cámara que graba los detalles del mundo; en este caso, la **imagería mental** es como la imagen que proviene del reproductor de DVD que reproduce la información almacenada en su memoria.

Si la imagería se parece a la percepción, entonces existen semejanzas entre los circuitos neuronales activados por estos dos procesos psicológicos relacionados. En términos llanos, partes similares del cerebro deben “iluminarse” cuando una persona imagina cosas al igual que cuando en realidad las percibe. Por ejemplo, la imagería visual debe asociarse con la actividad neuronal de las áreas corticales (p. ej., el **lóbulo occipital**) que se especializan en la percepción visual; mientras que la imagería motriz debe relacionarse con las vías neuronales, que por lo general son desencadenadas por las acciones motrices, por ejemplo, en el cerebelo y los ganglios basales (recuadro 6-2).

Recuadro 6-2. Pensar de manera crítica acerca de... los sustratos neuronales de la imagería motriz

¿Qué áreas del cerebro y redes corticales subyacen en la capacidad de imaginar movimientos y acciones? Como se verá más adelante, la imagería motriz tiende a reclutar áreas motrices subcorticales como los ganglios basales y el cerebelo. Pero antes de analizar este hallazgo es necesario conocer ciertos antecedentes. La investigación acerca de los sustratos neuronales de la imagería motriz está inspirada en la teoría de la simulación de Jeannerod (2001, 2004: 390), la cual postula que las imágenes motrices son acciones no ejecutadas. Desde la perspectiva de Jeannerod, todas las acciones implican una etapa encubierta en la que se preparan o simulan. Con base en este principio, Jeannerod (2001: 103-104) predijo que “la imagería motriz debía incluir, en el cerebro motor del sujeto, mecanismos neuronales similares a los que operan durante la acción real”: la hipótesis de la equivalencia funcional (se explica más adelante en el capítulo). Al tratar de poner a prueba esta hipótesis, los estudios de neuroimagen revelan que las acciones simuladas de manera mental y ejecutadas en la realidad comparten ciertas representaciones mentales, sobre todo las que incluyen planeación motriz, y activan

de forma parcial regiones corticales, llamadas red medular, que se traslapan (Sauvage *et al.*, 2013). Esta red incluye áreas cerebrales como la corteza premotriz, el área motriz complementaria, la corteza cingulada anterior, así como las regiones parietales inferior y superior, y el cerebelo (Héту *et al.*, 2013). Además, la investigación muestra que el nivel de maestría de los atletas afecta las redes neuronales activadas por la imagería motriz. En un estudio de Chang *et al.* (2011), arqueros de élite mostraron mayor activación en el área premotriz y motriz complementaria (AMC) que la observada en novatos. En contraste, los arqueros novatos revelaron una mayor activación cerebral en regiones como los ganglios basales y el cerebelo, que sus similares expertos. En años recientes, Jing *et al.* (2015) encontraron que la imagería motriz activaba varias áreas corticales del cerebelo (que tiene un papel crucial en el control de la motricidad), así como algunas de la corteza frontal inferior. Estos investigadores también descubrieron que los participantes con fuertes habilidades de imagería mostraron activación del área motriz complementaria derecha (área 6 de Brodmann), que por lo general se asocia con la planeación motriz. Tales resultados son consistentes con hallazgos previos (p. ej., Munzert y Zentgraf, 2009) de que las acciones reales e imaginadas activan regiones cerebrales similares en las cortezas motriz y premotriz. Los resultados son compatibles con los hallazgos de que, en comparación con las acciones ejecutadas, las imaginadas tienen una estructura temporal y precisión semejantes (Guillot y Collet, 2005); además, tienden a evocar respuestas autónomas similares (Mulder *et al.*, 2005).

Preguntas de pensamiento crítico

¿Qué tan bien se ha medido la imagería en estudios de los sustratos neuronales de la imagería motriz? En años recientes, Seiler *et al.* (2015) plantearon algunas debilidades metodológicas de los estudios en este campo. Por ejemplo, los investigadores no suelen explorar la capacidad de imagería de los participantes o incluyen verificaciones de la manipulación de ésta para mostrar que las personas en realidad comprendieron y se apegaron a las instrucciones que se les dieron en los estudios. Tales problemas metodológicos son un obstáculo para la validez de muchos estudios de neuroimagen de los procesos mentales de la imagería.

¿Cómo se almacena en la mente la información de la imagería?

Antes de concluir esta sección es importante mencionar un debate teórico de relevancia que surgió en los círculos de la imagería en el decenio de 1980-89. Este tema, llamado “debate sobre la imagería” (Pearson y Kosslyn, 2015), giraba en torno a la naturaleza precisa de las representaciones mentales que subyacen en las experiencias de imagería. Es importante destacar que los psicólogos cognitivos distinguen entre el **contenido** de la

imagería mental, es decir, la naturaleza de la información que está representada, y su **formato**, el cual comprende la naturaleza del código empleado para representarla. En el corazón de este debate acerca de la imagería surgió la siguiente pregunta: ¿la imagería está codificada en la mente en un formato análogo (p. ej., uno que **representa** cosas) o un formato proposicional (es decir, uno que **describe** cosas)?

A la cabeza de la primera posición, Kosslyn y sus colaboradores (p. ej., Kosslyn, 1994; Kosslyn *et al.*, 2006) afirmaron que las imágenes son representaciones cerebrales visoespaciales o descripciones (imágenes en la mente), y que las imágenes mentales visuales, en términos estructurales son análogas a las representaciones perceptuales. En otras palabras, cada parte de la representación de imagería tiene correspondencia con una parte del objeto representado. Así, por ejemplo, la distancia entre las partes de la representación debe corresponder con las distancias reales entre éstas. En oposición a esta visión descriptiva, Pylyshyn (1973, 1981) afirmó que la imagería mental visual se basa en representaciones, cuya mayoría son de naturaleza proposicional o semejantes al lenguaje, y que las semejanzas estructurales o fenoménicas entre la imagería y la percepción son ilusorias. Un punto clave del desacuerdo entre estas teorías rivales es si la imagería mental tiene o no un papel funcional en el procesamiento cognitivo. Mientras que Kosslyn y sus colaboradores usaban evidencias neurocientíficas para apoyar su argumento de que las imágenes visoespaciales tienen un papel crucial en la cognición humana, Pylyshyn (1973, 1981) afirmaba que la imagería es epifenoménica, un residuo accidental del procesamiento cognitivo abstracto, pero parte central de éste, como la luz piloto de un reproductor de CD. Con la llegada de la tecnología de imágenes cerebrales a principios del decenio de 1990-99, el debate de la imagería pronto se resolvió, debido a que numerosos estudios con IRMf mostraron que la imagería mental **es** una representación descriptiva que tiene fuertes vínculos con la percepción visual. Las evidencias que respaldan esta afirmación provienen de estudios, como los de Pearson y Kosslyn (2015), en los cuales se muestra que cuando una persona se forma una imagen visual con los ojos cerrados, hay actividad en el área V1 (corteza visual primaria). Una implicación de este hallazgo es que los futuros investigadores tal vez puedan decodificar la imagería visual que las personas experimentan cuando sueñan (Horikawa *et al.*, 2013). Un aspecto interesante revelado por Stumbrys *et al.* (2016) es que la imagería motriz se puede practicar durante el sueño.

Tipos, modalidades y dimensiones de la imagería mental

La imagería mental es un constructo complejo que se puede estudiar con relación a su tipología, modalidades y dimensiones. Antes de resumir las investigaciones sobre estos temas, a continuación se presenta un breve panorama general de estos hallazgos clave.

En primer lugar, de acuerdo con la modalidad sensorial y los sistemas cognitivos que participan se han identificado diferentes tipos de imagería mental. El segundo aspecto a considerar son los recientes avances en la identificación de los procesos neuronales que

subyacen en la modalidad motriz de la imaginería. En tercer término, las investigaciones sugieren que la imaginería es una experiencia multimodal y multisensorial. En otras palabras, el ser humano tiene la capacidad de imaginar ver, oír, saborear, oler y sentir varios estímulos o sensaciones. Por último, las imágenes difieren entre sí de dimensiones tales como controlabilidad y **viveza** (Callow y Hardy, 2005; Moran, 1993). Cada uno de estos puntos se explorará de manera breve.

Para empezar, mientras los investigadores de la psicología del deporte distinguen entre distintos tipos de imaginería con base en la modalidad sensorial predominante (p. ej., visual, motriz), los neurocientíficos cognitivos hacen distinciones a partir de la teoría, como la que divide los procesos de imaginería visuales de los espaciales. Es decir, los investigadores han descubierto dos sistemas cognitivos diferentes que codifican y procesan la información visual de distintos modos (Blajenkova *et al.*, 2006). Mientras que la imaginería basada en objetos representa la información de forma y color de los objetos, la imaginería espacial comprende información de la ubicación. La imaginería visual implica representaciones mentales de “apariencias literales de objetos individuales en términos de su forma, tamaño, color y brillo precisos” (Blajenkova *et al.*, 2006: 239); mientras que la imaginería espacial implica representaciones mentales de “las relaciones espaciales entre objetos, partes de éstos, ubicaciones de los objetos en el espacio, movimientos de los objetos y otras transformaciones espaciales complejas” (Blajenkova *et al.*, 2006: 239-240). A lo largo del tiempo, la imaginería visoespacial ha tenido mayor presencia en la investigación que otras modalidades sensoriales de la imaginería (Reisberg, 2013). Sin embargo, como podría esperarse, la imaginería motriz es de suma importancia para los atletas. Por lo general, los investigadores cognitivos la definen como el ensayo cognitivo de una acción motriz o movimiento en ausencia de una respuesta motriz observable, o “la simulación mental de una acción deseada sin realizarla en realidad” (Smith y Kosslyn, 2014: 518). En gran medida, este proceso propioceptivo o kinestésico es evidente siempre que las personas imaginan acciones sin realizar los movimientos físicos reales necesarios. Este tema se retomará más adelante en este capítulo cuando se explore la práctica mental o el entrenamiento en imaginería motriz. Mientras tanto, el recuadro 6-2 se presenta un resumen de lo que se conoce acerca de los sustratos neuronales de la imaginería motriz.

Como se mencionó antes, la imaginería es una experiencia multisensorial. De los diferentes sentidos que contribuyen a las experiencias de imaginería en la vida cotidiana, la visión es la que más se ha estudiado (Reisberg, 2013). Un aspecto interesante de los estudios de diarios de imaginería (Kosslyn *et al.* 1990) es que cerca de dos terceras partes de las imágenes mentales en la vida cotidiana de las personas son de naturaleza visual. En este caso se puede pensar, por ejemplo, en la experiencia que tiene una persona al tratar de recordar dónde estacionó su auto mientras camina por un estacionamiento grande y atestado. Entonces, existe la probabilidad de que haya tratado de formarse un “retrato” mental de la ubicación de su vehículo. No obstante, la imaginación no se reduce al sentido de la vista. Por ejemplo, si una persona hace una pausa y por un momento cierra los ojos, debe tener la capacidad de imaginar las

sensaciones evocadas al sentir el pelaje de un gato (imagen mental), escuchar el sonido de su banda o canción favoritas (imagen auditiva) o experimentar la desagradable sensación chirriante de un clavo que se arrastra sobre una pizarra (combinación de imágenes táctiles y auditivas).

Las sensaciones auditivas y visuales se pueden imaginar con facilidad en el deporte, por ejemplo, ¿puedes “verte” a ti mismo anotando un penalti y luego “oír” el alarido del público cuando la pelota golpea la red? Sin embargo, el tipo de imaginería orientada a las sensaciones, a la que se refería Michael Phelps en páginas anteriores, es más difícil de conceptualizar e investigar de manera empírica (figura 6-2).



Figura 6-2. Carli Lloyd usa la imaginería para mejorar su rendimiento (*fuentes:* cortesía de Inpho Photography)

Aunque se han realizado pocos estudios acerca de la imaginería orientada a las sensaciones en el deporte, Moran y MacIntyre (1998) y Callow y Hardy (2005) investigaron los procesos de imaginería kinestésica en atletas de élite (recuadro 6-3).

Recuadro 6-3. En el centro de atención... El “sentir” en los atletas:
investigación de los procesos de imaginería kinestésica

A lo largo de su historia, la investigación sobre imaginería mental en atletas se ha enfocado más en el aspecto visual que en el motriz. Esta omisión es desafortunada, pues como ya se mencionó, los deportistas de élite como Carli Lloyd y Wayne Rooney (futbol), Michael Phelps (natación) y Jenson Button (piloto de carreras),

han declarado que se apoyan en el “tocar” y “sentir” cuando ensayan de manera mental sus habilidades y movimientos antes de ejecutarlos en la realidad. Estos procesos de imaginería kinestésica implican sensaciones de fuerza y movimiento, o la estimulación mental de sensaciones asociadas con movimientos corporales. De manera más precisa, la imaginería kinestésica denota: “la sensación de cómo se siente realizar la acción, incluyendo la fuerza y el esfuerzo implicados en el movimiento y el equilibrio, así como la ubicación espacial (de una parte del cuerpo o de los aditamentos deportivos)” (Callow y Waters, 2005: 444-445). En uno de los primeros estudios sobre este tema, Moran y MacIntyre (1998) usaron una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos para investigar las experiencias de imaginería kinestésica de una muestra ($n = 12$) de piragüistas en eslalon de élite, que participaban en competiciones de la Copa del Mundo. En primer lugar se entrevistó a estos atletas acerca de su comprensión y uso de la imaginería orientada a las sensaciones en su deporte. Luego fueron evaluados mediante una batería de medidas que incluía escalas tipo Likert diseñadas de manera especial, así como el *Movement Imagery Questionnaire-Revised* (Hall y Martin, 1997). Después, con la intención de validar los informes subjetivos de los atletas sobre sus experiencias de imaginería mental (véase más adelante la explicación de este problema), se tomó el tiempo a los competidores de piragüismo en eslalon mientras seguían el procedimiento de un “viaje mental” en el que tenían que visualizar una carrera reciente en su imaginación y ejecutarla como si estuvieran remando físicamente. Entonces, el tiempo que emplearon para realizar estas carreras mentales se comparó con los tiempos de las carreras reales. Como se esperaba, hubo una correlación positiva considerable entre los tiempos de las carreras mentales y físicas ($r = 0.78$, $p < 0.05$). En años más recientes, Callow y Waters (2005) investigaron la eficacia de una intervención de imaginería kinestésica en la confianza de tres *flat-race jockeys*. Con un diseño de caso único y líneas base múltiples para una explicación amplia de la investigación de caso único en psicología del deporte y del ejercicio (Barker *et al.*, 2011). De acuerdo con Callow y Waters (2005), la intervención en imaginería kinestésica se asocia con un aumento significativo en la confianza de dos de los tres *jockeys* que participaron. Después, Ridderinkhof y Brass (2015) propusieron un modelo de la imaginería motriz que se examinará más adelante.

En resumen, aunque la imaginería mental es un constructo multidimensional, la mayoría de los estudios sobre estos procesos en atletas se han circunscrito a la modalidad visual.

Uno de los últimos puntos a tratar en este tema es cómo difieren las imágenes entre sí. Es claro que las imágenes varían en dimensiones como controlabilidad, viveza y **perspectiva**. La controlabilidad se refiere a la facilidad con la que una persona puede manipular las imágenes mentales que crea. Un ejemplo de ello es imaginar una pluma de ave que va cayendo desde el techo de una habitación, y flota con lentitud de un lado a otro antes de aterrizar con suavidad en un escritorio. Ahora, el lector puede preguntarse

si es posible imaginar que la pluma siga el camino inverso flotando hasta llegar al techo como si fuera un globo, como si una corriente súbita de aire la llevara más arriba. Se sugiere realizar estos ejercicios, y si practicarlos resulta fácil es probable que se tenga un control bueno de la imaginería. Otro ejemplo de esta habilidad es que el lector trate de imaginarse a sí mismo parado frente al lugar donde vive. ¿Cuántas ventanas observa? Ahora, se debe usar la imaginación como cámara con lentes para hacer diferentes enfoques y tomar una foto de cerca de una de las ventanas. ¿De qué está hecha la estructura? ¿De qué color es? ¿Es posible verla con diferentes colores? Quien logre “ver” estos detalles de sus ventanas con precisión, tiene buenas habilidades de control de la imaginería. En años recientes, Saimpont *et al.* (2015) propusieron una medida interesante de controlabilidad de la imaginería. En esta tarea de oposición dedos-pulgar se pidió a los participantes que ejecutaran e imaginaran en repetidas ocasiones, y desde la perspectiva de la primera persona/imaginería interna (más adelante se explica de manera breve), una secuencia auditiva con un ritmo marcado (1Hz) de oposición dedo-pulgar con su mano dominante. La secuencia consistió en tocar los dedos 2 (el índice), 4, 3, 5 y se repitió hasta que el ritmo auditivo se detuvo. Después, la viveza de la imaginería se refiere a la capacidad de generar experiencias claras o realistas virtuales, así como sensaciones de objetos imaginados. Esto se midió a nivel psicométrico por medio de cuestionarios de autoinforme como el *Vividness of Movement Imagery Questionnaire* (VMIQ-2) que se describe más adelante (Roberts *et al.*, 2008).

La tercera dimensión de la imaginería mental, que ha despertado cada vez más interés en la investigación, es la perspectiva o el punto de vista virtual que es usado por una persona al imaginar una acción o evento. Por ejemplo, hay una diferencia entre “ver” algo de manera interna (con los propios ojos) y verlo de forma externa, como si la persona se observara a sí misma o a alguien más en una pantalla de cine. Desde el decenio de 1970-79, los investigadores (p. ej., Mahoney y Avenier, 1977) han distinguido entre la perspectiva de la primera persona, mediante la cual los individuos se imaginan realizando una acción; y la perspectiva visual de la tercera persona o del observador, en la cual los individuos imaginan verse a sí mismos o a alguien más realizando la acción. A partir de esta distinción, los investigadores (p. ej., Callow *et al.*, 2013) exploraron la posibilidad de que existan efectos diferenciales de la perspectiva en el aprendizaje motor. Por ejemplo, Hardy y colaboradores postularon que la imaginería visual externa (IVE) es superior a la imaginería visual interna (IVI) en el caso de habilidades que requieren posicionar el cuerpo con relación a sí mismo, como en las tareas que se basan en gran medida en el uso de la forma. Para poner a prueba su hipótesis, Hardy y Callow (1999) usaron una serie de tres tareas que requerían el uso de la forma para su realización exitosa.

En las tres, una de karate kata, una rutina gimnástica de piso y una tarea técnica de escalamiento de rocas, se encontró que el uso de la IVE tiene una influencia superior en el rendimiento en comparación con la IVI. Con base en esta investigación, un estudio de Callow *et al.* (2013) corroboró la idea de que la IVE es más efectiva que la IVI en tareas basadas en la forma. Al considerar posibles explicaciones a este fenómeno, estos autores

citaron el análisis cognitivo de las perspectivas de la imaginería de Hardy (1997). De acuerdo con este análisis, la imaginería mejora el rendimiento en situaciones donde las imágenes que se generan logran complementar la información que ya está disponible para el deportista. Así, en el caso de tareas que dependen del uso de la forma, la IVE es más útil que la IVI, pues la primera permite a la persona “ver” la forma deseada que se asocia con el movimiento adecuado. Además, Callow *et al.* (2013) sugirieron que la IVI es mejor que la IVE en tareas que requieren posicionar el cuerpo con respecto a otras características visuales externas, como las tareas basadas en el eslalon, donde el deportista tiene que seguir una línea por o alrededor de un curso establecido (p. ej., el esquí eslalon alpino). En tal caso, estos autores especularon que la IVI permite al deportista ver la ubicación temporal y espacial precisa en que los movimientos clave tenían que iniciar, desde el ángulo de vista real de la acción motriz con relación a la información visual externa.

En resumen, las representaciones de la imaginería mental tienen tres características importantes. Primero, son constructos multisensoriales que permiten crear experiencias virtuales de objetos, eventos o situaciones ausentes. En segundo lugar, se cree que, en términos funcionales, son equivalentes a las percepciones en el sentido de que comparten una gran parte de la maquinaria cerebral o sustratos neuronales de la percepción. Por último, las imágenes mentales varían en viveza, controlabilidad y perspectiva, dimensiones que facilitan su medición (véase más adelante). Después de explicar la naturaleza y los tipos de la imaginería, a continuación se explorará el tema de la práctica mental.

Práctica mental

Como se explicó antes, la IM (o imaginería motriz) se refiere a una forma sistemática de ensayo encubierto en el que las personas se imaginan realizando una acción sin llevar a cabo los movimientos físicos reales correspondientes (Driskell *et al.*, 1994). El término práctica mental apareció por primera vez de manera formal en el título de un artículo de psicología de Vandell *et al.* (1943). Sin embargo, el interés en el fenómeno de la práctica mental es tan viejo como la misma disciplina de la psicología. Por ejemplo, en su discusión sobre imágenes motrices, James (1890b: 708) consideró la estimulación encubierta de acciones físicas. De hecho, de un modo contraintuitivo sugirió que al anticipar experiencias de manera imaginativa, las personas aprendían, en efecto, a patinar en el verano y a nadar en el invierno. Es interesante cómo el decenio de 1890-99 fue testigo de varias expresiones de una idea llamada **principio ideomotor**, según el cual todos los pensamientos tienen concomitantes musculares. Por ejemplo, en 1899, Henri-Etienne Beaunis (citado en Washburn, 1916: 138) propuso que: “es bien sabido que la idea de un movimiento es suficiente para producirlo o hacer que tienda a ser producido”. De modo parecido, Carpenter (1894) afirmó que los impulsos neuronales de bajo nivel son parecidos en el movimiento imaginado. Además, afirmó que estos son de naturaleza similar, pero menores en amplitud a los que se emiten durante el movimiento real. Esta hipótesis ideomotriz se retomará cuando se evalúen las teorías de la práctica mental.

En la misma época, Anderson (1899) realizó una serie de estudios empíricos que mostraron los efectos de la práctica mental en las habilidades gimnásticas. Concluyó que los movimientos de gimnasia podían aprenderse sin hacer uso real de los músculos, sino sólo a través del ensayo mental. Después, se registró un aumento de la investigación sobre la práctica mental bajo distintos nombres como: imaginería kinestésica (Sullivan, 1921), ensayo simbólico (Sackett, 1934) y práctica imaginaria (Perry, 1939). En el decenio de 1930-39 aparecieron otros términos para la PM como visualización (Giesecking y Leimer, 1932), práctica implícita (Morrisett, 1956), ensayo encubierto (Corbin, 1967), ensayo conductual motor visual (Suinn, 1984), acción imaginada (Decety *et al.*, 1989), práctica motriz (Decety, 1996a, 1996b), entrenamiento mental (Jeannerod, 1997), simulación mental (Allami *et al.*, 2008), práctica de imaginería motriz (Bovendeerd *et al.*, 2012) y, la más reciente, entrenamiento en imaginería motriz (Mizuguchi *et al.*, 2013).

No obstante, como se expone en la siguiente sección, la investigación sobre la práctica mental entre los decenios de 1930-39 y 1990-99 es paradójica, al menos por una razón esencial. Aunque en ese tiempo la **eficacia** de la PM estaba bien establecida, resulta sorprendente que los mecanismos subyacentes recibieran poca atención, simplemente porque la mayoría de los estudios de esa época fueron de naturaleza **ateórica**. En otras palabras, casi nunca se ponían a prueba las hipótesis derivadas de la teoría acerca de los mecanismos subyacentes en los efectos de la PM. Por lo tanto, a pesar de que se había teorizado en este campo por lo menos durante 70 años, como fue definido en el periodo entre la **teoría neuromuscular de la práctica mental** de Jacobson (1932), y la teoría de la simulación del entrenamiento mental de Jeannerod (2006: 41), hubo pocos avances en la comprensión del funcionamiento de la PM.

Ahora que se ha examinado la naturaleza de la imaginería mental y la práctica mental, se analizarán los métodos de investigación y los hallazgos acerca de la PM. En la quinta sección del capítulo se examinará la investigación sobre cómo usan la imaginería mental los atletas.

INVESTIGACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA MENTAL (PM) EN EL DEPORTE

Desde el decenio de 1890, cientos de estudios experimentales han mostrado la eficacia de la PM para mejorar el rendimiento y habilidades en el deporte y otras áreas. En orden cronológico, Richardson (1967a, 1967b), Feltz y Landers (1983), Grouios (1992), Murphy y Jowdy (1992), Driskell *et al.* (1994), Murphy y Martin (2002), van Meer y Theunissen (2009) y Schuster *et al.* (2011) han hecho revisiones de la literatura sobre este tema. Antes de resumir los hallazgos generales de estos análisis se presenta una breve explicación del paradigma típico de investigación que se usa en el campo de la PM.

Diseños típicos de investigación y hallazgos

En general, el paradigma experimental de la investigación sobre PM incluye una

comparación del rendimiento previo y posterior a la intervención de los siguientes grupos de participantes: los que sólo han realizado práctica física de la habilidad en cuestión (grupo de práctica física, PF), los que la han practicado de manera mental (grupo de práctica mental, PM), los que han alternado entre la práctica física y la mental (PF/PM), y por último, las personas que han estado en una condición de control. Desde que se comenzaron a estudiar, las habilidades objeto investigadas en el área de la PM, en gran medida han sido tareas de laboratorio relativamente sencillas. Después de realizar una prueba para determinar la línea base previa al tratamiento relacionado con la habilidad en cuestión, los participantes se asignan de manera aleatoria a una de las cuatro condiciones (PF, PM, PF/PM o control). Por lo general, el ensayo cognitivo en la condición PM implica una secuencia establecida de relajación física, donde el participante cierra los ojos, trata de verse y sentirse a sí mismo realizando en repetidas ocasiones una habilidad meta (p. ej., un *putt* de golf), que desarrolla de manera exitosa en su imaginación. Después de que se realiza la intervención en PM, se evalúa otra vez el rendimiento de los participantes. Entonces, si el rendimiento del grupo PM supera al de control, se informa un efecto positivo de la práctica mental.

Este paradigma experimental ha permitido obtener varias conclusiones generales acerca de la práctica mental. Primero, con relación a no practicar en absoluto, la PM mejora el rendimiento en una habilidad; sin embargo, es menos efectiva que la PF. Una revisión metaanalítica de Driskell *et al.* (1994) mostró que la condición de práctica física produce un efecto estadístico más grande que la condición en ensayo mental. En este sentido es importante recordar, como se mencionó en el capítulo 1, que el metaanálisis es una técnica estadística que combina los resultados de muchos estudios a fin de establecer el tamaño global de un efecto estadístico. En términos estadísticos, el tamaño del efecto relativo a la práctica física y mental fue estimado por estos investigadores como 0.382 y 0.261 (ambos con la Z de Fisher), respectivamente. Estas cifras se pueden interpretar con relación a la sugerencia de Cohen (1992), de que los valores de 0.20, 0.50 y 0.80 representan tamaños del efecto pequeño, medio y grande, respectivamente. El segundo hallazgo general de la literatura sobre la PM es que, cuando ésta se combina y alterna con la práctica física, produce un aprendizaje de habilidades superior al que resulta de la práctica física o la práctica mental por separado. En tercer lugar, la investigación sugiere que la PM mejora el rendimiento en habilidades cognitivas, es decir, las que implican actividades de procesamiento secuencial (p. ej., tareas de dibujo en espejo) más que en habilidades motrices (p. ej., equilibrio en un estabilómetro). El cuarto aspecto que revela la investigación acerca de la PM, es que al parecer existe una interacción entre el nivel de maestría del participante y el tipo de tareas en que el ensayo mental produce mejores resultados (Driskell *et al.*, 1994). Los atletas expertos tienden a beneficiarse más de la PM que los novatos, sin importar el tipo de habilidad que practiquen, ya sea cognitiva o física. En quinto lugar, los efectos positivos de la PM en la realización de tareas disminuyen de manera drástica con el tiempo. De hecho, de acuerdo con Driskell *et al.* (1994), los efectos favorables de la visualización se reducen **a la mitad** de su valor original después de aproximadamente dos semanas. Una implicación práctica de este

hallazgo es que, con el fin de obtener los beneficios óptimos de la práctica mental, es necesario implementar un entrenamiento de actualización después de este periodo crítico de dos semanas. Por último, hay evidencias de que la capacidad de imaginación es mediadora de la relación entre la PM y el rendimiento de habilidades motrices. Los atletas que muestran habilidades especiales para generar y controlar imágenes vivas se benefician más de la visualización que quienes carecen de tales capacidades. En resumen, ahora existen considerables evidencias, gran parte de éstas experimentales, que apoyan la eficacia de la práctica mental como técnica para mejorar el rendimiento en diversas habilidades deportivas. Éstas no sólo incluyen acciones cerradas, es decir, las que se realizan al propio ritmo y en un ambiente relativamente estático, como el *putt* de golf o la patada de campo en *rugby*; sino también las habilidades abiertas. Por ejemplo, la acometida de *rugby* (McKenzie y Howe, 1991) y el rechazo de contraataque en el tenis de mesa (Lejeune *et al.*, 1994) han mostrado mejoras con el ensayo mental.

Evaluación crítica de la investigación sobre la práctica mental

Las evidencias anteriores, con relación a la eficacia de la práctica mental, a primera vista hacen pensar que se trata de un campo de investigación vibrante y bien establecido en la psicología cognitiva del deporte. Sin embargo, una mirada más cercana revela una imagen menos satisfactoria. Como se mencionó en la sección anterior, la investigación sobre PM ha recibido muchas críticas conceptuales y metodológicas en el curso de su historia de un siglo (Murphy y Martin, 2002). De estas críticas, las dos preocupaciones más constantes tal vez son el problema de la validación y la falta de investigación de campo. El problema de la validación se puede representar mediante una pregunta simple: ¿cómo se puede saber que las personas que afirman imaginar una habilidad designada en realidad están usando la imaginación mental? En otras palabras, ¿cómo se pueden validar los informes subjetivos de las personas con relación a sus experiencias de imaginación? A continuación, estos problemas se exploran con mayor detalle.

El problema de la validación: ¿cómo se puede saber si los atletas en realidad están usando la imaginación?

Al principio de este capítulo se presentó una cita de Jenson Button que constituye un testimonio anecdótico del valor de la imaginación mental. Sin embargo, al actuar como un psicólogo crítico, ¿se debe aceptar todo lo que dicen los atletas y deportistas de sus experiencias de imaginación? Después de todo, los investigadores cognitivos (p. ej., Nisbett y Wilson, 1977) y los psicólogos del deporte (como Brewer *et al.*, 1991) han advertido que los informes retrospectivos acerca de los procesos mentales propios son susceptibles de diversos sesgos de la memoria y otras distorsiones, por ejemplo, los conjuntos de respuestas mediante los cuales las personas desean transmitir la impresión de que han tenido una imaginación buena o viva. Por desgracia, pocos investigadores en el siglo

pasado intentaron mantener registros precisos de los guiones de imaginería usados por participantes en estudios de PM u otros informes validados de otro modo, acerca de las experiencias de supuesta imaginería de los atletas. Esta omisión se puede atribuir al hecho de que, con el fin de validar estos últimos informes, los investigadores de la psicología del deporte requieren de **métodos objetivos**, como las técnicas de imagen cerebral funcional, para descubrir si los centros de imaginería del cerebro se activan cuando la persona afirma que está visualizando (Kosslyn *et al.*, 2001), así como de procedimientos experimentales (p. e., verificaciones de la manipulación tales como hacer preguntas detalladas a las personas con relación a sus imágenes (Murphy y Martin, 2002).

Aunque está prohibido el uso de tecnología de imágenes cerebrales con atletas, debido a los costos y la inconveniencia que tienen en el presente, se han logrado progresos en el diseño teórico de procedimientos para verificar si los atletas en verdad usan la imaginería cuando afirman hacerlo. Por ejemplo, Moran y MacIntyre (1998) verificaron la veracidad de los informes de imaginería de canoa eslalon (recuadro 6-3) por medio de un principio teórico derivado de Decety *et al.* (1989) y MacIntyre (1996). Esta proposición sugiere que, mientras mayor sea la congruencia entre el tiempo imaginado y el “real” para realizar un viaje mental, es más probable que la imaginería esté en operación. Este **paradigma cronométrico** mental ofrece un intrigante modo de verificar si los atletas usan o no la imaginería cuando dicen hacerlo. Para explorar lo que se sabe a partir de esta comparación, el lector puede hacer el ejercicio del recuadro 6-4.

Recuadro 6-4. En el centro de atención. Cronometría mental en acción: congruencia entre movimientos reales e imaginados

¿Cuál es la relación entre imaginar una acción y en realidad hacerla? Por medio del paradigma cronométrico mental (Guillot y Collet, 2005, 2010), ahora es posible investigar la imaginería motriz de manera objetiva comparando la duración requerida para ejecutar acciones reales e imaginadas. La lógica es la siguiente: si las acciones imaginadas y ejecutadas se apoyan en las mismas representaciones motrices, u otras similares, y activan ciertas áreas cerebrales en común, como las cortezas parietal y prefrontal, las cortezas premotriz y primaria (Gueugneau *et al.*, 2008), la organización temporal de las acciones imaginadas y reales también debe ser similar. Si esto es cierto, existe una correspondencia cercana entre el tiempo requerido para realizar una acción de manera **mental** y en la **realidad**. De acuerdo con esta lógica, Calmels *et al.* (2006) examinaron la congruencia temporal entre movimientos reales e imaginados de gimnasia. Así, encontraron que los tiempos generales requeridos para realizar e imaginar un complejo gimnástico en gran medida fueron similares sin importar la perspectiva de imaginería que se haya usado, es decir, imaginarse a sí mismo desde la perspectiva de la primera persona o de la tercera. Sin embargo, la congruencia temporal entre las acciones reales e imaginadas es mediada por varios factores. Guillot y Collet (2005) concluyeron que, cuando las habilidades son en gran medida automáticas (p. ej., estirar, agarrar) u ocurren en movimientos cíclicos

(p. ej., caminar, remo), por lo general hay un alto grado de congruencia temporal entre las acciones reales e imaginadas. Pero cuando las habilidades en cuestión implican movimientos complejos que demandan atención (p. ej., el *putt* de golf, el servicio de tenis), las personas **sobreestiman** su duración imaginada. Aunque este uso de cronometría mental ha demostrado ser muy útil en la investigación sobre imaginería motriz, es necesario incrementarlo por medio de otras técnicas que permitan identificar los mecanismos cognitivos que median la relación entre las acciones expertas imaginadas y reales. Una posible solución a este problema es el uso de la tecnología de seguimiento de los movimientos oculares (capítulo 7) como método objetivo para investigar el procesamiento cognitivo en línea durante la imaginería motriz “con los ojos abiertos”. Al comparar los movimientos oculares de personas dedicadas a la práctica mental o física, es posible investigar los procesos cognitivos (sobre todo los que se relacionan con la atención) que son activados por la acción imaginaria (Heremans *et al.*, 2008).

Para experimentar la cronometría mental se sugiere hacer este ejercicio en casa (adaptado de Robertson, 2002). Imagine que está a punto de anotar su nombre, dirección y número telefónico en una hoja de papel. Antes de empezar esta tarea manual, debe asegurarse de que el segundero de su reloj está en la posición cero. Entonces, tome nota de cuánto le llevó escribir estas tres cosas en el ojo de su mente. A continuación, tome otra hoja y repita el ejercicio de escritura. Ahora compare los dos tiempos que registró. Si repitiera este ejercicio varias veces, ¿el tiempo que le lleva escribir su nombre, dirección y número telefónico sería casi el mismo que requiere para hacerlo de forma mental?

Tal vez no sorprenda que la congruencia temporal entre los movimientos reales e imaginados parece tener influencia de variables intervinientes como la naturaleza de la habilidad en cuestión y el nivel de maestría del deportista. Reed (2002) comparó los tiempos de ejecución física de inmersiones desde un trampolín con el tiempo tomado para ejecutar esta habilidad de manera mental. Se usaron tres grupos de buzos: expertos, intermedios y novatos. Los resultados revelaron que, en general, el tiempo de visualización aumentó con la complejidad de las inmersiones. Además, en contraste con los expertos y novatos, el tiempo de ejecución de las inmersiones visualizadas fue mayor que el de la ejecución física. Otra complicación en el campo de la cronometría mental surgió de un estudio de Orliaguet y Coello (1998). Estos investigadores encontraron poca o ninguna semejanza entre el tiempo de los movimientos de *putt* reales e imaginados en golfistas. Hasta hace poco, la mayor parte de la investigación sobre la congruencia entre la ejecución de movimientos reales e imaginados se realizó en tareas de habilidad (p. ej., canotaje en eslalon, clavados) en donde no hay restricciones ambientales impuestas en el sistema motor del deportista. Sin embargo, Papaxanthis *et al.* (2003) realizaron un destacado estudio en el que se puso a prueba a astronautas en habilidades motrices reales e imaginadas (p. ej., subir escaleras, saltar y caminar) antes y después de un viaje

espacial de seis meses. El tema específico de interés para estos investigadores fue el grado en que una larga exposición a condiciones de microgravedad podía afectar la duración de los movimientos reales e imaginados. Los resultados mostraron que, en general, los cosmonautas realizaron los movimientos reales e imaginados con una duración similar antes y después del viaje espacial. Papaxanthis *et al.* (2003) interpretaron este hallazgo para indicar que la imagería motriz y la ejecución de movimientos reales son afectados por procesos de adaptación similares y comparten vías neuronales. En años más recientes, O'Shea y Moran (2016) usaron métodos cronométricos y de **pupilometría** (la medición de los cambios en la dilatación pupilar como función del procesamiento cognitivo) (capítulo 5), para explorar la relación entre movimientos ejecutados y reales de pianistas expertos. Los resultados mostraron que las mediciones del tamaño de la pupila de los músicos durante el rendimiento ejecutado e imaginado fueron similares, lo cual apoya la teoría de la equivalencia funcional (véase más adelante).

En resumen, el hecho de que cronometrar la duración de acciones simuladas de manera mental se parezca bastante a la de los movimientos reales correspondientes, sugiere que la imagería motriz tiene equivalencia funcional con la producción motriz. Ahora se retomará el tema de cómo evaluar la veracidad de los informes de imagería de los atletas. Otra posibilidad en este aspecto es validar tales experiencias mediante la **teoría de la equivalencia funcional**. Hasta el decenio de 1980-89 se conocía gran parte de los mecanismos subyacentes en la imagería mental. Sin embargo, hubo importantes progresos teóricos en este tema debido al descubrimiento de que la imagería comparte con la percepción, algunas vías neuronales y mecanismos en la modalidad correspondiente (Farah, 1984; Kosslyn, 1994), y con la preparación y producción de movimientos motores (Jeannerod, 2001). Esta superposición de las representaciones neuronales entre imagería, percepción y ejecución motriz se conoce como la hipótesis de la equivalencia funcional (p. ej., Finke, 1979; Jeannerod, 1994). Por ejemplo, Johnson (1982), al investigar los efectos de los movimientos imaginados en el recuerdo de tareas motrices aprendidas concluyó que: la “imagería de los movimientos tiene algunos efectos funcionales en la conducta motriz que, de algún modo, son **equivalentes** a los movimientos reales” (Johnson, 1982: 363; las negritas son nuestras). Otros estudios, como el de Roland y Friberg (1985), sugieren una equivalencia funcional entre imagería y percepción porque, “la mayoría de los procesos neuronales que subyacen en la percepción de la modalidad correspondiente también se usan en la imagería” (Kosslyn *et al.*, 2001: 641). De acuerdo con la hipótesis de la equivalencia funcional, imagería mental y percepción son equivalentes a nivel funcional en el mismo sentido en que están mediadas por vías **neuropsicológicas** similares en el cerebro. En consecuencia, la interferencia debe ocurrir cuando se pide a los atletas que, al mismo tiempo, activen procesos perceptuales y de imagería en la misma modalidad sensorial. Esta interferencia debe manifestarse en errores y en mayores tiempos de respuesta cuando los atletas se encuentran en esta situación de tarea dual. Es interesante que, como muestra la figura 6-3,



Figura 6-3. Es peligroso escuchar un partido de futbol mientras se conduce un auto.

la interferencia también ocurre entre la imaginación mental y la percepción en otras situaciones de la vida cotidiana, como conducir un auto y escuchar la radio. ¿Por qué es tan difícil usar la percepción y la imaginación en la misma modalidad sensorial? Véase el recuadro 6-5.

Recuadro 6-5. En el centro de atención. ¿Por qué no debe escuchar la narración del futbol mientras conduce? Interferencia entre imaginación y acción

Desde hace mucho se sabe que las personas tienen una gran dificultad para percibir e imaginar información de manera simultánea en la misma modalidad sensorial. De hecho, la investigación del *British Transport Research Laboratory* mostró que escuchar las narraciones deportivas en la radio puede afectar a los conductores más que cuando están ebrios frente al volante (Massey, 2010). Además, en escenarios de manejo simulado, se registraron cerca de 50% más incidentes por frenar de manera abrupta mientras los conductores escuchaban los comentarios deportivos que cuando conducían sin la presencia de distracciones. Para experimentar esta dificultad, de percibir e imaginar al mismo tiempo, trate de formar una imagen mental del rostro de un amigo mientras lee esta página. A la mayoría de las personas les resulta difícil esta tarea, debido a que las actividades cognitivas de formar una imagen visual y leer el texto en una página se apoyan en las mismas vías neuronales. Otro ejemplo de esta interferencia en la misma modalidad

sensorial ocurre si trata de imaginar su canción favorita en “el oído de la mente”, mientras escucha música en la radio. Igual que en el ejemplo anterior, la percepción auditiva y la imaginería auditiva interfieren entre sí porque ambas tareas compiten por usar las mismas vías de procesamiento en el cerebro. Una implicación práctica de este fenómeno de interferencia es que no debe escuchar los partidos de fútbol mientras conduce un auto porque ambas tareas requieren de procesamiento visual. Esta vez, por desgracia, la interferencia cognitiva podría provocar un desagradable accidente (figura 6-3). Una interferencia similar podría ocurrir si tratara de visualizar una acción mientras conduce.

Sin embargo, la idea de usar la interferencia cognitiva para validar los informes de imaginería tiene ciertas limitaciones obvias. Por ejemplo, además de ser específico de la modalidad, es difícil de manejar e impráctico, en tanto que depende de encontrar un par adecuado de tareas perceptuales y de imaginería. Ahora se analizará el segundo problema que aqueja la investigación de la PM: ¿por qué hay tan pocos estudios de imaginería realizados con atletas de élite que tienen que aprender y realizar habilidades deportivas en escenarios de campo?

El problema de la falta de investigación de campo en el área de la PM

Antes en este capítulo se comentó que la mayoría de la investigación sobre la práctica mental se ha realizado en laboratorios, más que en escenarios de la vida real. Además, esta tendencia ha generado que pocos estudios incluyan a “sujetos que aprendieron habilidades deportivas reales, en las mismas condiciones y periodos de tiempo en que las actividades deportivas se suelen enseñar” (Isaac, 1992: 192). Esta omisión en la investigación de campo puede atribuirse al hecho de que los estudios de este tipo requieren mucho tiempo, lo cual es una desventaja importante para los atletas de élite, cuyo entrenamiento y horarios de viaje suelen ser muy apretados. Además, los estudios de laboratorio ofrecen una combinación de conveniencia y control experimental que no es fácil igualar en la metodología de la investigación (véase en el capítulo 1 el resumen de los métodos de investigación en psicología del deporte y del ejercicio). Desde el año 2000 ha resurgido el interés en los diseños de investigación de caso único y múltiple línea base. Una revisión completa de estos diseños se presenta en Barker *et al.* (2011). En este paradigma todos los participantes no sólo reciben el tratamiento, sino que también actúan como su propio control porque se les pide que, antes, pasen tiempo en una condición de línea base. Una ventaja importante de estos diseños de investigación es que atienden las diferencias individuales porque la intervención en cuestión se aplica en distintos momentos con cada participante del estudio. Sin embargo, a la fecha, sólo unos cuantos estudios de imaginería en el deporte (p. ej., Casby y Moran, 1998) han usado diseños de investigación de caso único.

A pesar de las críticas conceptuales y metodológicas antes discutidas, pocos investigadores niegan que la PM es efectiva para mejorar ciertas habilidades deportivas en ciertas situaciones, ¿qué mecanismos teóricos podrían explicar este efecto de la PM?

Teorías de la práctica mental: panorama general

Aunque en repetidas ocasiones se ha demostrado la eficacia de la PM, los mecanismos psicológicos precisos que subyacen al ensayo simbólico aún son poco claros. En este sentido, Foerster *et al.* (2013: 786) afirma que, “los mecanismos neuronales que subyacen en este efecto son desconocidos”. La principal razón de este equívoco estado de las cosas es que la mayoría de los estudios sobre la PM son variaciones *one-shot* de un paradigma experimental estándar (descrito en la sección previa) más que investigaciones donde se ponen a prueba hipótesis explícitas. No obstante, es posible distinguir tres diferentes oleadas en la construcción de teorías con el fin de entender los mecanismos subyacentes en la PM: enfoques conceptuales tempranos (p. ej., Jacobson, 1931; Sackett, 1934, 1935), modelos aplicados en psicología del deporte (p. ej., Holmes y Collins, 2001; Guillot y Collet, 2008) y explicaciones de la neurociencia cognitiva derivadas de la teoría de la simulación (p. ej., Jeannerod, 2001, 2004, 2006).

Evaluación de la tendencia 1: explicaciones del aprendizaje neuromuscular y simbólico de la PM

Los dos enfoques conceptuales tempranos más destacados son: la explicación neuromuscular (p. ej., Jacobson, 1932) y la **teoría cognitiva o simbólica de la práctica mental** (Sackett, 1934, 1935). Aunque estos enfoques a menudo se describen como “teorías” de la PM (p. ej., Druckman y Swets, 1988), en realidad no fueron publicados como tales, por lo que carecen de muchos requerimientos esenciales (p. ej., supuestos explícitos, predicciones falseables) de los modelos científicos formales.

La principal predicción del enfoque neuromuscular de la PM es la sugerencia de Jacobson (1932: 694) de que: “durante la imaginación o recuerdo de actos musculares... ocurren contracciones en algunas fibras musculares que participarían en la realización del acto”. En consecuencia, la PM de una acción se considera efectiva porque se supone que suscita pequeñas inervaciones en los músculos periféricos, que en realidad se usan en la ejecución física de la acción en cuestión. La explicación neuromuscular de la PM se basa en la teoría que se mencionó antes en este capítulo. De acuerdo con el principio ideomotor de Carpenter (1891: 124-125), todos los pensamientos tienen concomitantes musculares: “las ideas, que toman posesión completa de la mente, y a partir de las cuales no se puede liberar, excitan acciones ideomotrices. En contraste, el enfoque simbólico (p. ej., Sackett, 1934) sugiere que la PM facilita la codificación central de la secuencia de movimientos en la acción por aprenderse. Sin embargo, se considera que la principal hipótesis de Sackett (1935: 113) acerca de la práctica mental es tautológica, es decir, que “la influencia de tal ensayo está limitada a aquellas habilidades en que hay una representación ideacional del movimiento involucrado”. Esto se debe a que sólo reformula la afirmación que supuestamente sustenta: que la codificación simbólica basada

en la imaginación “funciona” mejor en habilidades que son susceptibles a tal codificación simbólica.

¿Qué tan buenas son las explicaciones neuromuscular y simbólica de la PM que son apoyadas por evidencias relevantes? Para corroborar una explicación neuromuscular de la PM se requiere evidencia que muestre una fuerte relación positiva entre la actividad neuromuscular generada por la imagería de una habilidad y la que se detecta en la ejecución real de esta habilidad. Desafortunadamente, una dificultad recurrente en las explicaciones neuromusculares de la PM es que no hay evidencias **directas** de que la activación muscular durante la imagería se asocia con el desempeño motor mejorado. Al respecto, Guillot *et al.* (2012a: 6) concluyeron que: “la investigación aún no ha demostrado que el aumento de la actividad muscular contribuye por completo a mejorar el rendimiento”. Con relación a la teoría del aprendizaje simbólico, hay algunas evidencias disponibles que apoyan la hipótesis de que la PM es adecuada de manera especial para las tareas sensoriomotrices que implican la secuenciación de movimientos (Driskell *et al.*, 1994). Sin embargo, no explica con facilidad cómo la PM aumenta la fuerza muscular (p. ej., Reiser *et al.*, 2011; Sidaway y Trzaska, 2005).

Evaluación de la tendencia 2: modelos aplicados de la imagería motriz/práctica mental

La segunda tendencia de la construcción de teorías en la investigación sobre PM ocurrió con el desarrollo de modelos aplicados (p. ej., Holmes y Collins, 2001; Guillot y Collet, 2008; Murphy *et al.*, 2008), que fueron diseñados para mejorar la eficacia de las intervenciones en PM. Tal vez, el más influyente de estos modelos es el enfoque PETTLEP postulado por Holmes y Collins (2001) (véase también la revisión crítica de este modelo en Wakefield *et al.*, 2013).

Con el propósito de apoyar de forma explícita un enfoque de equivalencia funcional (véase la explicación previa de este término), Holmes y Collins (2001: 62) sugirieron que: “si la práctica física y mental son equivalentes, entonces muchos procedimientos que se consideran eficaces en la práctica física también se deben aplicar a la práctica mental”. Por desgracia, como se explicará más adelante, esta proposición ha generado confusión entre los investigadores que después pusieron a prueba el modelo PETTLEP. Sin embargo, antes de analizar esta confusión es necesario dar una explicación breve del propio modelo.

Con el fin de desarrollar una lista de verificación basada en la teoría para la implementación efectiva de la intervención con imagería mental en el deporte, Holmes y Collins (2001) recurrieron a la **teoría bio-informacional de la imagería** de Lang (1977, 1979) y a la hipótesis de la equivalencia funcional en **neurociencia** (antes descrita) para producir el modelo PETTLEP. Las siglas PETTLEP se refieren a siete cuestiones prácticas que se deben tomar en cuenta al diseñar guiones para la PM, así como al implementar las intervenciones con imagería para alcanzar la eficacia óptima en el deporte. Así, P se refiere a la respuesta física (*physical*) del atleta en la situación deportiva, E es el ambiente (*environment*) en que tiene lugar la imagería, T es la tarea (*task*) imaginada, la segunda T se refiere a la temporalidad (o el ritmo en que se realiza la

imagería) (*timing*), L es el componente de aprendizaje (*learning*) o memoria de la imagería, E corresponde a las emociones provocadas por la imagería (*emotions*) y, por último, P designa el tipo de perspectiva de la imagería mental que usa el clínico (*perspective*) (primera o tercera persona; véase antes en este capítulo). En general, el modelo PETTLEP propone que, con el fin de producir la “correspondencia conductual óptima entre imagería y acción” (Wakefield *et al.*, 2013: 117), las intervenciones con imagería deben tomar en cuenta cada uno de los aspectos anteriores de ésta. Entonces, Wakefield *et al.* (2013: 115-116) concluyeron que: “varios estudios informan que las intervenciones con imagería basadas en los principios PETTLEP producen mejoras significativas en el rendimiento de habilidades y fuerza con respecto a las intervenciones tradicionales en imagería”. Como una ampliación de estas investigaciones, Battaglia *et al.* (2014) compararon la eficacia de un grupo entrenado en observación de videos y PETTLEP de gimnastas rítmicas, con relación a un grupo entrenado sólo en práctica física durante seis semanas. Los resultados mostraron que el primer grupo mejoró de manera significativa su ejecución de saltos en comparación con el grupo que sólo participó en la práctica física.

No obstante, a pesar de su verosimilitud, el modelo PETTLEP presenta una confusión conceptual importante que surge de la mala comprensión del significado de la equivalencia funcional (recuadro 6-6).

Recuadro 6-6. Pensar de manera crítica acerca de... el modelo PETTLEP de la imagería motriz: ¿equivalencia funcional o correspondencia conductual?

En sus orígenes, el término equivalencia funcional designaba el concepto de superposición parcial de los circuitos **neuronales** entre acción imaginada y ejecutada (o la idea de que “la imagería motriz, así como la preparación y ejecución de la acción comparten actividad neuronal relacionada”; Wakefield *et al.*, 2013: 109). Sin embargo, en años recientes algunos investigadores han usado el término equivalencia funcional para referirse a la imagería/armonización conductual (o “la correspondencia de las conductas en la condición de imagería con las de la preparación y ejecución de acciones”; Wakefield *et al.*, 2013: 109). La interpretación de la correspondencia conductual de la equivalencia funcional es evidente en la sugerencia de Winter y Collins (2013: 301), de que quienes implementan la imagería deben “monitorear la equivalencia de la tarea física para mejorar la eficacia de su práctica”. En otros estudios que han puesto a prueba las predicciones del modelo PETTLEP es evidente una mala comprensión de la equivalencia funcional. Por ejemplo, Ramsey *et al.* (2008: 209) afirman que: “el grado de equivalencia entre la experiencia de imagería y la experiencia física es un determinante de gran importancia de la efectividad de la imagería para modular la conducta”. Esta afirmación es cuestionable porque sugiere que la equivalencia

funcional ocurre a nivel **fenomenológico**, entre la **experiencia** de imaginar una habilidad o movimiento y la de realizarlos, más que a nivel neuronal. En contraste, los pioneros del concepto de equivalencia funcional (p. ej., Finke, 1979) postularon que ocurre a nivel neuronal, representacional o en ambos, **no** de forma experiencial. La diferencia entre estos niveles es evidente el hecho de que cuando una persona imagina un maratón, no se siente tan cansada o tan adolorida como cuando realmente corre la carrera. Por lo tanto, es lógico que al confundir los niveles fenomenológico y representacional en el análisis, Ramsey *et al.* (2008) cometieron un error categórico (Ryle, 1949: 19): un error que ocurre cuando los conceptos se asignan “a tipos lógicos a los que no pertenecen”. Otro ejemplo de este mal entendimiento de la equivalencia funcional es evidente cuando Cumming y Ramsey (2009:20) hipotetizaron que “la imagería **más funcionalmente equivalente** al rendimiento real tiene efectos más pronunciados en el rendimiento posterior, en comparación con la imagería menos funcionalmente equivalente”. Callow *et al.* (2013) también han empleado la frase “más funcionalmente equivalente”, aun cuando se considera problemática porque supone que está disponible un índice independiente objetivo del grado de equivalencia funcional. Pero debido a que por el momento no existe tal medida, no se puede evaluar la cantidad de equivalencia funcional considerada entre dos procesos. Por lo tanto, es lógico que todo intento de aportar una explicación *post hoc* de una serie de resultados experimentales atribuyéndolos a un factor, es decir, a la equivalencia funcional, que no se puede medir de manera independiente es circular. En consecuencia, las explicaciones que se basan en la equivalencia funcional deben tratarse con cuidado debido a la falta de evidencias independientes que les den validez. Por cierto, una exposición completa del problema del razonamiento circular o doble inmersión, se puede encontrar en psicología y neurociencia en Hahn (2011) y Kriegeskorte *et al.* (2009).

Preguntas de pensamiento crítico

A pesar de sus claros orígenes teóricos, el enfoque PETTTLEP presenta ciertos problemas semánticos. Un ejemplo de ello es la manera en que se entiende la equivalencia funcional. De acuerdo con Wakefield *et al.* (2013: 109), “los múltiples significados de equivalencia funcional han dado lugar a una década de confusión en la literatura sobre imagería en el deporte”. Estos autores también concluyeron que este término “puede ser más problemático que útil para la validez del modelo PETTTLEP” (Wakefield *et al.*, 2013: 110). Además, recomendaron que el término correspondencia conductual debe reemplazar al de equivalencia funcional en la investigación que pone a prueba el modelo PETTTLEP. Es claro que se necesita un análisis preciso del significado de equivalencia funcional que permita avanzar en la comprensión teórica de los mecanismos que subyacen en la PM.

Evaluación de la tendencia 3: explicaciones neurocientíficas cognitivas de la IM

derivadas de la teoría de la simulación

La tendencia más reciente en la construcción de teorías en la investigación sobre la PM está inspirada en las teorías de la simulación de la representación de acciones (Jeannerod, 1994, 2001, 2004, 2006). Como ya se explicó, esta teoría postula que: “la imagería motriz... debe implicar, en el cerebro motor del sujeto, mecanismos neuronales similares a los que operan durante las acciones reales” (Jeannerod, 2001: S103-S104), es decir, la hipótesis de la equivalencia funcional (explicada antes en este capítulo).

A primera vista, esta hipótesis se corrobora con una gran cantidad de evidencias empíricas derivadas de estudios de neuroimagen, de psicopatología y experimentales (Burianová *et al.*, 2013; Guillot *et al.*, 2012b; Héту *et al.*, 2013). Por ejemplo, los estudios de neuroimagen mostraron que las acciones simuladas de manera mental y ejecutadas en la realidad comparten representaciones motrices internas similares, sobre todo las que participan en la planeación motriz y activan regiones corticales que se traslapan de forma parcial y se denominan red medular (Sauvage *et al.*, 2013). En segundo lugar, los movimientos imaginados y realizados activan sistemas psicopatológicos en grados similares (véase la revisión de Collet *et al.* 2013). Por último, los estudios experimentales que usan medidas cronométricas indican que hay una correspondencia cercana entre la duración de habilidades/movimientos imaginados y la que se requiere para ejecutarlos en la realidad (véanse las revisiones de Guillot y Collet, 2005; Guillot *et al.* 2012b). Sin embargo, al observar de manera más crítica el grado en que las evidencias anteriores respaldan las predicciones de la teoría de la simulación, son evidentes ciertos problemas. En particular, estas dificultades se refieren a la claridad y posibilidad de poner a prueba la hipótesis de la equivalencia funcional, que es el principio clave de esta teoría.

En el corazón de este asunto, en **realidad**, ¿qué predice con exactitud la hipótesis de la equivalencia funcional? Por desgracia, la respuesta a esta pregunta no es clara porque depende de procesos psicológicos específicos (p. ej., psicofisiológicos, neuronales). Esto se puede ejemplificar por medio de las diferentes versiones de esta hipótesis planteadas por Jeannerod (2006) en su capítulo sobre las acciones imaginadas. En la exposición acerca de los cambios dinámicos en los parámetros fisiológicos durante la imagería motriz, este autor afirmó que: “[...] imaginar un movimiento se basa en los **mismos mecanismos** que se requieren para realizarlos en la realidad, excepto por el hecho de que su ejecución está bloqueada” (Jeannerod, 2006: 28). Pero en el siguiente enunciado, él afirma que “este supuesto de una equivalencia funcional de la imagería dinámica y la acción observable genera una predicción específica, a saber, que se deben encontrar en la imagería motriz y fenómenos relacionados con correlatos fisiológicos **parecidos** a los que se miden durante la acción real” (Jeannerod, 2006: 28-29). Más adelante en el mismo capítulo, en una exposición del problema de la inhibición motriz durante la representación de acciones, Jeannerod (2006: 39) postuló que “las acciones imaginadas... activan áreas motrices **casi en el mismo grado** que las acciones ejecutadas [...]”. Con base en la complejidad de los procesos que participan y las sutiles distinciones entre las palabras “mismo”, “parecido”, “similar” y “casi en el mismo grado”, no es sorprendente

que investigadores como Gould *et al.* (2014: 62) hayan dado por hecho, de manera errónea, que los sustratos neuronales de las acciones imaginadas y ejecutadas son exactamente “los mismos”. Resulta lamentable que estas cuestionables inferencias sean inevitables, a menos que mejore la claridad de la expresión de la hipótesis de la equivalencia funcional. Además, la cuestión de la imprecisión plantea el problema relacionado de la posibilidad de poner a prueba esta hipótesis. En este aspecto, ¿qué tanta superposición se requiere entre los sustratos neuronales de las acciones imaginadas y ejecutadas a fin de corroborar la hipótesis de que tales procesos son funcionalmente equivalentes? Sin embargo, por ahora esta pregunta es irresoluble porque todavía no hay medidas objetivas aceptadas de manera general acerca de la “cantidad” de equivalencia funcional. Así que, ¿cuál es la mejor explicación de los efectos de la práctica mental en la actualidad?

Explicación de los efectos de la práctica mental/imaginería motriz

Como ya se mencionó, la teoría de la simulación de Jeannerod (2001) postuló que las acciones imaginadas y ejecutadas comparten, hasta cierto punto, algunas representaciones mentales y mecanismos subyacentes (véase una breve revisión en Moran *et al.* 2012). Esta representación motriz compartida facilita ciertas forma de equivalencia funcional entre las acciones reales e imaginadas. Por ejemplo, Debarnot *et al.* (2014) concluyeron que los cambios cerebrales que ocurren durante la práctica **mental** de una habilidad motriz se asemejan a los que ocurren después de la práctica **física** de la misma habilidad. A partir de la teoría de la simulación, Ridderinkhof y Brass (2015) desarrollaron un modelo de práctica mental/imaginería motriz llamado teoría del procesamiento predictivo, el cual postula que la imaginería motriz trabaja mediante un proceso interno de imitación que incluye la anticipación de los efectos de la acción. Este mecanismo de imitación se implementa en regiones cerebrales que se superponen de manera parcial con las que regulan la conducta motriz observable (p. ej., cerebelo, ganglios basales). De acuerdo con Ridderinkhof y Brass (2015), la representación motriz desencadena el proceso de imitación del acto motor planeado, el cual tiene un alto grado de similitud con la respuesta motriz real. La comparación del efecto anticipado de la acción y la imitación interna del acto motor proporciona una señal de error que forma la base para mejorar el rendimiento motor, aun cuando el movimiento real esté inhibido. A nivel neuronal, una red de regiones cerebrales que se superpone en gran medida, pero que no es idéntica a la red del rendimiento motor observable, está implicada en la imaginería motriz kinestésica (IMK). Es probable que el cerebelo aporte los detalles kinestésicos, así como los parámetros temporales precisos de la imitación motriz.

Conclusiones acerca de la investigación sobre la práctica mental en atletas

En resumen, la investigación sobre la PM ha mostrado que el ensayo encubierto sistemático de los movimientos motores y las habilidades deportivas tiene un efecto positivo pequeño, pero significativo en el rendimiento real. No obstante, esta conclusión debe matizarse con por lo menos tres notas de precaución. En primer lugar, como lo muestra el recuadro 6-7, los efectos de la práctica mental están influenciados por diversas variables que intervienen.

Recuadro 6-7. Pensar de manera crítica acerca de... los efectos de la práctica mental en el rendimiento deportivo

A pesar de la abundancia de investigaciones acerca de la práctica mental que se han realizado desde el decenio de 1960-69, son escasos los estudios guiados por una teoría sobre la naturaleza de los mecanismos cognitivos subyacentes y de los procesos de imaginería en atletas. Por lo tanto, cualquier conclusión acerca de los efectos de la PM en el rendimiento deportivo, sobre todo a nivel de élite, se debe considerar tentativa porque refleja extrapolaciones de una literatura de investigación desarrollada mediante tareas y diseños de investigación distintos a los de la psicología del deporte. Por ejemplo, por razones de conveniencia y control, las tareas de criterio empleadas por la mayoría de los investigadores en PM son de laboratorio (p. ej., aprendizaje de laberintos), más que habilidades deportivas complejas (p. ej., el tiro de golf). Además, predominan los estudios tradicionales sobre la práctica mental que han adoptado diseños experimentales “entre grupos” y en escenarios de laboratorio, en comparación con los estudios de caso único o experimentos de campo. Es claro que las futuras investigaciones sobre PM en atletas se beneficiarán más del uso de habilidades deportivas más complejas y con validez ecológica que las actuales, así como de la adopción de diseños de investigación experimental más variados de los que se realizan hasta ahora. No obstante, por lo menos hay una lección importante que los investigadores de la imaginería motriz en psicología del deporte tienen que aprender de los estudios tradicionales sobre PM. Los investigadores de este campo han evaluado diversas variables que intervienen y que afectan la relación entre PM y rendimiento experto. Cabe destacar que estas variables ofrecen claves cruciales para diseñar intervenciones exitosas en imaginería motriz. Schuster *et al.* (2011) llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura de investigación sobre práctica mental a fin de identificar los elementos clave de las intervenciones con imaginería motriz exitosas, presentadas en 133 estudios de cinco disciplinas diferentes: deporte, es decir, la investigación que emplea poblaciones de atletas; psicología, la investigación que se realiza con participantes saludables que no fueron atletas; además de educación, medicina y música. Schuster *et al.* (2011) descubrieron que, en general, las intervenciones exitosas tenían varios elementos clave de entrenamiento. Por ejemplo, el entrenamiento en imaginería se realizó en sesiones individuales y después se añadió práctica física de la habilidad meta.

Además, los participantes recibieron instrucciones de imaginería acústicas y detalladas, y mantuvieron los ojos cerrados al imaginar la ejecución de la habilidad. La perspectiva de la imaginería que funcionó mejor fue la interna/kinestésica.

Preguntas de pensamiento crítico

Con frecuencia, los estudios sobre práctica mental en el deporte no incluyen una prueba de imaginería o una verificación de la manipulación, o ningún participante se apega por completo a las instrucciones provistas. ¿Por qué es importante evaluar las habilidades de imaginería de los participantes en la investigación sobre práctica mental? Como pista, ¿sería útil descubrir si las puntuaciones de imaginería cambian en el curso de una intervención? Si fuera el caso, ¿por qué sucede esto? ¿Es posible evaluar una intervención en imaginería a falta de una verificación de la manipulación de que las instrucciones se siguen de manera adecuada? ¿Cree que la duración de una intervención en imaginería motriz afecta su eficacia? Mencione las razones de su respuesta y luego compare sus ideas con lo que Schuster *et al.* (2011) descubrieron en su revisión.

El segundo inconveniente que enfrenta la investigación sobre los procesos de imaginería en atletas es la inadecuada explicación de los mecanismos psicológicos que subyacen en los efectos de la PM. Sin embargo, en este aspecto, el peso de las evidencias actuales favorece el modelo de la equivalencia funcional del ensayo mental. La tercera nota de precaución surge de la posibilidad de que la investigación en PM restrinja la comprensión acerca del uso de la imaginería en atletas. Es decir, como Murphy y Martin (2002) observaron, la investigación sobre el ensayo simbólico de movimientos y habilidades puede evitar que se ponga atención las muchas otras maneras en que los atletas usan la imaginería en el deporte. En otras palabras, la investigación sobre PM, “ofrece poca orientación con respecto a los muchos usos de la imaginería por parte de los atletas, más allá del simple ensayo del rendimiento” (Murphy y Martin, 2002: 417). Éste último punto se retomará en la quinta sección de este capítulo.

MEDICIÓN DE LAS HABILIDADES DE IMAGINERÍA MENTAL EN EL DEPORTE

La investigación acerca de la medición de la imaginería mental tiene una larga y controvertida historia en psicología. Como se explicó en el recuadro 6-1, esto se remonta a los primeros días de la psicología experimental, cuando Galton (1883) pedía a las personas que describieran sus imágenes y que valoraran su viveza. No sorprende que esta estrategia introspectiva de autoinforme haya resultado polémica. Como ya se explicó, conductistas como Watson (1913) atacaron dicha propuesta basándose en que las experiencias de imaginería no se podían verificar de manera independiente ni relacionadas de forma directa con conductas observables. Por fortuna, los avances

teóricos en psicología cognitiva (Kosslyn *et al.*, 2006; Pearson *et al.*, 2015) y la llegada de las técnicas de imagen cerebral en neurociencia (revisadas antes en este capítulo) permitieron superar estas objeciones metodológicas y dieron lugar al resurgimiento del interés en la investigación sobre imaginería. Así, ahora la imaginería se mide por medio de una combinación de técnicas que incluyen tareas experimentales, por ejemplo, pedir a las personas que tomen decisiones y resuelvan problemas usando procesos de imaginería; cronometría de la conducta, como comparar el tiempo que se requiere para ejecutar una acción en la realidad y en la imaginación; procedimientos neurocientíficos, por ejemplo, registrar lo que ocurre en las áreas cerebrales activadas por las tareas de imaginería; y herramientas psicométricas, como las que se usan para la evaluación de las capacidades de imaginería entre atletas. A partir de estas estrategias empíricas hay dos preguntas que tienen relevancia especial para este capítulo. La primera es: ¿cómo pueden los psicólogos medir la experiencia privada de las personas en imaginería mental? En segundo lugar, ¿qué progresos se han logrado en la evaluación de los procesos de imaginería en atletas? A fin de responder estas preguntas es necesario hacer una breve introducción teórica.

En páginas previas de este capítulo se explicó que, aun cuando las imágenes mentales son constructos efímeros, difieren entre sí en varias dimensiones psicológicas como viveza y controlabilidad. En el siglo pasado, los psicólogos utilizaron estas dos dimensiones de la imaginería para medir este constructo. A lo largo de este periodo se usaron dos estrategias distintas para evaluar estas dimensiones de la imaginería. Mientras que el enfoque subjetivo se basa en la idea de preguntar a las personas acerca de la naturaleza de sus imágenes, el enfoque objetivo requiere que realicen tareas de visualización que tienen respuestas correctas e incorrectas. Aquí, la lógica es que mientras sea mejor el desempeño en estas tareas, se supone que la persona posee más habilidades de imaginería.

Estos enfoques de la medición de la imaginería se pueden ilustrar del siguiente modo. La viveza de una imagen, lo cual se refiere a su claridad y agudeza, se puede evaluar por medio de escalas de autoinforme en donde se pide a las personas que comenten ciertos aspectos experienciales de su representación mental. Por ejemplo, si el participante cierra los ojos y forma la imagen del rostro de un amigo se usa la escala de 1, que significa “ninguna imagen en absoluto” a 5, que se refiere a “tan claro como la visión normal”, ¿qué tan vívida es la imagen mental de la cara? De modo similar, la claridad de una imagen auditiva se puede evaluar haciendo preguntas como: “Si cierra los ojos, ¿qué tan bien puede oír el sonido imaginario de una sirena de ambulancia?”. Por desgracia, las escalas de autoinforme de imaginería tienen ciertas limitaciones (Moran, 1993). Por ejemplo, están sujetas a la contaminación de conjuntos de respuestas como la deseabilidad social. En términos llanos, la mayoría de las personas están deseosas de presentarse a sí mismas como si tuvieran una imaginación buena o vívida sin importar cuáles sean sus verdaderas habilidades. Por esta razón se han desarrollado pruebas objetivas de imaginería. Así, la dimensión de controlabilidad de la imagen mental visual, que se refiere a la facilidad y exactitud con la que se transforma de manera simbólica, se puede medir con objetividad si se pide a las personas que realicen tareas en las que se

requieren capacidades de visualización. En el *Group Mental Rotations Test* (GMRT) (Vandenberg y Kuse, 1978), las personas tienen que hacer juicios acerca de si la orientación espacial de ciertas figuras metatridimensionales corresponde (es decir, si es congruente con) o no (si es incompatible con) con varias figuras alternas. Mientras mayor sea la puntuación en esta prueba, más fuertes son las habilidades para controlar las imágenes. Es posible encontrar una exposición más completa de la historia de la medición de la imagería, así como de las cuestiones conceptuales y metodológicas que la rodean, en Richardson (1999).

Ahora se analizará la segunda pregunta que conduce esta sección: ¿qué progresos se han hecho en la evaluación de los procesos de imagería en atletas (Morris *et al.*, 2005)? En general, se han desarrollado dos tipos de instrumentos en este campo: las pruebas de **habilidades/capacidades** de imagería y las pruebas del **uso** de la imagería en atletas. Aunque hacer una revisión exhaustiva de estas medidas va más allá del alcance de este capítulo, a continuación se resumen algunas tendencias y cuestiones generales de la medición de la imagería.

En primer lugar, entre las pruebas más populares e impresionantes de habilidades de imagería en atletas, en términos psicométricos, se encuentran la versión revisada del *Vividness of Movement Imagery Questionnaire* (VMIQ-2) (Roberts *et al.*, 2008) y la versión revisada del *Movement Imagery Questionnaire* (MIQ-3) (Williams *et al.*, 2012). El VMIQ original era una prueba de 24 reactivos de “imagería visual del movimiento mismo y la imagería de sensaciones kinestésicas” (Isaac *et al.*, 1986: 24). Cada reactivo presentaba un movimiento o acción diferente que se debía imaginar (p. ej., andar en bicicleta). Se pedía a los participantes que valoraran estos reactivos de dos maneras: “viendo a alguien más” y “haciéndolo tú mismo”. Las valoraciones se hacían en una escala de cinco puntos, en la que 1 = “perfectamente claro y vívido como la visión normal” y 5 = “ninguna imagen en absoluto”. Roberts *et al.* (2008) publicaron una versión revisada de esta prueba, llamada *Vividness of Movement Imagery Questionnaire-2* (VMIQ-2). Esta prueba, que consta de 12 reactivos, evalúa la capacidad de formar imágenes mentales de diversos movimientos, de manera visual y kinestésica. El componente visual se subdivide en imagería visual externa e interna. Se pide a los participantes que cada uno imagine los 12 movimientos y que valoren la viveza de cada reactivo en una escala tipo Likert que va de 1 (“perfectamente clara y viva”) a 5 (“ninguna imagen en absoluto”). El VMIQ-2 posee características psicométricas impresionantes. Por ejemplo, Williams *et al.* (2012) informó coeficientes de consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0.94, en el caso de la subescala de imagería visual externa; 0.93, en la subescala de imagería visual interna; y 0.93 en la subescala de imagería kinestésica.

Mientras que el MIQ-3 (Williams *et al.*, 2012) es un cuestionario de 12 reactivos que evalúa la facilidad o dificultad para generar imágenes de cuatro movimientos distintos (levantar la rodilla, brincar, movimiento del brazo y doblar la muñeca) desde tres perspectivas diferentes: imagería kinestésica (IK), imagería visual externa (IVE) e imagería visual interna (IVI). Por cada reactivo se solicita a los participantes que lean

una descripción del movimiento, que lo realicen de manera física y que lo imaginen desde la perspectiva designada.

Entonces, se pide a los participantes que valoren la imagen resultante en una escala tipo Likert de siete puntos, que van de 1 (“muy difícil de ver/sentir”) a 7 (“muy fácil de ver/sentir”). Las puntuaciones de las subescalas van de 4 a 28, y las más altas reflejan una mejor capacidad de imaginación. De acuerdo con los creadores de la prueba, el MIQ-3 cuenta con una buena consistencia interna. Por ejemplo, Williams *et al.* (2012) informaron los siguientes valores del alfa de Cronbach: 0.85 (imaginación kinestésica), 0.83 (imaginación visual externa) y 0.79 (imaginación visual interna).

Por otro lado, el *Sport Imagery Questionnaire* (SIQ) (Hall *et al.*, 1998, 2005) es un instrumento popular basado en la teoría, que se considera confiable para medir la frecuencia con que los atletas usan la imaginación con fines motivacionales y cognitivos.

Recuadro 6-8. En el centro de atención. Comparación entre las medidas de autoinforme y de cronometría mental de la capacidad de imaginación motriz: una investigación empírica

Como ya se explicó, la capacidad de imaginación motriz (IM) se puede evaluar usando diversas pruebas psicométricas de autoinforme, que suelen evaluar diferencias individuales en las dimensiones de la imaginación, como viveza y controlabilidad; además de las medidas objetivas cronométricas, que se basan en la comparación de la diferencia entre la duración de acciones ejecutadas de manera física e imaginada. Hasta hace poco, estas medidas diferentes de la IM se usaban de un modo relativamente independiente, con poco o ningún análisis de su relación entre sí (véase una excepción a esta tendencia en Saimpont *et al.*, 2015). En consecuencia, no es claro si tales medidas sólo se duplican entre sí o proveen conocimientos distintos de la IM. Frente estos antecedentes, Williams *et al.* (2015) investigaron la relación entre el *Movement Imagery Questionnaire* (MIQ-3) (Williams *et al.*, 2012) antes descrito, y un equivalente cronométrico de esta prueba. En este último caso se obtuvo una medida cronométrica registrando la duración de cada movimiento del MIQ-3 cuando se realizaba de forma física y luego se imaginaba. Después, se calcularon las puntuaciones de discrepancia. Los resultados mostraron que, en cada una de las tres subescalas (imaginación kinestésica, imaginación visual externa e imaginación visual interna), los tiempos de ejecución en la IM y física tuvieron una correlación positiva significativa. Así, a las personas que les tomó más tiempo realizar de manera física los movimientos del MIQ-3, también requirieron más tiempo para imaginar los mismos movimientos. Los resultados también indicaron que no hubo correlaciones significativas entre los tiempos de la imaginación motriz del MIQ-3 y de la ejecución física en ninguna de las tres perspectivas. De acuerdo con Williams *et al.* (2015), estos resultados sugieren que los movimientos usados en el MIQ-3 son adecuados para usarlos en la cronometría mental. También concluyeron que el MIQ-3 y su equivalente cronométrico evalúan diferentes

aspectos de la IM. Estos investigadores especularon que, mientras el MIQ-3 evalúa la capacidad de generar una imagen motriz, la medida cronométrica mide la capacidad de mantener y controlar la imagen. Es claro que se necesitan más investigaciones para poner a prueba estas conjeturas de manera empírica.

Con base en la propuesta de Paivio (1985), de que la imagería afecta la conducta por medio de mecanismos motivacionales y cognitivos que operan en los niveles general y específicos, el SIQ es un instrumento de 30 reactivos (con cinco subescalas) que pide a los participantes que valoren en una escala de 7 puntos (donde 1 = “raramente” y 7 = “a menudo”) con cuánta frecuencia usan las cinco categorías específicas de investigación: **maestría general motivacional**, como imaginar que parece mentalmente fuerte, con confianza en sí mismo y control frente a los demás; **activación general motivacional**, por ejemplo, imaginar ansiedad, estrés o excitación asociados con la competición; **motivacional específica**, es decir, imaginar que se alcanza una meta individual como ganar una medalla; **general cognitiva**, como imaginar varias estrategias, planes de juego o rutinas para una competición; y **cognitivo específico**, por ejemplo, practicar de manera mental habilidades deportivas específicas. Los reactivos muestran que estas subescalas incluyen: “Me imagino a mí mismo con confianza frente a mis oponentes” (maestría general motivacional). “Imagino el estrés y la ansiedad asociados con competir” (activación general motivacional), “Me imagino a mí mismo ganando una medalla” (motivacional específica), “Imagino estrategias alternativas en caso de que mi plan para el evento/juego falle” (cognitivo general) y “Puedo hacer correcciones mentales a las habilidades físicas (específico cognitivo). Los seis reactivos que comprende cada subescala están promediados para ofrecer una puntuación que indique en qué grado las personas usan cada una de las cinco funciones de imagería. En general, esta prueba tiene características psicométricas aceptables. Por ejemplo, Mellalieu *et al.* (2009) informó valores de consistencia interna desde 0.77 (en la subescala activación general motivacional) a 0.83 (en la subescala cognitiva). Otra prueba diseñada para medir la capacidad de los atletas para imaginar contenido cognitivo y motivacional específico de cada deporte es el *Sport Imagery Ability Questionnaire* (SIAQ) (Williams y Cumming, 2011). Se trata de un cuestionario de 15 reactivos cuyo objetivo es evaluar la facilidad con que los participantes imaginan cinco tipos de funciones de imagería: de habilidades, es decir, imágenes asociadas con realzar varias habilidades deportivas; de estrategias, imágenes asociadas con la formulación de planes para el juego; de metas, imágenes asociadas con alcanzar metas y resultados deportivos; de afectos, imágenes asociadas con experimentar varios sentimientos y emociones deportivos; y de maestría, imágenes asociadas con persistir a pesar de la adversidad. De acuerdo con Williams y Cummings (2011), las características psicométricas del SIAQ son impresionantes.

Pero a pesar de los avances anteriores en la medición de la imagería, aún quedan pendientes varias cuestiones conceptuales y metodológicas en este campo (Morris *et al.*, 2005). El primer aspecto se refiere a que, aun cuando se han acumulado evidencias de las técnicas de neuroimagen de que la imagería es un constructo multidimensional, la

mayoría de las pruebas en psicología del deporte y del ejercicio se basan en una sola puntuación. En segundo lugar, hasta años recientes, pocas pruebas de imaginación en psicología del deporte tenían un fundamento teórico explícito o adecuado. Este tema impulsó a Murphy *et al.* (2008: 298) a afirmar que: “los investigadores y teóricos tienen que desarrollar un modelo integral que guíe las investigaciones sobre imaginación”. Por último, gran parte de las evidencias psicométricas citadas que apoyan las pruebas de imaginación en psicología del deporte provienen de los equipos de investigación que elaboraron las pruebas desde el principio, lo cual no es lo ideal para el desarrollo independiente de la ciencia. En el recuadro 6-9 se presenta un breve resumen de otros temas correspondientes a este campo.

Recuadro 6-9. Pensar de manera crítica en... pruebas de imaginación en psicología del deporte

En psicología del deporte están disponibles muchas pruebas de capacidades de imaginación y de su uso (Morris *et al.*, 2005). ¿Cuál se debe usar? Aunque la respuesta a esta pregunta depende en gran medida del grado en que la prueba se ajuste a los requisitos específicos de la investigación que se esté realizando (p. ej., ¿está estudiando imaginación visual, kinestésica o ambas?), también obedece a cuestiones psicométricas. Estos temas se expresan a continuación en las preguntas del pensamiento crítico.

Preguntas de pensamiento crítico

Cuando se desconocen las cualidades psicométricas de la prueba de imaginación, ¿cómo evaluaría su confiabilidad? ¿Qué valor de un coeficiente de confiabilidad se suele considerar satisfactorio por parte de los investigadores de la psicometría? ¿Cómo establecería la validez de constructo de una prueba de imaginación en el deporte? ¿Qué otras medidas de este constructo se pueden usar para establecer la validez convergente de la prueba? Además, ¿cómo establecería la validez discriminante de la prueba, es decir, qué medidas que no se relacionan estadísticamente se deben encontrar? Si estuviera elaborando una prueba de imaginación para atletas desde cero, ¿qué precauciones tomaría para controlar los conjuntos de respuesta (p. ej., de deseabilidad social) o acquiescencia (es decir, la tendencia a aplicar la misma valoración a todos los reactivos sin importar su contenido).

USO DE LA IMAGINERÍA MENTAL POR PARTE DE LOS ATLETAS

Después de analizar el modo en que se han medido los procesos de imaginación mental en deportistas, ahora se analizará cómo los **usan** los atletas. En general, las personas utilizan

la imagería mental con distintos fines en la vida cotidiana. Por ejemplo, Kosslyn *et al.* (1990) pidieron a una muestra de estudiantes universitarios que llevaran un diario o bitácora de sus experiencias de imagería durante una semana. Los resultados revelaron que la imagería se usó para funciones tales como solución de problemas, por ejemplo, trabajar con anticipación si una maleta cabría o no en la cajuela de un auto; dar y recibir instrucciones, como usar mapas mentales para navegar a través del ambiente físico; recuerdo, por ejemplo, tratar de recordar dónde habían dejado un objeto perdido; práctica mental, como ensayar qué decir en una entrevista importante sobre la manera de trabajar; y motivación, por ejemplo, usar imágenes de escenas deseables para mejorar el estado de ánimo. Este tipo de investigación plantea varias preguntas interesantes; por ejemplo: ¿qué tan generalizado es el uso de la imagería entre los atletas (véase la revisión de Munroe *et al.*, 2000), ¿los atletas de élite la usan con mayor frecuencia que los menos destacados?, ¿con qué fines emplean la imagería los deportistas?

Antes de explorar los datos empíricos sobre estas preguntas, es necesario considerar de modo breve algunos reportes anecdóticos y explicaciones que se presentan en libros, acerca de los informes sobre el uso de la imagería en el deporte. En este sentido, muchos testimonios del valor de la imagería provienen de entrevistas con atletas de distintos deportes o de sus perfiles. Por ejemplo, ex deportistas de clase mundial como Michael Jordan (basquetbol), Jack Nicklaus (golf), John McEnroe y Andre Agassi (tenis), George Best y David James (futbol), afirman que se han visto y sentido realizando acciones clave con éxito en su imaginación, antes o durante las competencias (Begley, 2000). Sin embargo, como pensadores críticos, es necesario actuar con cuidado y no dejarse llevar con demasiada facilidad por los testimonios anecdóticos. Una vez, un crítico comentó de manera punzante el trabajo de otro psicólogo, que se basaba en gran medida en ejemplos coloridos, y afirmó que el plural de la anécdota ¡no constituye datos! En otras palabras, los ejemplos no pueden considerarse evidencia empírica. Como se explicó en el capítulo 1, los psicólogos se muestran reacios a atribuir demasiada importancia a los relatos acerca de los propios procesos mentales, sólo porque a menudo están contaminados por sesgos de la memoria y distorsiones en el informe. Por ejemplo, los atletas pueden recordar más casos de experiencias positivas con imagería, es decir, ocasiones en que su visualización coincidió con un mejor rendimiento, que negativas, donde al parecer la visualización no tuvo ningún efecto.

Con respecto a los libros de texto, muchos psicólogos del deporte han compilado listas de supuestos usos de la imagería en el deporte (recuadro 6-10).

Recuadro 6-10. Pensar de manera crítica acerca de... el uso de la imagería mental entre los atletas

Muchos psicólogos del deporte han presentado listas de supuestas aplicaciones de la imagería mental entre atletas. Vealey y Greenleaf (2010) sugieren que los atletas usan la imagería para mejorar tres tipos de habilidades: físicas (p. ej., un *putt* de golf), perceptuales (p. ej., desarrollar un plan estratégico para el partido) y

psicológicas (p. ej., controlar los niveles de activación). En estas tres categorías se supone que la imagería se usa con los siguientes fines:

- Aprender y practicar habilidades deportivas, como ensayar el servicio de tenis de manera mental antes de salir a practicarla en la cancha.
- Aprender estrategias, por ejemplo, formular un plan de juego antes de empezar el partido.
- Controlar la activación, es decir, el atleta se visualiza a sí mismo comportándose con calma en una situación estresante anticipada.
- Confianza en uno mismo, por ejemplo, cuando el deportista se “ve” a sí mismo con confianza y como alguien exitoso.
- Enfocar/reenfocar la atención, como enfocarse en el “sentir” de una rutina de gimnasia.
- Corregir errores, por ejemplo, el *swing* en golf con lentitud en la mente, a fin de rectificar cualquier defecto.
- Habilidades interpersonales, como imaginar la mejor manera de confrontar al entrenador con respecto a alguna determinada cuestión.
- Recuperación de una lesión o manejar el dolor, por ejemplo, visualizar el proceso de curación.

Preguntas de pensamiento crítico

A veces, la especulación va más allá de la evidencia en psicología del deporte. Es decir, hay una gran diferencia entre especular acerca de para qué los atletas **podrían** usar la imagería y verificar para qué la usan **en realidad** en las situaciones deportivas. Por ejemplo, pocos estudios han encontrado evidencias de que los atletas usen la imagería para mejorar sus habilidades interpersonales o para recuperarse de una lesión. Por lo tanto, a pesar del entusiasmo sin reservas que con frecuencia recibe la imagería mental en la psicología aplicada del deporte, no es la panacea para todos los males en este ámbito. Es claro que se aconseja adoptar una postura escéptica al encontrar afirmaciones acerca de los supuestos usos de la imagería mental entre atletas.

¿Cómo se pueden poner a prueba las afirmaciones del recuadro 6-10? Para responder esta pregunta los psicólogos del deporte principalmente usan dos estrategias de investigación: descriptiva y teórica. Mientras que el enfoque descriptivo trata de establecer la **incidencia** del uso de la imagería general en atletas, el método teórico examina **categorías** específicas del uso de la imagería en estos deportistas, es decir, la imagería es un auxiliar para la motivación y cognición.

Los métodos que se usan para estudiar la imagería en el deporte se resumen de la

siguiente manera. Con base en el método descriptivo se han diseñado instrumentos especiales de investigación para evaluar el uso de la imaginería en varias poblaciones de atletas. Este enfoque ha generado algunos resultados interesantes. Por ejemplo, los atletas exitosos usan la imaginería con mayor frecuencia que los menos exitosos (Durand-Bush *et al.*, 2001). En cambio, Cumming y Hall (2002b) encontraron que las personas que practican un deporte con fines de recreación usan la imaginería menos que los profesionales (es decir, los atletas nacionales e internacionales) y también la perciben como menos valiosa que el segundo grupo. Esta tendencia es evidente incluso fuera de la temporada (Cumming y Hall, 2002a). Además, como era de esperarse, la imaginería visual y kinestésica son más populares que otras clases de imaginería entre los atletas (Hall, 2001).

Aunque este tipo de investigación descriptiva proporciona datos valiosos de referencia sobre el uso de la imaginería entre atletas, no aclara las tareas o funciones precisas en las que emplean sus habilidades de visualización. Para llenar este vacío, se requería un modelo conceptual derivado que estudiara de manera teórica el uso de la imaginería entre atletas. Hall *et al.* (1998) postularon una **taxonomía** sobre este tema basándose en la teoría de Paivio (1985), de que la imaginería afecta los procesos motivacionales y cognitivos. Como se indicó en la sección anterior, la taxonomía de Hall (1998) propuso cinco categorías del uso de la imaginería. La primera plantea que la maestría general motivacional implica la imaginación de tener fortaleza mental y estar enfocado en la competición en puerta. La segunda categoría se refiere a que la activación general motivacional implica imaginar las sensaciones de excitación que acompañan la actuación inminente en una competición. En tercer lugar se plantea la motivación específica se relaciona con visualizar la consecución de una meta como ganar una carrera. En cuarto lugar, se considera que la imaginería general cognitiva ocurre cuando los atletas imaginan una estrategia o plan de juego antes o durante un partido. La quinta y última categoría señala que la imaginería específica cognitiva implica ensayar de manera mental una habilidad como el *putt* de golf o un penalti en el fútbol.

A primera vista, esta taxonomía es útil no sólo porque distingue entre la **función** y el **contenido** de la imaginería, sino también porque permite a los investigadores explorar la relación entre estas variables y el posterior rendimiento atlético. Short *et al.* (2002) descubrieron que la dirección (es decir, positiva o negativa) y la función de la imaginería (maestría general motivacional y específica cognitiva) afecta la autoeficacia y el rendimiento en el *putt* de golf. Sin embargo, a pesar de su valor heurístico, el sistema de clasificación de Hall *et al.* (1998) ha sido criticado por su vaguedad conceptual. Por ejemplo, Abma *et al.* (2002) afirmaron que los atletas que usan la imaginería específica cognitiva con regularidad (p. ej., ensayar una habilidad) se clasifican como los que usan la maestría general motivacional, si creen que la práctica mental es la mejor manera de aumentar la confianza en sí mismos. Otra limitación de esta taxonomía es que no ofrece explicaciones de los mecanismos cognitivos que subyacen en los procesos de imaginería. A pesar de estas críticas, las taxonomías derivadas de manera teórica por Hall *et al.* (1998) y Martin *et al.* (1999) ofrecen un amplio campo para la investigación sobre el uso

de la imaginería entre atletas, en comparación con las clasificaciones intuitivas que se han propuesto en la psicología aplicada del deporte (p. ej., Vealey y Greenleaf, 2010).

Ahora se resumirán algunos hallazgos generales sobre el uso de la imaginería entre atletas. De acuerdo con Hall (2001) es posible identificar tres grandes tendencias en este campo. La primera se refiere a que los atletas usan más la imaginería en situaciones previas a la competencia que en las prácticas, lo cual sugiere que usan con más frecuencia la visualización para prepararse de forma mental o para mejorar su rendimiento en las competencias, que para adquirir habilidades. La segunda tendencia plantea que las evidencias disponibles sugieren que, como lo predijo Paivio (1985), los atletas usan la imaginería con fines motivacionales y cognitivos. Aunque la primera categoría es difusa y está mal definida, incluye aplicaciones como verse a sí mismo alcanzando metas o sentirse relajado en las competencias. Es justo esta última aplicación la que buscaba el ex campeón olímpico británico de disparo, Richard Faulds, al crear la imagen de un hombre de hielo antes de ganar la medalla de oro en las Olimpiadas del año 2000 en *trapshooting*. “La imagen es la del hombre de hielo. Caminas como un hombre de hielo y piensas como un hombre de hielo” (citado en Nichols, 2000: 7). Con relación a los usos cognitivos de la imaginería entre los atletas, los investigadores han descubierto dos principales aplicaciones. En primer lugar, a partir de las evidencias anecdóticas y las encuestas, la imaginería se usa bastante como herramienta para el ensayo mental (una aplicación cognitiva específica). La segunda aplicación de la imaginería es que se usa con frecuencia como técnica de concentración. El ex bateador de críquet de Inglaterra, Mike Atherton, solía practicar en el ojo de la mente con el fin de contrarrestar las distracciones anticipadas en el gran día. Esto implicaba visualizar, “lo que va a venir, quién va a lanzar, cómo va a lanzar, qué tácticas usarán, qué se va a decir para tratar de ‘meterse bajo mi piel’, de modo que nada llegue de manera sorpresiva” (citado en Selvey, 1998). Un tercer hallazgo general en este campo se refiere al **contenido** de la imaginería de los atletas. En este aspecto, Hall (2001: 536) afirma que los atletas usan la imaginería positiva (p. ej., verse a sí mismos ganando competencias) y “casi nunca se imaginan perdiendo”. ¿Pero esto es cierto? Después de todo, la experiencia cotidiana indicaría que muchos golfistas de club están llenos de imágenes mentales negativas, como golpear los bancos de arena o sacar la pelota de los límites. No obstante, Hall (2001) concluyó que la imaginería de los atletas, por lo general, es precisa, viva y positiva en contenido.

NUEVAS DIRECCIONES DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA IMAGINERÍA EN ATLETAS

En esta sección del capítulo se plantean dos preguntas: ¿qué nuevas direcciones se pueden identificar en la investigación sobre los procesos de imaginería en atletas?, y ¿esta investigación arroja luz sobre el modo en que funciona la mente?

Es posible identificar por lo menos seis nuevas direcciones en la investigación de la imaginería en atletas. Primero, con base en la teoría de la simulación, los investigadores empiezan a avanzar en la comprensión de los mecanismos neurocognitivos que subyacen

en los procesos de imaginería motriz en el deporte (p. ej., Hanakawa, 2016; Ridderinkhof y Brass, 2015). Queda claro que es necesario realizar estudios empíricos donde se pongan a prueba las predicciones de las teorías de la simulación de la imaginería motriz. En segundo lugar, se sabe muy poco de los procesos de **metaimaginería** de los atletas, o de sus creencias acerca de la naturaleza y regulación de sus propias habilidades de imaginería (Moran, 1996). En este tema, sería interesante descubrir si los deportistas expertos tienen mayor conocimiento o control de sus procesos de imaginería en comparación con los novatos (MacIntyre y Moran, 2007a, 2007b; MacIntyre *et al.*, 2013b). El tercer punto plantea que se necesitan más investigaciones para establecer cuándo y con qué efectos los atletas usan la imaginería mental en el periodo inmediatamente previo a la competición. En cuarto lugar, es preciso abordar la vieja cuestión de cómo validar los informes de los atletas acerca de sus experiencias de imaginería. Sin embargo, como se mencionó antes, el acercamiento a esta tarea tal vez se esté realizando con la teoría equivocada en mente. En términos llanos, ¿y si la imaginería no fuera tanto una característica que “tienen” las personas, sino algo (un proceso cognitivo) que “hacen”? Si, como Kosslyn *et al.* (2001) proponen, imaginería y percepción son equivalentes en términos funcionales, debe existir interferencia cuando se pide a los atletas que usen estos procesos al mismo tiempo y en la misma modalidad sensorial. Como se indicó antes, la posibilidad de crear analogías experimentales de este tipo de interferencia podría ayudar a descubrir si los atletas en realidad usan la imaginería cuando afirman que practican de forma mental sus habilidades. Los índices psicofisiológicos también ayudan a “seguir” las experiencias de imaginería de los atletas. La quinta dirección en los estudios de la imaginería en atletas plantea que se necesitan más estudios para investigar la relación entre la **práctica deliberada** y la práctica mental. Cabe precisar que, de acuerdo con Ericsson y Lehmann (1999: 695; capítulo 7), la práctica deliberada se considera muy estructurada, focalizada y propositiva e implica “tratar de superar los propios límites, lo cual requiere de concentración y esfuerzo total” (Moran, 2016). Por último, Collet *et al.* (2011) afirmaron que el constructo multidimensional de la imaginería motriz se mide mejor por medio de una combinación de herramientas psicométricas, conductuales y psicofisiológicas. Además, propusieron una manera de combinar estas medidas de imaginería distintas en un índice de imaginería motriz integrado. Sin embargo, esta nueva medida requiere de una validación adicional antes de que se justifique su uso generalizado. Saimpont *et al.* (2015) realizaron un interesante estudio que integra los procesos de IM, en el que usaron una combinación de medidas de imaginería de viveza, controlabilidad y temporalidad. Esta investigación constituye un modelo sólido para los futuros estudios en este campo.

Ahora es momento de abordar el tema de si la investigación en imaginería tiene o no alguna implicación para la búsqueda, en la psicología cognitiva predominante, del funcionamiento de la mente. Moran (2002a) consideró varias maneras en que la investigación acerca de la imaginería mental en atletas puede enriquecer a la psicología cognitiva predominante. Sin embargo, hasta ahora, esta rama de la psicología ha puesto poca atención en el mundo del rendimiento atlético. Una de las excepciones es el trabajo

de Bartlett (1932), quien usó ejemplos del tenis y críquet para explicar su teoría de los esquemas a principios del decenio de 1930-39. No obstante, la investigación en imaginería en el deporte ayuda a enriquecer la teoría cognitiva, al menos de dos modos. En primer lugar constituye un laboratorio natural para el estudio de temas desatendidos, como los procesos kinestésicos y de metaimaginería. Por ejemplo, en realidad se sabe poco acerca de los sustratos neuronales de la imaginería motriz (recuadro 6-2). Además, ofrece una muestra de participantes expertos (véase el método basado en las fortalezas en MacIntyre *et al.*, 2013a) y diversas pruebas de imaginería, incluyendo medias objetivas como el *Test of Ability in Movement Imagery* (TAMI) (Madan y Singhal, 2013, 2014, descrito en el recuadro 6-1), lo cual permite que los investigadores avancen en la comprensión de las diferencias individuales en los procesos cognitivos.

IDEAS PARA REALIZAR PROYECTOS FUTUROS SOBRE IMAGINERÍA EN ATLETAS

A continuación se presentan seis sugerencias para posibles proyectos de investigación sobre el tema de la imaginería mental/motriz en psicología del deporte.

1. La primera propuesta es el tema del **entrenamiento en imaginería motriz “integrado”**. Aunque se ha realizado una gran cantidad de investigaciones acerca de los efectos del entrenamiento en la práctica mental/imaginería motriz en varias habilidades deportivas (p. ej., Battaglia *et al.*, 2014; véanse también las revisiones de Driskell *et al.*, 1994; Wakefield *et al.*, 2013), son escasos los estudios experimentales sobre los efectos de un programa de entrenamiento en IM “integrado”, es decir, uno en donde los atletas sean entrenados para practicar la imaginería entre conjuntos de ensayos de práctica física correspondientes; lo mismo ocurre con los estudios que consideran el rendimiento hábil, como ejecutar un golpe desde el fondo en un peloteo de tenis. Por lo tanto, sería interesante replicar y extender el estudio de Guillot *et al.* (2015) sobre los efectos de un programa de intervención en IM integrado en el tenis, en la ejecución de golpes desde el fondo normales y de revés durante el peloteo.
2. Después, sería interesante poner a prueba la validez del *Test of Ability in Movement Imagery* (TAMI) (recuadro 6-1) por medio de comparar y contrastar, en esta prueba, el rendimiento de atletas de distintos niveles de maestría.
3. Otro tema de interés es llevar a cabo un proyecto de investigación sobre la **perspectiva de la imaginería**, es decir, el punto de vista virtual que una persona toma al usar la imaginería y que puede ser interno, cuando una persona “mira” la escena imaginada con sus propios ojos; o externo, donde quien imagina “mira” su propia actuación como si viera un video o una pantalla de cine (véase la exposición de este tema en páginas previas de este capítulo). A partir de la hipótesis de Hardy (1997) de que las diferentes perspectivas de imaginería tienen efectos diferenciales en el rendimiento hábil, sería interesante poner a prueba la sugerencia de Callow *et al.* (2013), de que el ángulo de la imaginería visual externa adoptado por un aprendiz

podría afectar el rendimiento hábil. Sin embargo, al realizar un estudio de este tipo es esencial igualar a los participantes en cuanto a la capacidad de imaginería motriz, tal como la miden escalas como las versiones revisadas del *Vividness of Movement Imagery Questionnaire* (VMIQ-R (Roberts *et al.*, 2008) o el *Movement Imagery Questionnaire* (MIQ-3) (Williams *et al.*, 2012).

4. La cuarta idea para un proyecto se refiere a usar el **paradigma de cronometría mental** (recuadro 6-4) (Guillot y Collet, 2005) para investigar el grado en que el nivel de **maestría** del deportista afecta la congruencia entre el tiempo imaginado y el real para ejecutar una habilidad “cerrada”, como el servicio en tenis o el *putt* de golf. En general, se esperaría que los atletas expertos muestren una mayor correspondencia entre el tiempo real y el imaginado para estas habilidades en comparación con los novatos.
5. Después, debido a la relativa escasez de estudios sobre práctica mental con atletas de élite en escenarios de campo, sería interesante llevar a cabo un estudio de campo con jugadores de élite de *rugby* o basquetbol, acerca de la eficacia de la práctica mental al mejorar habilidades como el tiro de campo o el lanzamiento libre, respectivamente.
6. Por último, se sugiere realizar un proyecto de investigación sobre el constructo de metaimaginería o el conocimiento y control de los procesos de imaginería propios (Moran, 2002a). A manera de antecedentes, desde el decenio de 1980-89, la investigación cognitiva sobre imaginería mental ha estado dominada por los métodos neurocientíficos, que por lo general implican comparaciones entre el rendimiento en imaginería de participantes de distintas poblaciones con aquellos que muestran un funcionamiento cognitivo en apariencia normal. Aunque este paradigma ha resultado útil para identificar los sustratos básicos de los procesos de imaginería, arroja poca luz sobre las diferencias experto-novato (exploradas a detalle en el capítulo 7). Para superar este descuido, Mac-Intyre *et al.* (2013) postularon un método basado en fortalezas para el estudio de la práctica mental/imaginería motriz. Este método impulsa a los investigadores a tomar a los deportistas de élite como su objetivo, a fin de enriquecer la comprensión teórica de los procesos psicológicos que median la maestría. Por lo tanto, sería interesante comparar y contrastar las habilidades de metaimaginería de expertos y atletas.

RESUMEN

- Se inició este capítulo con una introducción a la imaginería mental, la cual se considera un proceso de simulación multimodal, cognitivo que le permite a las personas representarse en la mente experiencias de cosas que no están físicamente presentes o que no están sucediendo en el momento.
- Las evidencias anecdóticas y empíricas indican que esta capacidad es de especial utilidad para el ensayo mental de acciones futuras. Así, el término práctica mental (PM) o imaginería mental (IM) se refiere a una forma de ensayo simbólico en el

que las personas se “ven” y se “sienten” a sí mismas como si realizaran una acción hábil en su imaginación, sin una ejecución observable de los movimientos físicos implicados.

- Después de explicar qué es la imagería mental se exploró cómo se puede estudiar este tema, por ejemplo, mediante técnicas que van de los cuestionarios hasta las imágenes cerebrales; además, se discutió cómo la información de la imagería se almacena en la mente.
- Entonces, se exploró la naturaleza, tipos, modalidades y dimensiones de la imagería mental; asimismo, se hizo una breve evaluación crítica de la investigación sobre los sustratos de la imagería mental.
- Después, se consideró la medición de las habilidades de imagería entre atletas.
- Por último, se presentaron algunas nuevas direcciones para realizar investigaciones sobre los procesos de imagería en el deporte.

Capítulo 7

¿Qué hay bajo la superficie?

La maestría en el deporte

INTRODUCCIÓN

Ya sea por envidia o admiración, desde hace mucho tiempo las personas han sentido una gran fascinación por las hazañas de destacados deportistas en cualquier campo, se trata de atletas que muestran un talento excepcional, así como conocimientos y habilidades en un área particular de los logros humanos (como el deporte). Por ejemplo, algunos de los lectores quizá desearían ser capaces de correr tan rápido como Usain Bolt, fintar en el fútbol como Lionel Messi, conducir una pelota de golf con el poder de Rory McIlroy o tirar una pelota de tenis con la destreza de Serena Williams. No obstante, todo lo que el público puede hacer es sentarse y ver cómo estos expertos realizan hazañas atléticas aparentemente imposibles. En psicología y neurociencia cognitiva, la investigación acerca de la maestría estudia los procesos mentales y nerviosos que sostienen tal desempeño excepcional; al principio, se analizaron dominios ricos en términos cognitivos como el ajedrez, pero en años más recientes se han abordado actividades perceptuales-motrices como el deporte. Sin embargo, a pesar de que domina el bajo escrutinio, ciertas cuestiones surgen al maravillarse con los dones de tales deportistas expertos como Bolt, Messi, McIlroy y Williams. Por ejemplo, ¿los atletas campeones nacen o se hacen? Dicho de otra manera, ¿cuál es la relación entre talento, maestría y éxito en el deporte? A primera vista, la respuesta a esta pregunta parece obvia. Si alguien posee suficiente talento innato y tiene la fortuna de recibir instrucción de un excelente entrenador, entonces desarrollará pericia y será exitoso. Pero, como se descubrirá en este capítulo, el “mito del talento” ha sido muy desacreditado por la investigación empírica acerca del papel de la práctica en el desarrollo de la maestría (véase la revisión de Hodges y Baker, 2011 sobre la investigación en este campo). Por ejemplo, Ericsson (2001: 2) observó un aspecto muy interesante: que “el desempeño experto es similar a un iceberg... sólo una décima parte de éste es visible sobre el agua y las otras nueve décimas están escondidas debajo de ésta”.

Por más de un siglo los científicos han investigado la naturaleza y los aspectos que determinan a la maestría. Mientras que algunos antiguos investigadores como Galton (1869) afirmaron que el talento en cualquier campo proviene en especial de capacidades heredadas, otros (quizá el más notable sea Anders Ericsson, cuyas ideas se examinarán con mayor detalle más adelante) postularon que práctica y experiencia son lo que en realidad importa. A medida que se han acumulado hallazgos de la investigación, se han identificado varios errores en la explicación del “talento heredado” de la excelencia atlética. En primer lugar, tal parece que para la mayoría de las personas, las estrellas de

los deportes a menudo son jueces poco serios de los factores que han influido en su exitosa carrera. Por ejemplo, al explicar cómo alcanzaron la cúspide de la carrera atlética, pueden de manera inadvertida **sobreestimar** el papel de su capacidad natural y **subestimar** el influjo de otras influencias como los factores ambientales (recuadro 7-9), regímenes de entrenamiento físico, o el tiempo que dedican a practicar sus habilidades. El segundo caso se refiere a que, como entrenadores y psicólogos han descubierto que **calidad** es mejor que cantidad cuando se llega a la práctica. Por ejemplo, hay una gran diferencia entre el entrenamiento negligente, donde los atletas repiten habilidades básicas sin ningún propósito específico en mente, y la práctica **diligente**, también conocida como práctica deliberada, donde los atletas luchan de manera resuelta y firme por alcanzar objetivos específicos y desafiantes en un intento premeditado de mejorar sus habilidades (véase más adelante). Esta idea de práctica deliberada se puede explicar por medio de lo que dijo Anders Ericsson, el hombre que acuñó este término: “Cuando la mayoría de personas practican, se enfocan en cosas que pueden hacer sin esfuerzo. La práctica experta es diferente. Implica esfuerzos considerables, específicos y sostenidos para hacer algo que no pueden hacer bien, o incluso que no pueden hacer en absoluto” (citado en Syed, 2010: 73-74). En tercer lugar, como es evidente en la investigación citada en este libro, el éxito en el deporte es determinado tanto por factores psicológicos (p. ej., motivación) y planeación estratégica (p. ej., anticipar acciones de uno de los oponentes por medio de un “plan de juego” para una competencia), como por la habilidad técnica innata. Cuando se combinan estos tres puntos destaca la importancia que tienen experiencia y práctica para determinar la maestría atlética. Esta combinación de experiencia y práctica está bajo la superficie en la metáfora del iceberg de la maestría atlética de Ericsson (2011). Así, al observar un momento de talento en apariencia espontáneo de Lionel Messi, Tiger Woods o Serena Williams, no se debe pasar por alto el hecho de que esta acción es consecuencia de la gran cantidad de práctica y trabajo duro que asciende, por lo menos, a 10 mil horas o más (véase más adelante una explicación de cómo fue estimada esta cifra). Sentimientos similares fueron expresados por el ex campeón de golf Gary Player, quien se mofó de forma paradójica al afirmar: “¡Debes trabajar muy duro para llegar a ser un golfista natural!” (citado en Mac-Rury, 1997: 95). Aunque este comentario no tiene la intención de descartar la influencia de las habilidades innatas en el deporte, sí exige entender la compleja interacción que ocurre entre talento, motivación, práctica de hábitos, calidad de entrenamiento y apoyo familiar (Baker y Horton, 2004; Farrow *et al.*, 2007) para dar forma a la maestría atlética. Con relación a esto, como se verá más adelante, algunos investigadores (p. ej., Ericsson, 2001, 2002) han ido lejos al proclamar que la práctica es la causa **principal** del rendimiento experto en cualquier campo. Entonces, Ericsson y colaboradores cambiaron el “mito del talento”, es decir, la idea de que la capacidad innata más que la práctica de hábitos es lo que determina el éxito atlético (Syed, 2010).

En contraste con este trasfondo de demandas y controversias, en este capítulo se investigan la naturaleza y los aspectos que determinan la maestría atlética. Por lo tanto, se abordarán varias preguntas fascinantes, por ejemplo: ¿qué hace a alguien experto en

un campo determinado? ¿La maestría atlética es simplemente una cuestión de ser dotado con el *hardware* genético correcto, por ejemplo, habilidades de agudeza visual superiores al promedio?, ¿o son las características del *software*, como los hábitos de la práctica y las habilidades psicológicas, las que juegan un papel relevante? Si la excelencia deportiva se encuentra en parte en la mente, ¿cómo el conocimiento y las habilidades de los atletas expertos difieren de las de sus compañeros menos exitosos? ¿Qué etapas del aprendizaje y desarrollo atraviesan los atletas novatos en su trayecto a la maestría? Por último, ¿la investigación sobre la maestría puede iluminar los principios significativos que ayudarán a entender cómo trabaja la mente?

Para responder estas preguntas el capítulo se organiza de la siguiente manera: en la siguiente sección se explica el significado de maestría y por qué se ha convertido en un tema tan importante en psicología. La tercera sección se dirige a la cuestión general de si el éxito atlético es determinado más por las características del *hardware* o del *software* de los deportistas. En la cuarta sección se esbozan y evalúan los métodos de investigación, así como los hallazgos sobre las diferencias entre expertos y novatos en el campo del deporte. Uno de los temas planteados en esta sección es el grado en que la maestría atlética se transfiere de forma efectiva de un dominio a otro dentro de un deporte en particular. ¿Los ex jugadores de fútbol de élite llegan a ser directores técnicos expertos? En la quinta sección se explora el desarrollo de la maestría en los deportistas. Esta sección incluye una explicación y crítica de la teoría de Ericsson (1996, 2001), de que la maestría se debe en especial a un fenómeno llamado práctica deliberada. En la sexta sección del capítulo se estudia el significado de la maestría en atletas, además de algunos problemas y nuevas direcciones en la investigación sobre este tema. Por último, se proporcionan algunas sugerencias para realizar posibles proyectos de investigación en este campo.

NATURALEZA Y ESTUDIO DE LA MAESTRÍA EN EL DEPORTE

En la actualidad, la maestría o el desarrollo del conocimiento especializado y habilidades mediante la experiencia de esforzarse, es un tema “candente” en psicología cognitiva (Gobet, 2016; Ullén *et al.*, 2016), neurociencia cognitiva (p. ej., Ring *et al.*, 2015) y psicología del deporte (p. ej., Swann *et al.*, 2015b; Toner y Moran, 2015). Los investigadores de estas disciplinas han producido un volumen considerable de estudios acerca de los procesos y estructuras cognitivas que sustentan el rendimiento experimentado de especialistas en varios campos, que van del ajedrez a la actividad atlética. Para ilustrar esta tendencia, cabe destacar que la maestría también ha sido tema de ediciones especiales de publicaciones académicas como *Frontiers in Psychology* (Campitelli *et al.*, 2015), *Intelligence* (Detterman, 2014) y *Psychology of Sport and Exercise* (Raab y Harwood, 2015); se le dedicó un manual completo (Baker y Farrow, 2015); una sección entera del *Handbook of Sport Psychology* (Tenenbaum y Eklund, 2007); además de que ha despertado el interés generalizado de escritores de ciencia (p.

ej., Colvin, 2010; Gladwell, 2009; Syed, 2010). El índice de esta tendencia es evidente a partir de la cobertura que se le ha destinado a la investigación de la pericia en manuales recientes de psicología del deporte. En concreto, mientras que la primera edición del *Handbook of Sport Psychology* (publicado en 1993) no tenía capítulos acerca de este tema, en la segunda edición (en 2001) se le dedicó un capítulo y la tercera (2007) tiene **cinco** capítulos sobre este tema. Para los psicólogos cognitivos, la investigación de las diferencias entre experto y novato en el deporte es importante porque proporciona una ventana empírica sobre el tema de la percepción basada en el conocimiento. Esto puede revelar el papel de los procesos cognitivos que intervienen en la relación entre percepción visual y acción hábil en ambientes dinámicos, aunque restringidos. Para los psicólogos, el estudio de la maestría atlética (ver las críticas de Hodges y Baker, 2011; Hodges *et al.*, 2006; Williams y Ford, 2008) presenta por lo menos dos retos fascinantes.

En términos teóricos, esto suscita una pregunta: ¿cómo se las ingenian ciertas personas (como los atletas de élite) para eludir las limitaciones para procesar información cuando practican habilidades motrices complejas? (Müller *et al.*, 2009). En términos metodológicos, la interrogante plantea el desafío de desarrollar medidas objetivas y válidas de las diferencias entre expertos y novatos. Pero antes de considerar las razones de su popularidad entre los investigadores en estas disciplinas, es necesario explicar precisamente qué significa en la actualidad el término experto.

En la vida diaria, el término experto se usa de muchas maneras. Por ejemplo, en un nivel gracioso, podría referirse a alguien que usa traje, que lleva una *laptop*, ¡y que está a más de 50 kilómetros de casa! De manera más seria, este término se usa a menudo para referirse a la posesión de conocimiento especializado en un campo en particular (p. ej., patología médica). Por ejemplo, un testigo experimentado puede ser llamado a comparecer en la corte para ofrecer una opinión informada sobre algún tema conflictivo a nivel legal. En otras ocasiones, el término se atribuye a alguien que es juzgado por tener habilidades excepcionales en el desempeño de una tarea específica, como afinar un piano o reparar un reloj. Lo que estas dos definiciones tienen en común es la idea de que la maestría depende de alguna combinación de experiencia y preparación especializada en un campo determinado. Pero ¿cuánta experiencia y cuánta preparación califica a alguien como experto?

En un intento por responder esta pregunta, los psicólogos cognitivos tienden a invocar la **regla de 10 años** de Hayes (1985) para definir a la maestría. En su estudio de genios en diferentes campos (p. ej., músicos, jugadores de ajedrez), Hayes descubrió que nadie había llegado a niveles expertos de desempeño sin dedicar alrededor de 10 años de práctica continua en el campo en cuestión. De acuerdo con Daniel Levitin, neurólogo y músico, “al cerebro le lleva mucho tiempo asimilar todo lo que se necesita para alcanzar el verdadero dominio” (citado en Gladwell, 2009: 40). De acuerdo con este criterio temporal, se puede definir a un experto como alguien que ha mostrado evidencia consistente de un alto nivel de destreza en un campo específico, como resultado de por lo menos **10 años** de preparación continua y experiencia (Ericsson y Charness, 1997). Por convención, este criterio se juzga equivalente a cerca de 10 000 horas de práctica en

el campo en cuestión. Ericsson *et al.* (1993) encontraron que pianistas y violinistas expertos realizaron más de 10 mil horas de práctica entre los 8 y 20 años de edad. Esta cifra se puede contrastar con alrededor de 8 000 horas de práctica para los deportistas buenos y cerca de 4 000 horas de práctica para los deportistas promedio. Esta regla también se ha corroborado en la investigación en el deporte, pues existen evidencias de que futbolistas (Helsen *et al.*, 1998), patinadores artísticos (Starkes *et al.*, 1996) y luchadores (Hodges y Starkes, 1996) de élite cumplieron con el criterio establecido. Sin embargo, hay evidencia empírica que cuestiona la noción de que 10 000 horas de práctica deliberada es un prerrequisito para el logro de maestría en todos los deportistas y en el dominio de habilidades en general. Por ejemplo, en el estudio que realizó Duffy *et al.* (2004) con lanzadores de dardos, se encontró un promedio de 12 839 horas de práctica deliberada (con una desviación estándar de 7 780 horas); por otro lado, Soberlak y Côté, (2003) identificaron que los jugadores de *hockey* sobre hielo requieren menos de 4 000 horas.

No obstante, la idea de la regla de los 10 años es apoyada por numerosos casos dentro del deporte. Tal es el caso de Roger Federer, cuyo récord de 17 títulos en tenis de *Grand Slam* no ha sido superado. Él ganó su primer título de *singles* de Wimbledon en el año 2003, a los 22 años de edad, es decir, cerca de 10 años después de que había comenzado a especializarse en este deporte. También en el tenis, Steffi Graf, quien ganó 22 títulos de *Grand Slam* en su carrera, comenzó a dominar de manera consistente a sus rivales entre los 20 y 25 años de edad, aproximadamente 10 años después de jugar su primer partido profesional alrededor de los 13 años. En golf, a los 15 años de edad Tiger Woods ya había registrado más de 10 mil horas de práctica dedicada (Syed, 2010). De hecho, a los 3 años estaba jugando nueve hoyos de golf. A los 15 años llegó a ser el ganador más joven del campeonato de golf *amateur junior* de EUA (Lehrer, 2010). En resumen, parece que algunos de los mejores atletas en estos deportes han acumulado alrededor de 10 000 horas de práctica dentro de 10 o 12 años de especialización en su deporte. Esta regla recibió apoyo adicional de Ericsson (2002), quien afirmó que la edad común en la que más estrellas del deporte alcanzan su máximo potencial es entre los 20 y 25 años de edad, es decir, aproximadamente 10 años después de que los atletas más jóvenes comenzaron a practicar con seriedad su deporte.

A pesar del estatus canónico de la regla de 10 años (o su equivalente, 10 000 horas de la regla de la práctica), muchos investigadores en psicología del deporte han identificado algunos problemas y también excepciones. En primer lugar, la investigación sugiere que la práctica por sí misma no es condición suficiente para el desarrollo de la maestría. Gobet y Campitelli (2007) investigaron los determinantes de la maestría entre jugadores de ajedrez en Argentina. Aunque los resultados confirmaron la importancia de la práctica para el logro de la excelencia en este juego, también fue evidente una variabilidad considerable (p. ej., los jugadores más lentos necesitaron mucha más práctica que los más rápidos para alcanzar el estatus de maestro de ajedrez). Ruthsatz *et al.* (2014) propusieron que la existencia de niños prodigios en la música proporciona un fuerte apoyo al argumento de que la naturaleza es el principal conductor del talento excepcional.

Motivado por tales demandas, Hambrick *et al.* (2014: 41) retomaron el análisis de los hallazgos de la investigación conducida sobre la práctica deliberada de actividades entre jugadores de ajedrez de élite y músicos, y concluyeron que: “la práctica deliberada explica una cantidad considerable de la variación en el rendimiento en estos dominios, pero deja una cantidad mucho mayor de la variación inexplicada”. Por lo general, parecería que la práctica es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo de la maestría (véase una discusión detallada en Epstein, 2013). En segundo lugar, como se mencionó antes, la **calidad** de la práctica emprendida para llegar a ser un experto es tan importante como la cantidad de la práctica. En otras palabras, quizás es más relevante explorar qué tipos de prácticas funcionan mejor que sólo contar la duración de ésta en horas o años. El tercer aspecto por destacar en la regla de 10 años es que muchas personas desarrollan maestría en ciertas habilidades complejas (p. ej., aprender a andar en bicicleta) en menos tiempo que el requisito de una década. Además, este punto no ha sido dirigido de manera adecuada por los defensores de la regla. En cuarto lugar, hay obvias excepciones a la regla de 10 años en ciertos dominios; por ejemplo, en música, Mozart empezó a componer piezas para violín y piano a los 5 años de edad, aunque se estima que antes de los 6 años ya había acumulado cerca de 3 500 horas de práctica musical (Syed, 2010). De igual manera, Bobby Fischer alcanzó el estatus de maestro de ajedrez internacional a los 16 años, después de jugar durante sólo nueve años, sin duda, una hazaña extraordinaria (Cloud, 2008). De un modo más formal, Hodges *et al.* (2004) identificó que el tiempo que se practica un deporte no está relacionado con el desempeño subsiguiente de atletas en natación y triatlón. A pesar de estas advertencias, la mayoría de los investigadores coinciden en que la regla de 10 años es un criterio sólido y útil para distinguir entre los niveles de maestría y promedio en cualquier dominio de investigación. En resumen, la maestría en el deporte se refiere al desempeño superior de manera consistente en actividades atléticas que requieren por lo menos 10 años para desarrollarse.

Aunque la regla de los 10 años se promulgó de un modo acrítico en la neurociencia cognitiva, en psicología del deporte se ha examinado de manera considerable. Tales estudios han generado formas alternativas de definir a la maestría atlética. Al respecto, Starkes (2001) sugirió que un atleta experto es alguien que compite a nivel internacional y cuyo rendimiento, en general, es por lo menos dos desviaciones estándar por encima del promedio. Sin embargo, este investigador reconoció una limitación evidente de este método: el hecho de que este estatus es más fácil de alcanzar en deportes donde el nivel de participación (y por lo tanto de competición) es relativamente bajo. Así, es más fácil lograr el reconocimiento como experto en un deporte poco conocido como *curling*, en comparación con otro que sea popular a nivel global como el fútbol. Por ello, es poco probable que este método alternativo para definir a la maestría en el deporte remplace a la regla de los 10 años. Además, hay una gran inconsistencia entre los investigadores con respecto a la definición de maestría. Por ejemplo, a pesar de la regla de los 10 años, Werner y Thies (2000: 166) definieron “expertos” en su estudio como: “aquellos individuos que tenían por lo menos tres años de amplia experiencia en jugar, dirigir o

arbitrar en el fútbol”. Mientras que Gulbin y Weissensteiner (2013) introdujeron el marco *Foundations, Talent, Elite, Mastery* (FTEM, por sus siglas en inglés) (Fundamentos, talento, élite, maestría, en español) para orientar el desarrollo de las trayectorias de élite. Este marco identifica siete fases de la excelencia deportiva que incluyen **innovación** y **recompensa**, por ejemplo, honores representativos a nivel nacional en un grupo de edad, **representación** a nivel nacional de veteranos, **éxito** en competencias internacionales y **éxito sostenido** en el nivel más alto del deporte que practica un atleta. Aunque este marco evita algunos de los problemas asociados con las definiciones previas de maestría (es más específico), no explica las comparaciones entre disciplinas, es decir, qué tan competitivo es un deporte en el país del atleta o a nivel mundial, o la cantidad de experiencia acumulada en cierto nivel.

Al tratar con estos temas, Swann *et al.* (2015a) propusieron una taxonomía de la maestría más completa, específica y útil. Con el fin de brindar una definición del nivel de maestría en un deporte, Swann *et al.* (2015a) recomendaron a los investigadores considerar el estándar más alto de rendimiento del atleta, así como su éxito y la cantidad de experiencia en ese nivel. Al comparar a los deportistas de distintas disciplinas, estos autores afirmaron que es necesario considerar la competitividad en el deporte dentro de un país y dentro del deporte mismo. Así, Swann *et al.* (2015a) presentaron un sistema de clasificación que distingue entre cuatro tipos de maestría: los atletas de **semiélite** son los que participan justo debajo de los máximos exponentes de su deporte (p. ej., programas de desarrollo de talentos); los de **élite competitiva** compiten de manera regular en el nivel más alto de su deporte (p. ej., los juegos olímpicos), pero aún no han tenido éxito (p. ej., medallas) en ese nivel; los atletas de **élite exitosos** compiten con regularidad en el nivel más alto y han experimentado algunos éxitos (esporádicos) en ese estándar; por último, los atletas de **élite de clase mundial** han experimentado un éxito sostenido por un periodo de tiempo en el nivel más alto de su deporte (p. ej., ganar medallas de oro en juegos olímpicos consecutivos). Aunque se pretende que este sistema de clasificación no sea definitivo, ofrece a los investigadores de la maestría un dispositivo heurístico para elegir sus muestras (véase otra taxonomía de la maestría en Baker *et al.*, 2015).

Después de considerar la naturaleza de la maestría desde una perspectiva teórica, ahora se analizará el rostro de un deportista experto: el múltiple campeón mundial de lanzamiento de dardos. Phil “El Poder” Taylor (figura 7-1).



Figura 7-1. Phil, “El Poder” Taylor, ¿el más grande lanzador de dardos de todos los tiempos? (fuente: cortesía de *Inpho Photography*).

¿Qué tiene de especial este hombre? Véase una breve reseña de su trayectoria en el recuadro 7-1.

Recuadro 7-1. En el centro de atención. Perfil de un deportista experto:
Phil “El Poder” Taylor

A pesar de la asociación estereotípica con sobrepeso, tatuajes, hombres que beben cerveza en tabernas ruidosas (¡y sólo se trata de deportistas!), los dardos son un popular juego de habilidad que requiere una sorprendente cantidad de conocimiento implícito de la geometría y considerables proezas computacionales. Es decir, el objetivo de este juego, que tal vez data de la Edad Media, es lanzar una serie de proyectiles (dardos) a un tablero que se ubica a aproximadamente 2.37 m de

distancia. En términos llanos, es necesario impulsar un proyectil de 27 gramos para que se dirija por el aire a un blanco que es de casi la mitad de una batería AAA. Las distintas ubicaciones del blanco producen diferentes puntos para el lanzador. Es fácil ver que el éxito en los dardos requiere de un alto grado de concentración, coordinación ojo-mano y habilidades de control motor fino. Por ejemplo, los jugadores deben ser capaces de estar de pie y por completo inmóviles al tiempo que controlan la velocidad, el ángulo y los giros de los dardos. Además de estas habilidades, también se necesita cierta competencia matemática. De hecho, los deportistas de élite en el mundo de los dardos deben ser expertos en hacer cálculos mentales con rapidez (Smyth, 2009). Por ejemplo, en la mayoría de los torneos, los participantes comienzan en 501 puntos e inicia una cuenta regresiva hasta cero. El objetivo es terminar con un doble que los lleve a cero. Entonces, si están en 59, deben buscar un solo 19 y luego un doble 20. Todos los elementos de la maestría en lanzamiento de dardos se reunían en abundancia en la carrera de Phil, “El Poder” Taylor, 16 veces campeón del mundo, por lo que de manera generalizada se le considera uno de los practicantes de un deporte individual más exitosos de todos los tiempos. Por ejemplo, además de su triunfo en campeonatos internacionales, ha ganado 15 veces el *World Matchplay* y en 11 ocasiones el *World Grand Prix*; también, más de 100 veces ha participado en torneos que suman puntos al *ranking* en su carrera, la cual inició más de 20 años atrás (O’Sullivan, 2010). Pero ¿quién es este deportista “estrella” y qué lo hace tan exitoso?

Phil Taylor nació en Stoke, y trabajaba como maquinista cuando su esposa le dio como regalo de cumpleaños un estuche de dardos en 1986, cuando él tenía 26. Empezó a jugar una vez a la semana y mostró la habilidad suficiente para representar a su país después de sólo dos años. Un día, Eric Bristow (el tirador de dardos más famoso de su generación) lo vio practicar y le ofreció orientarlo en las cuestiones del juego. Este consejo pronto dio frutos, pues en 1990 Taylor entró al *World Darts Championship* y lo ganó. Y lo más irónico es que derrotó a su mentor Bristow ¡en la final! Esta victoria fue la primera de una serie de actuaciones impresionantes en las que acabó con un oponente tras otro, con un despliegue de lanzamientos exactos bajo una intensa presión. Además, es famoso por su coordinación ojo-mano (la cual refinó de niño lanzando una pelota de golf contra la pared del jardín), dedicación y su condición física y mental (p. ej., practicaba seis horas al día) (Hughes, 2002) y su despiadada capacidad para terminar los partidos cuando tenía la oportunidad. Cabe destacar que, de manera deliberada, Phil Taylor se niega a socializar con otros competidores en caso de que pierda su ventaja en las competiciones. Para él, los dardos son una batalla:

la familiaridad alimenta el desprecio... Puedo ver que cuando las personas juegan contra mí se preocupan. Puedo ver el miedo en sus ojos y sé que los tengo... En cuanto muestran (los oponentes) debilidad, ahí estoy para humillarlos. Es como el boxeo. Tienes que llevar a tu oponente contra las cuerdas (citado in Kervin, 2001)

Para terminar con este tema de la confrontación, él afirmó que el éxito en dardos tiene que ver con “leer el lenguaje corporal... Puedo ver cuando la mente de las personas está mal... En los dardos, esperas ese bache y entonces los golpeas fuerte” (citado en Ronay, 2008).

¿Por qué el tema de la maestría en el deporte atrae por igual a la ciencia popular (p. ej., Ross, 2006) y a los investigadores (p. ej., Hodges *et al.*, 2006)? Son evidentes tres razones: en primer lugar, la existencia de la maestría atlética plantea un destello atormentador de los beneficios que las personas buscan por medio de la práctica dedicada y el autodesarrollo. En consecuencia, la admiración por la maestría de otras personas le hace creer a algunos individuos que han desaprovechado un potencial que se podría convertir en una ventaja. Al tratar de entender esta idea viene a la mente un adagio del estudio de las habilidades atencionales: no existe tal cosa como una tarea difícil, sino sólo una tarea no practicada.

El segundo aspecto a destacar del estudio de la maestría en el deporte se refiere a que la investigación del rendimiento atlético experto es atractiva porque permite examinar cómo, a lo largo del tiempo, se adquieren y perfeccionan las habilidades en la vida real en lugar de contextos artificiales. Esta distinción constituye un punto importante porque los estudios tradicionales del aprendizaje de habilidades humanas, realizados en laboratorio, se limitaban principalmente a las actividades de corto plazo (p. ej., aprendizaje en laberintos), que tenían poca relevancia para la vida cotidiana. En cambio, los investigadores contemporáneos intentan comprender cómo las personas se vuelven competentes en habilidades cotidianas complejas como nadar o jugar tenis. Desde luego, hay una explicación metodológica para el aumento del interés en la maestría atlética: la abundancia de sistemas de *ranking* y clasificación facilita el estudio científico del aprendizaje de habilidades en el deporte, y esto permite a los investigadores definir y medir el “éxito” en este campo con cierto grado de objetividad. Lo mismo ocurre en el caso del ajedrez, lo cual explica por qué es tan popular entre los investigadores de la solución de problemas en psicología cognitiva. En tercer lugar, los atletas expertos son admirados no sólo por su velocidad, economía de movimientos o por sus tiempos precisos, sino también porque trascienden los límites de lo que parece posible para el ser humano. Por ejemplo, el ciclista español Miguel Indurain, quien ganó cinco veces consecutivas el *Tour de France* entre 1991 y 1995, tenía un ritmo cardíaco en reposo de sólo 28 latidos por minuto (lpm) (Shontz, 1999). Para poner esta cifra en perspectiva, el promedio del ritmo cardíaco en reposo es de 77 y 72 lpm, mientras que el de un atleta experimentado en deportes de resistencia es de cerca de 40 lpm. La ventaja de tener un corazón bien entrenado es que es éste es más grande y bombea más sangre con cada latido que un corazón no entrenado. Otros campeones deportivos que han alcanzado récords extraordinarios en su carrera son: Tiger Woods, ganador de cuatro campeonatos importantes de golf consecutivos en la temporada 2000-2001; Carl Lewis, quien obtuvo

cuatro títulos olímpicos en salto de longitud entre 1984 y 1996; Sir Steve Redgrave, que ganó, sin precedentes, cinco medallas de oro en juegos olímpicos consecutivos entre 1984 y 2000; Michael Phelps, quien ha ganado un total de 23 medallas olímpicas de oro; y Martina Navratilova, que además de su brillante carrera de tenista como jugadora individual, posee el récord de todos los tiempos en dobles con un total de 31 títulos de *Grand Slam*. La existencia de estos impresionantes competidores indica que el horizonte de los logros humanos físicos se sigue ampliando. Esta idea recibe apoyo de los análisis históricos de los récords deportivos. Por ejemplo, los nadadores y corredores de maratón aficionados actuales están rompiendo los récords de los medallistas olímpicos de oro de principios del siglo XX, aun cuando en esa época, los tiempos de atletas posteriores se consideraban como los límites infranqueables del rendimiento humano (Ericsson, 2002). De acuerdo con un interesante estudio del *French Institute of Sport*, sobre las mejoras en el rendimiento deportivo del siglo pasado, los récords mundiales en atletismo tal vez alcancen su tope alrededor del año 2060 (Naish, 2009). El instituto analizó más de 3 000 registros desde que las Olimpiadas empezaron en 1896 y se concluyó que en ese tiempo los atletas operaban más o menos a 75% de su potencial, pero que usaron cerca de 99% de su potencial en 2008. Al hacer una extrapolación de estas estimaciones se determinó que el potencial total en el atletismo se debe alcanzar en el año 2060.

El análisis de los horizontes del rendimiento humano en el deporte ayudará a los científicos cognitivos a comprender de qué modo la mente realiza algunas de sus hazañas más destacadas. Por ejemplo, ¿cómo los atletas hábiles como Andy Murray (que es considerado como el tenista con la mejor devolución de servicios de todo el mundo) logra hacer devoluciones ganadoras de pelotas que viajan hacia él a más de 193 kilómetros por hora (kph) o de 120 millas por hora (mph), lo cual es más rápido de lo que el ojo puede ver? Por cierto, el actual récord mundial del servicio más rápido de tenis está en manos del croata Ivo Karlovic, quien lanzó un servicio de 251 kph (o 15 mph) en un partido de la Copa Davis contra Alemania en Zagreb, en marzo de 2011. En teoría, la hazaña de devolver un servicio es imposible porque hay un lapso de casi 200 milisegundos entre notar un estímulo y responder a éste. Tal retraso se debe a que se necesitan 100 milisegundos para que un impulso nervioso viaje del ojo al cerebro y otros 100 milisegundos para que se envíe un mensaje motor del cerebro a los músculos. Por lo tanto, es notable que los atletas expertos en deportes donde deben reaccionar ante pelotas veloces como el tenis, *hurling* (una clase de *hockey* aéreo que se juega en Irlanda y se considera uno de los juegos más rápidos del mundo), béisbol y críquet logren superar las graves restricciones de tiempo impuestas por este retraso “debido al cableado” del sistema humano de procesamiento de información. En pocas palabras, sin esfuerzo ellos logran la hazaña “imposible” de responder a pelotas que vuelan a gran velocidad, ¡incluso antes de tener conocimiento consciente de ellas! Pero esta hazaña no es tan paradójica como parece. Después de todo, algunos neurocientíficos afirman que la consciencia inmediata de cualquier evento neuronal está demorada por varios cientos de milisegundos, aunque por lo general las personas no lo notan porque refieren ésta a tiempo, de modo que se convencen de que estuvieron conscientes del estímulo desde su

inicio (Gazzaniga *et al.*, 2002). En el recuadro 7-2 se presenta una explicación de la neurociencia acerca de estos deportes.

Recuadro 7-2. En el centro de atención. La neurociencia de la maestría en deportes de pelotas veloces

¿Qué procesos neuronales subyacen en la capacidad de los beisbolistas expertos para golpear lanzamientos que alcanzan velocidades de 160 km/h? De acuerdo con Milton *et al.* (2008), el cerebro del bateador de béisbol tiene que coordinar dos tareas principales al golpear la pelota con éxito: preparar el *swing* del *bat*, e interpretar los movimientos cinemáticos del lanzador a fin de predecir la dirección de la pelota. Para comprender los mecanismos neuronales de estas habilidades, Milton *et al.* (2008) usaron tecnología de imágenes cerebrales (p. ej., IRMf) para investigar las diferencias experto-novato en los jugadores de béisbol mientras imaginan el *swing* del *bat* para golpear la pelota. A partir de esa investigación se generaron ideas fascinantes en la neurociencia de los deportes de pelota rápida. Quizás la más importante es que, por lo regular, los jugadores expertos muestran menor activación cerebral pero mayor eficiencia cortical que los novatos. Por ejemplo, mientras que los bateadores expertos activan principalmente las áreas motrices complementarias del cerebro cuando imaginan pegarle a la pelota, los novatos activan las regiones límbicas (p. ej., la amígdala y el cerebro anterior basal), lo que por lo general regula las emociones como el miedo y la ansiedad (capítulo 3). Esta activación de la región límbica sugiere que los novatos tienen dificultades para filtrar la información relevante mientras se preparan para realizar el *swing*.

El descubrimiento de que las reacciones rápidas en el deporte yacen principalmente en la mente inconsciente del atleta tiene, por lo menos, una implicación sorprendente. Sugiere que, en contra de la sabiduría del entrenador, los jugadores de élite de deportes donde hay pelotas rápidas, en realidad no ven a éstas en el vuelo. No obstante, este hallazgo parece estar en conflicto con los informes anecdóticos de deportistas de élite, quienes afirman que sí ven la pelota cuando es golpeada. Un ejemplo de ello es el testimonio de Justin Langer (uno de los anotadores máximos de todos los tiempos en *test cricket*), quien afirma que ve las marcas de la pelota cuando hace contacto con el *bat* (Mann *et al.*, 2013). Estos investigadores informaron que otro jugador importante de críquet decía que uno de sus principales objetivos al batear era ver la pelota salir de debajo de su *bat*. ¿Es posible corroborar tales afirmaciones anecdóticas por medio de hallazgos experimentales? Hasta hace poco casi no había estudios que exploraran los patrones de la mirada de verdaderos deportistas de élite. Mann *et al.* (2013) abordaron esta cuestión al explorar si la ejecución de acciones interceptivas de atletas de élite incluyen fijaciones de la visión central al momento del contacto *bat*-pelota. Muchos investigadores afirman que los expertos usan señales tempranas o “señales adelantadas” de la posición corporal de

sus oponentes o de los movimientos de sus extremidades para anticipar el tipo de lanzamiento, la trayectoria y el posible destino de la pelota acelerada (p. ej., Müller *et al.*, 2009). Tal vez no sea sorprendente que esta capacidad para extrapolar con exactitud, a partir de la información producida por las señales anticipadas, sea una característica distintiva de los atletas expertos. No obstante, esto no debería interpretarse como que los deportistas hábiles son incapaces de usar la información tardía del vuelo de la pelota para modificar su acción con base en la retroalimentación continua visual de la posición de la pelota. De hecho, Mann *et al.* (2013) encontraron que dos de los bateadores de críquet más importantes hacían coincidir la rotación de su cabeza con el movimiento de la pelota, con el propósito de asegurar que la pelota siguiera una dirección consistente con respecto a su cabeza. Se encontró que estos bateadores usan dos saques predictivos para anticipar: 1) la ubicación del rebote de la pelota y 2) la ubicación del contacto *bat*-pelota. Este método les aseguraba que podían dirigir su mirada hacia la pelota cuando la golpeaban.

Sin embargo, muchas evidencias indican que los principiantes siguen un proceso de búsqueda visual más restringido cuando se preparan para ejecutar acciones interceptivas. Por ejemplo, Abernethy y Russell (1987) encontraron que jugadores de *squash* de élite basaban sus predicciones del vuelo de la pelota en los movimientos de sus oponentes (p. ej., de la posición de la raqueta y del brazo que la sostiene) al ver simulaciones filmadas de partidos de *squash*. En contraste, los principiantes sólo vieron las señales que enviaba la raqueta. El significado de este hallazgo es claro. Los atletas expertos tienen una velocidad basada en el conocimiento más que en una ventaja innata sobre sus rivales menos competentes. Por lo tanto, de manera general, la velocidad de la reacción en el deporte depende tanto de la mente (porque depende del conocimiento específico del juego y de habilidades de anticipación) como del cuerpo. En otras palabras, la investigación acerca del uso de señales anticipatorias sugiere que los atletas expertos tienen una ventaja cognitiva más que física sobre los menos exitosos. Este hallazgo plantea la polémica cuestión de si las explicaciones de un *hardware* y *software* de la maestría deportiva son más plausibles en términos científicos.

¿QUÉ HACE A UN EXPERTO EN EL DEPORTE?

¿HERENCIA O ADQUISICIÓN?

¿Las estrellas deportivas nacen o se hacen? Por desgracia no es posible responder esta pregunta de manera científica porque los factores ambientales y genéticos están entrelazados de forma inextricable (Davis y Baker, 2007). De hecho, como lo ha mostrado la moderna investigación neurocientífica, la actividad de adquirir y almacenar conocimiento (un proceso del *software*) en realidad puede cambiar aspectos estructurales (procesos del *hardware*) del cerebro. En un notable estudio, Maguire *et al.* (2000) encontraron que los hipocampos posteriores (regiones cerebrales especializadas en el almacenamiento de representaciones espaciales del conocimiento del ambiente) de choferes de taxi de Londres eran más grandes que los de un grupo de personas que no conducían taxis. Estos autores interpretaron este hallazgo como un indicio de que las

múltiples horas que un taxista pasa para dominar “el conocimiento”, es decir, la representación exacta del trazado laberíntico de las calles londinenses, había provocado un cambio estructural en las regiones de “almacenamiento de mapas” de su cerebro. A partir de esa investigación se han logrado importantes progresos en la identificación de las contribuciones relativas de los procesos físicos (o de *hardware*) y mentales (de *software*) en la maestría en el deporte (Yarrow *et al.*, 2009). Para explorar este tema, en primer lugar se debe considerar la idea popular de que la maestría atlética es, en gran medida, cuestión de nacer con los requerimientos físicos correctos como físico fuerte, reacciones rápidas, visión aguda y sensibilidad excepcional a la información visual periférica. De acuerdo con esta teoría, que en inicio parece muy atractiva, el éxito en el deporte se debe a la posesión de cierta constelación fija y prototípica de atributos fisiológicos (que se podrían llamar sistema nervioso “superior”, así como de habilidades percepto-motrices excepcionales (p. ej., reflejos rápidos, agudeza visual dinámica). Además, se supone que mediante estas ventajas los atletas de élite corren más rápido, ven con mayor claridad y despliegan reacciones más finas que los deportistas promedio. A primera vista, este método es persuasivo porque en el ámbito deportivo es fácil encontrar ejemplos de ello. Tal es el caso de Yao Ming, la basquetbolista china que mide 2.31 m y pesa 140 kg (ESPN NBA, 2010), gracias a su físico tiene obvias ventajas naturales en su deporte. De hecho, desde 2003 ha sido elegida en varias ocasiones para el equipo de “estrellas” de la *National Basketball Association* (NBA). De modo similar, Venus Williams, quien ganó cuatro torneos de *Grand Slam* en una misma temporada, tiene una impresionante estatura de 1.85 m y su servicio alcanza una velocidad de 193 km/h (*The Economist*, 1999). De hecho, se le reconoce el servicio más rápido registrado en la historia del tenis femenino. Es claro que las características físicas de Williams y otros atletas son impresionantes al igual que sus logros atléticos. En cambio, la apariencia y las acciones de la mayoría de los novatos parecen desgarradas, con mala coordinación y a destiempo, incluso para los no conocedores. Sin embargo, esta teoría física de la maestría atlética presenta varios problemas. El primero se refiere a que, incluso a un nivel anecdótico, “más grande” no siempre significa “mejor” en el deporte (recuadro 7-3).

Recuadro 7-3 En el centro de atención. ¿El tamaño importa? ¿Lo más grande siempre es lo mejor en el deporte?

¿La constitución física del atleta determina su éxito en el deporte? ¿Qué tan importantes son el tamaño, la fuerza y la velocidad en el deporte? ¿Lo más grande siempre es lo mejor? A primera vista pocos podrían estar en contra de la idea de que factores físicos como el tamaño y la fuerza importan en una competición; por ejemplo, en el caso del atletismo, del levantamiento de pesas, la natación o el *rugby*. En atletismo, Usain Bolt, el triple campeón olímpico de Jamaica, que rompió su propio récord mundial en 100 y 200 m en 2009, tiene un físico que facilita su prodigiosa velocidad (Gibson, 2009) (figura 7-2). Su estatura (1.96 m) le permite correr 100 metros con sólo 40 o 41 zancadas, es decir, entre cinco y siete menos

que sus rivales más cercanos. En términos llanos, los músculos de las piernas más largas de Bolt le permitieron generar mayor velocidad que sus rivales. Lo aún más notable de Bolt es que nació con una condición física (escoliosis o desviación de la columna vertebral), que con facilidad habría hecho imposible que practicara algún deporte a un alto nivel. De hecho, este padecimiento provocó que una de sus piernas fuera más de un centímetro más corta que la otra (Hattenstone, 2010). En general, la investigación indica que los corredores de velocidad de élite han crecido casi 16 cm en el último siglo, mientras que el crecimiento de la población general ha sido de 5 cm. Dicho de un modo más ilustrativo, Bolt es 27.94 cm más alto que el campeón mundial de 1929 (Gibson, 2009). Con respecto al levantamiento de pesas, los recientes éxitos de Corea del Norte (12 medallas de oro en los campeonatos mundiales de 2014) se atribuyen a la constitución genética de sus atletas. Al explicar su éxito, el director de rendimiento en levantamiento de pesas en Inglaterra, Tommy Yule, afirmó que los halterófilos norcoreanos:

se ven como quisieras que se vea un levantador de pesas... brazos cortos, espada larga y piernas cortas, lo contrario de lo que querrías de la forma corporal de un velocista o un lanzador de discos. Los levantadores de pesas chinos y norcoreanos tienen las dimensiones corporales ideales para ser excelentes. (Reynolds, 2015).

En natación, Michael Phelps, el atleta más exitoso en la historia de los juegos olímpicos (debido a que ha ganado 23 veces una medalla de oro), no sólo es muy alto (1.93 m), sino que también tiene manos enormes y pies muy grandes (usa zapatos del 30). Estos atributos físicos le permiten “agarrarse” del agua al nadar. Además, Phelps tiene un torso largo con relación a sus piernas (casi todo él es “espalda”), lo cual le ayuda a “planear” en el agua como un bote. También tiene una amplitud enorme de los brazos (2.01 m), brazos largos que le permiten dar menos braceos en un solo recorrido, tobillos flexibles que funcionan como aletas y una gran capacidad de resistencia en su corazón y pulmones (Phelps, 2008b). En el *rugby*, por medio del tamaño de los jugadores modernos se puede ilustrar la comparación de la estatura y el peso de los *backs* de la escuadra británica de *Irish Lion* de 2013, con sus homólogos de la escuadra de 1974 (Hands, 2009). Por ejemplo, en el centro, Ian McGeechan (escuadra de 1974) medía 1.75 m y pesaba 71.2 kg, mientras que Jamie Roberts (escuadra de 2013) mide 1.93 m y pesa 107 kg. De modo parecido, el medio *scrum*, Gareth Edwards (1974) medía 1.73 m y pesaba 80.29 kg, mientras que Mike Philips (2013) mide 1.91 m y pesa 105 kg.

Es claro que, a partir de estos cuatro ejemplos se puede concluir que los atletas actuales, en general, son más altos, fuertes y tienen mejor condición física que sus antecesores. Tal vez este hecho explica por qué tantos récords deportivos de principios del siglo XX fueron aplastados una centuria después. Por ejemplo, mientras que el récord mundial de lanzamiento de martillo varonil de 1900 era de

51.10 metros (establecido por un atleta irlandés llamado John Flanagan), en 2000 era de 86.74 (establecido por el deportista ruso Yuri Sedykh), cifra que representa un aumento de 70% de la distancia. Es interesante que el récord actual de lanzamiento de martillo femenino pertenece a Anita Włodarczyk (de Polonia), quien alcanzó una distancia de 82.98 m en la séptima EEA *Kamila Skolimowska Memorial* en Varsovia en 2016. Pero sin duda, lo más grande no siempre es lo mejor en el deporte: los atletas altos pueden ser más desgarrados que los más bajos. En deportes como el tenis, los jugadores altos tienen dificultades en responder los tiros que van a sus pies. Además, los deportistas altos o fuertes ignoran otras partes de su juego. Así, en el tenis moderno, a pesar de que aumenta la participación de estrellas altas (de más de 1.80 m), como Ivo Karlovic que, con una estatura de 2.08 m, es el jugador más alto que ha estado en un *tour* profesional, jugadores de menor estatura como Lleyton Hewitt (Australia) y David Ferrer (España) (los dos de 1.80 m) han ganado la misma cantidad de títulos individuales, si no es que más, que los más altos. Desde luego, en la mayoría de los deportes hay diversas ventajas de ser alto y fuerte. Los atletas grandes tienen pulmones más grandes y un corazón más fuerte, ventajas físicas que aumentan su eficiencia cardiovascular al bombear sangre oxigenada por el cuerpo. Además, las extremidades más largas son favorables en ciertos deportes: en natación, los brazos largos dan ventaja al atleta para atravesar con velocidad el agua. Del mismo modo, las piernas largas son esenciales para los atletas de salto de altura. En consecuencia, los corredores de maratón suelen ser delgados, si no es que huesudos, y tienen músculos de “contracción lenta”. Asimismo, los *jockeys* exitosos suelen ser pequeños, ligeros, nervudos y fuertes.



Figura 7-2. Usain Bolt tiene un físico maravilloso que facilita su prodigiosa velocidad (fuente: *Inpho photography*).

En segundo lugar, hay pocas o ninguna evidencia de que los deportistas de clase mundial poseen características físicas, como reflejos inusualmente rápidos o agudeza visual extrema, que los diferencien de manera significativa de los menos exitosos (Williams y Davis, 1998). Por ejemplo, los atletas adultos de élite no tienen un mejor desempeño consistente que los novatos en pruebas de capacidades visuales (Williams, 2002b).

Los mismos principios se aplican a los atletas jóvenes. De acuerdo con Ward y Williams (2003: 108), los futbolistas de élite y subélite “no se diferenciaban de manera significativa mediante pruebas no específicas de función visual a lo largo de la infancia tardía, la adolescencia o la adultez temprana”. Además, Mann *et al.* (2007) encontraron que la visión óptima no es esencial para el rendimiento óptimo en tareas interceptivas, como batear en el críquet, debido a que el sistema percepto-motor humano compensa las alteraciones significativas de la información visual. De manera más general, hay pocas evidencias confiables de las diferencias experto-novato en los tiempos de reacción simple. De hecho, como se explicó antes, se necesitan cerca de 200 milisegundos para que alguien reaccione a ciertos estímulos, sin importar que la persona sea un atleta experto o un “tronco incompetente”. Es notable que este hallazgo sugiere que hay poca o ninguna diferencia entre el tiempo de reacción promedio de una estrella de tenis como Andy Murray y el de un espectador tomado al azar de entre el público. De hecho, el legendario jugador australiano de críquet, Donald Bradman, reveló que las pruebas mostraban que

su tiempo de reacción era mayor que el de un estudiante universitario promedio (Farrow y Abernethy, 2015). La implicación de este punto es clara. Las reacciones rápidas de los atletas de élite en situaciones deportivas no reflejan talentos innatos, sino que quizás se deben a habilidades adquiridas (como la capacidad de leer y anticipar lo que el oponente pretende hacer). En resumen, los atletas expertos tienen una ventaja anticipatoria sobre los demás, lo cual hace parecer que sus tiempos de reacción son excepcionalmente cortos (p. ej., Müller *et al.*, 2006, 2009).

El tercer problema de las teorías innatas de la maestría deportiva proviene de los hallazgos de investigación acerca de la edad en que los atletas alcanzan el punto máximo de su rendimiento (Ericsson, 2001). En pocas palabras, si la maestría estuviera limitada en especial por factores biológicos como la capacidad funcional del cerebro y el cuerpo, entonces se esperaría que los atletas alcanzaran su punto máximo alrededor de la época de su maduración física, es decir, antes de cumplir 20 años. Sin embargo, la investigación muestra que la edad en que la mayoría de los atletas alcanzan los niveles máximos de rendimiento ocurre muchos años después, por lo general entre los 25 y 30 años de edad. Este último hallazgo ha cuestionado la validez de las teorías innatas de la maestría atlética.

A la luz de las evidencias citadas, la maestría en el deporte “depende de las habilidades perceptuales y cognitivas, así como de las capacidades físicas y motrices” (Williams, 2002b: 416). En otras palabras, los factores guiados por el conocimiento (procesos de *software*) pueden explicar las diferencias entre atletas expertos y novatos en diversos deportes (Starkes y Ericsson, 2003; Williams, 2002b; Williams *et al.*, 1999). Smith (2016) realizó una revisión sistemática de los estudios sobre anticipación de las acciones en los que se usó neuroimagen funcional o estimulación cerebral durante tareas de anticipación específicas del deporte; así, encontró que los expertos superaban a los no expertos, y este resultado era más pronunciado cuando las secuencias eran ocluidas o manipuladas desde el principio para mostrar acciones engañosas. Para ilustrar el grado en que el rendimiento atlético excepcional es guiado por la cognición, se puede considerar cómo respondería un tenista experto y uno novato ante la misma situación en un partido. Si la pelota se juega en corto, de media cancha, es probable que el experto responda con un ataque desde el fondo de la cancha o en la línea después de acercarse a la red, a fin de volear la devolución anticipada del oponente. En circunstancias similares, un novato puede estar tan preocupado con la tarea de devolver la pelota hacia cualquier lugar con tal de que pase la red, que no tomará ventaja de esta oportunidad de ataque. En otras palabras, el jugador más débil tiene una barrera cognitiva, es decir, la incapacidad de reconocer y responder a ciertos patrones de juego, así como una deficiencia técnica. Este punto se retomará en la siguiente sección del capítulo.

A pesar de sus defectos, la teoría del *hardware* de la maestría deportiva tiene cierto mérito. Incluso, hay evidencias de que el rendimiento en ciertos eventos atléticos es facilitado por el tipo de musculatura que posee la persona (Andersen *et al.*, 2000). Los velocistas de clase mundial poseen músculos de “contracción rápida” en abundancia, lo cual les aporta el poder explosivo que necesitan en las competiciones. A la inversa, se ha

mostrado que las fibras musculares “lentas” son útiles en los deportes de resistencia, como las carreras de larga distancia o el ciclismo. Por otro lado, Reid y Schneiker (2008) ofrecen una revisión completa de la investigación sobre la importancia de la fuerza y el condicionamiento en el tenis profesional de clase mundial. En el futuro, el campo de la investigación del *hardware* en el deporte servirá como laboratorio natural para poner a prueba los efectos de la ingeniería genética. Por ejemplo, a fin de aumentar sus oportunidades de éxito, los velocistas podrían estar equipados con información genética para tener más músculos de “contracción rápida”; los corredores de fondo podrían recibir genes para crear la hormona que fortalece la sangre, eritropoyetina; y los basquetbolistas buscarían la manera de aumentar de manera artificial su estatura. Por fortuna para los legisladores y las asociaciones deportivas, este tipo de terapia genética para atletas no es algo factible en la actualidad. Sin embargo, resulta preocupante la existencia de varias pruebas comerciales genéticas, dirigidas a entrenadores, padres y equipos deportivos, que aseguran proporcionar información temprana sobre la predisposición genética del niño para su éxito en deportes de velocidad, poder o resistencia. Webborn *et al.* (2015) advirtieron acerca del uso de estas pruebas, pues afirman que aún no hay directrices ni legislaciones aceptadas de manera universal para todas las formas de las pruebas genéticas. Los autores recomiendan que ningún niño o joven atleta sea expuesto a este tipo de pruebas con fines de alterar el entrenamiento o identificar talentos. De hecho, existen varias cuestiones éticas importantes asociadas con el uso de estas pruebas, como las consecuencias psicosociales: lastimar la autoestima o crear un estigma social.

En resumen, a pesar de su verosimilitud intuitiva, el enfoque del *hardware* es inadecuado para la tarea de explicar los mecanismos teóricos que subyacen en la maestría atlética. Pero ¿qué hay del enfoque del *software*? ¿La investigación sobre las diferencias experto-novato en los procesos cognitivos podría ayudar a entender la naturaleza de la maestría atlética?

DIFERENCIAS EXPERTO-NOVATO EN EL DEPORTE: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y HALLAZGOS

Después de las investigaciones pioneras de Groot (1965) y Chase y Simon (1973) sobre las características cognitivas de los grandes maestros de ajedrez, los investigadores de la psicología cognitiva han usado estimulaciones de laboratorio de varias tareas de la vida real a fin de identificar el modo en que los expertos difieren de los novatos (Ward *et al.*, 2006). Al inicio, los principales campos de maestría que se investigaron fueron los dominios del conocimiento formal, como ajedrez y física, donde los procesos de solución de problemas y los resultados se pueden medir de manera objetiva. La investigación arquetípica en este tema fue un conjunto de estudios realizados por Groot (1965) acerca de la maestría en el ajedrez (véase una explicación más detallada de este trabajo en Gobet y Charness, 2006).

En uno de sus experimentos, Groot (1965), quien era gran maestro de ajedrez, exploró el modo en que los competidores con diferentes capacidades planeaban sus

movimientos. Así, encontró que los grandes maestros hacían mejores movimientos que los otros jugadores. Algunos años después, Chase y Simon (1973) descubrieron que aunque los expertos en ajedrez eran superiores a los novatos al recordar las posiciones de las piezas en el tablero de juegos reales o significativos, no se diferenciaban en cuanto a su memoria para las piezas de ajedrez que habían sido dispersadas de manera aleatoria sobre el tablero. La evidencia de esta conclusión se derivó de dos hallazgos clave: primero, los maestros de ajedrez podían recordar un promedio de 16 a 24 piezas dispuestas en el tablero en sus posiciones correctas después de verlas durante cinco segundos; en segundo lugar, cuando las piezas de ajedrez se disponían en un orden aleatorio o sin sentido en el tablero, los expertos no fueron mejores que los novatos al recordar sus posiciones correctas. De hecho, ningún grupo pudo recordar más de dos o tres piezas en su ubicación correcta. Este estudio clásico muestra que los jugadores de ajedrez expertos no tienen una memoria superior a la de los novatos, sino que usan sus más amplios conocimientos para **segmentar** o codificar de modo significativo las configuraciones del juego. Otra conclusión de dicho estudio es que la superioridad cognitiva de los jugadores expertos sobre los novatos se basa en el conocimiento y es específica del contexto, es decir, no indica una ventaja intelectual general. A la luz de este hallazgo, la investigación acerca de la maestría, desde el decenio de 1990-99 se expandió de los dominios de conocimiento formal (como el ajedrez) a contextos informales y cotidianos, como el deporte, la música y la danza (véase el análisis de estos temas en Ericsson *et al.*, 2006).

Métodos de investigación para el estudio de la maestría

En el dominio del deporte se han usado varios métodos de investigación en el tema de las diferencias experto-novato. Estos métodos incluyen técnicas cualitativas (como entrevistas en profundidad, protocolos verbales de pensamiento en voz alta y técnicas de muestreo del pensamiento), así como procedimientos cuantitativos (p. ej., tareas de recuerdo y de **reconocimiento de patrones**, métodos basados en videos como el **paradigma de la oclusión temporal** y el de la oclusión espacial, y la tecnología de seguimiento de los ojos). Aunque cada una de estas técnicas se describirá a continuación, en Hodges *et al.* (2006, 2007) y Lavalley *et al.* (2012) se puede encontrar información individual sobre sus fortalezas y debilidades.

Entrevistas en profundidad

Los investigadores usan con frecuencia las entrevistas intensivas para suscitar el conocimiento y las opiniones de los expertos acerca de diferentes aspectos de sus deportes. Las ventajas y desventajas del método de la entrevista se mencionaron de forma breve en el recuadro 1-4 del capítulo 1 (Côté *et al.*, 2007). En un interesante estudio de Eccles *et al.* (2002) se entrevistó a la escuadra británica de orientación, un deporte individual que consiste en una carrera cronometrada con ayuda de un mapa ($n = 17$), con el fin de desarrollar una “teoría fundamentada” acerca del modo en que los expertos en esta disciplina logran dividir su atención con éxito entre tres fuentes de

información: el mapa, el ambiente y la ruta de viaje. La teoría fundamentada es un método cualitativo en psicología, en el que los investigadores construyen de manera inductiva, un modelo conceptual a partir de los datos proporcionados por los participantes, y no de forma deductiva por medio de los supuestos del investigador sobre el fenómeno en cuestión.

Protocolos verbales de pensamiento en voz alta y técnicas de muestreo del pensamiento

Otro método de investigación es el protocolo verbal de pensamiento en voz alta (PVA), en el cual se pide a las personas que, al momento, hablen o emitan un comentario sobre sus pensamientos y acciones en tanto abordan problemas reales o simulados en su dominio de especialidad (véase una revisión completa de la investigación sobre análisis de protocolos de Ericsson, 2006; Fox *et al.*, 2011). Groot (1965) fue el pionero de esta técnica al explorar los procesos cognitivos de los maestros de ajedrez mientras contemplaban su siguiente jugada en una partida simulada. Se trata de una herramienta valiosa, pues ayuda a los investigadores a representar lo que saben las personas (**conocimiento declarativo**), y cómo realizan la conducta hábil (**conocimiento procedimental**). Desde luego, hay ciertas limitaciones asociadas con la recolección y el análisis de los protocolos verbales. La primera se refiere a que los protocolos se limitan a procesos accesibles a la consciencia por parte del participante. En segundo lugar, surge una dificultad del hecho de que registrar lo que las personas dicen mientras resuelven un problema puede distorsionar de un modo inadvertido la calidad de los datos obtenidos. En términos llanos, las personas se vuelven más autoconscientes, precavidas o racionales de una manera falsa si saben que cada una de sus declaraciones está sujeta al análisis del investigador. A pesar de estas limitaciones, los protocolos verbales son útiles a los investigadores porque les aportan a ideas acerca de los mecanismos cognitivos que guían la ejecución de una habilidad en tiempo real. Whitehead *et al.* (2015) encontraron que los protocolos de pensamiento en voz alta de nivel 2 (es decir, la codificación verbal y la verbalización de representaciones internas) y de nivel 3 (cuando se pide a los participantes que expliquen sus pensamientos y motivaciones) no deterioraron la ejecución de *putts* de golf en comparación con la condición de no verbalización. Estos autores también encontraron que el PVA proporciona datos verbales más ricos que el recuerdo retrospectivo con señales, ya que las entrevistas duraron 10 minutos, 24 y 48 horas después de la actuación.

El muestreo de pensamientos, basado en Csikszentmihalyi, 1990; Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002 (véase también los métodos de muestreo descriptivo de experiencias; Hurlburt y Akhter, 2006) implica equipar a los atletas con localizadores electrónicos durante los entrenamientos o competencias y, de manera aleatoria, se les envían avisos de que pongan atención a sus pensamientos y experiencias en el momento preciso en cuestión. Así, se impulsó a los atletas a que respondieran preguntas como: “¿En qué estás pensando justo ahora?”. Mediante esta técnica los investigadores pueden seguir los pensamientos de los deportistas, sus sentimientos y su foco de atención en situaciones de la vida real. En una variación de este procedimiento, McPherson (2000)

pidió a tenistas expertos y novatos que respondieran preguntas como: “¿En qué pensaba mientras jugaba ese punto?” y “¿Qué estás pensando ahora?” durante el periodo entre puntos en partidos de tenis en una competición. Sin embargo, a pesar de la ingenuidad de este método, ciertos defectos son evidentes. En primer lugar, hay restricciones prácticas y éticas evidentes alrededor de la disposición de los atletas para que su pensamiento sea muestreado durante las competiciones. La segunda limitante es que se han reunido pocos o ningún dato para evaluar la confiabilidad de este procedimiento (Hodges *et al.*, 2007). No obstante, estas técnicas se pueden usar para explorar los procesos de pensamiento de los atletas durante las prácticas y las competiciones.

Tareas de recuerdo y de reconocimiento de patrones

Las tareas de recuerdo y de reconocimiento de patrones se basan en gran parte en los estudios clásicos de Groot (1965) y Chase y Simon (1973), en donde se analizó el recuerdo de expertos en ajedrez, de patrones de tableros con piezas. Cuando estas tareas se adaptan a los deportes, se pone a prueba a los atletas, entrenadores o ambos, en cuanto a su capacidad para recordar detalles precisos de información que se presenta de manera breve y que es relevante para el juego, como la posición exacta de los jugadores descrita en una secuencia filmica. En el estudio de Chase y Simon (1973) se pidió a jugadores de ajedrez expertos y novatos que estudiaran tableros con piezas durante cinco segundos. Después, tenían que reconstruir la posición de éstas en otro tablero. Como se mencionó antes, los resultados mostraron que los expertos eran superiores a los novatos en recordar las piezas, pero sólo si estaban estructuradas en una situación real de juego. No se encontraron diferencias entre los grupos cuando las piezas estaban en un orden aleatorio. En una modificación psicológica deportiva típica de este paradigma, se mostró a los participantes una presentación o video de acción, de breve duración, de una situación específica del juego. Entonces se les pidió que recordaran con la mayor exactitud posible la posición relativa de cada jugador de la presentación o secuencia. Resulta muy interesante que la capacidad para recordar y reconocer patrones en evolución del juego es un excelente predictor de las habilidades de anticipación de los atletas en deportes de equipo (Williams, 2002b; véase una investigación de la transferencia de habilidades de recuerdo de patrones entre atletas de básquetbol, *netball* y *hockey* en Abernethy *et al.*, 2005). Una limitación de muchos estudios en este campo es que se basan en el uso de imágenes estáticas para describir escenas, las cuales son dinámicas y en constante cambio cuando se presentan en situaciones del mundo real. Para abordar esta cuestión, Gorman *et al.* (2012) examinaron el recuerdo de basquetbolistas expertos y no expertos, quienes verían patrones estáticos y en movimiento del juego. La exactitud de los participantes en esta tarea se comparó con sus posiciones reales cuando se presentaron en el cuadro final y en los aumentos posteriores sucesivos de milisegundos (ms). Los expertos fueron muy superiores en la codificación prospectiva de los elementos dentro del patrón presentado, un proceso que los ayuda a predecir cómo se puede desarrollar la escena desde el principio.

Para ilustrar de manera práctica este paradigma de recuerdo de patrones aplicado al deporte del *rugby*, en las figuras 7-3A y B se presentan las configuraciones de jugadores.

En los dos casos, el objetivo del paradigma es describir una estrategia táctica de “defensa con tres hombres”. Pero sólo uno de estos patrones tiene sentido. El lector puede ver si identifica cuál de ellos tiene sentido y cuál es aleatorio o absurdo. Para ello, es necesario que se tome un momento para examinar los diagramas con atención.

Si el lector no es conocedor del *rugby*, quizá le parezca una tarea muy difícil, si no es que imposible. Pero si fuera un experto entrenador de este deporte le resultaría sencillo darse cuenta de que la figura 7-3b es un patrón sin sentido. Es decir, la figura 7-3a describe una defensa ortodoxa con tres hombres en la que el jugador número 10 cubre al número 10 del equipo rival, el número 12, al número 12 rival y el número 13 cubre al número 13 abierto, mientras que el extremo toma a la última persona. En cambio, en la figura 7-3b no hay ningún patrón obvio para la alineación defensiva. De hecho, el único jugador defensivo que se encuentra en una posición correcta es el número 10.

Al extrapolar estas situaciones al estudio de Chase y Simons (1973), se esperaría que los jugadores o entrenadores expertos de *rugby* sean capaces de memorizar los patrones de jugadores descritos en la defensa ortodoxa con tres hombres (figura 7-3A)

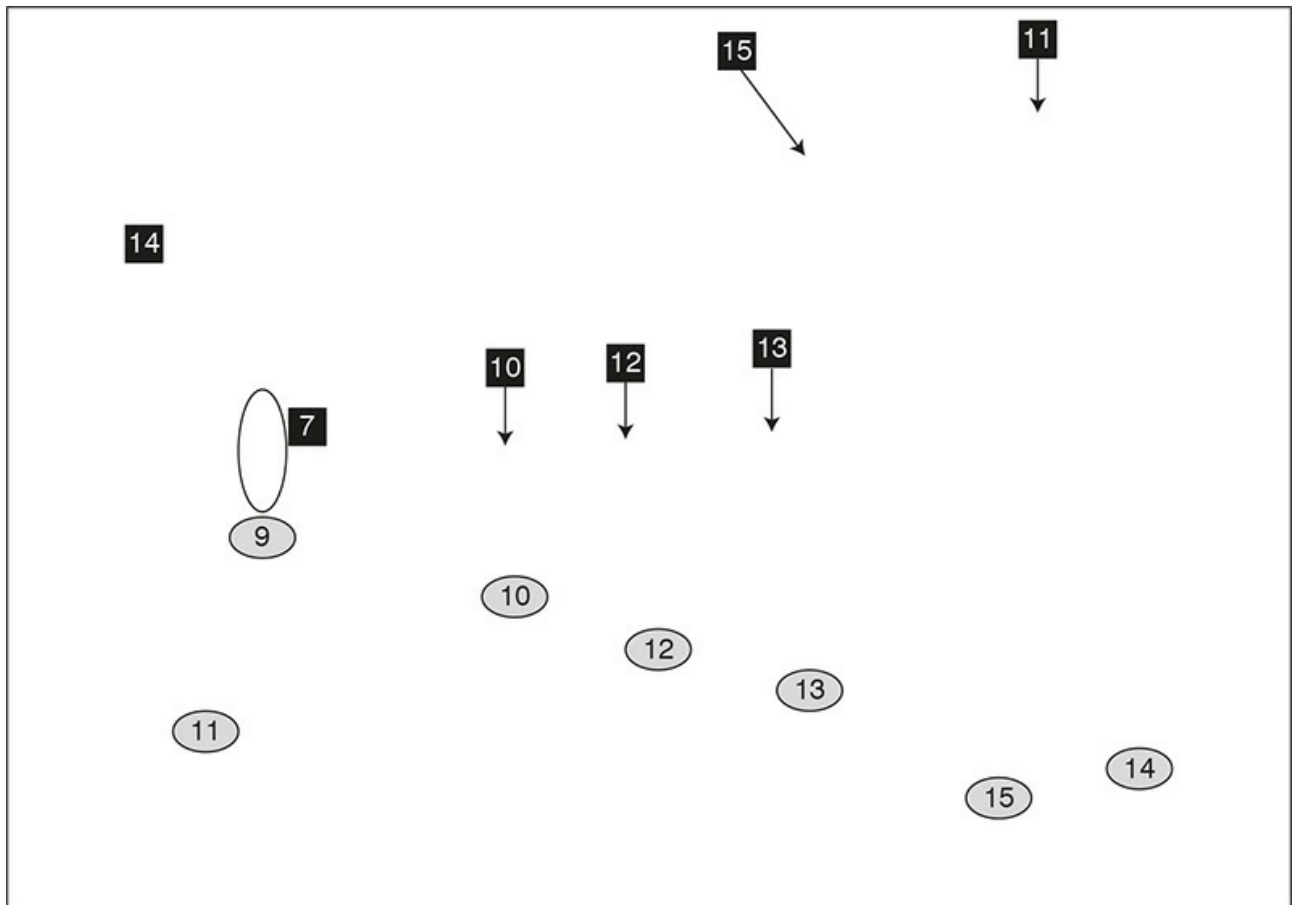


Figura 7-3A. Un patrón con sentido de “defensa con tres hombres” en *rugby*.

mucho mejor que los patrones sin sentido de la figura 7-3B.

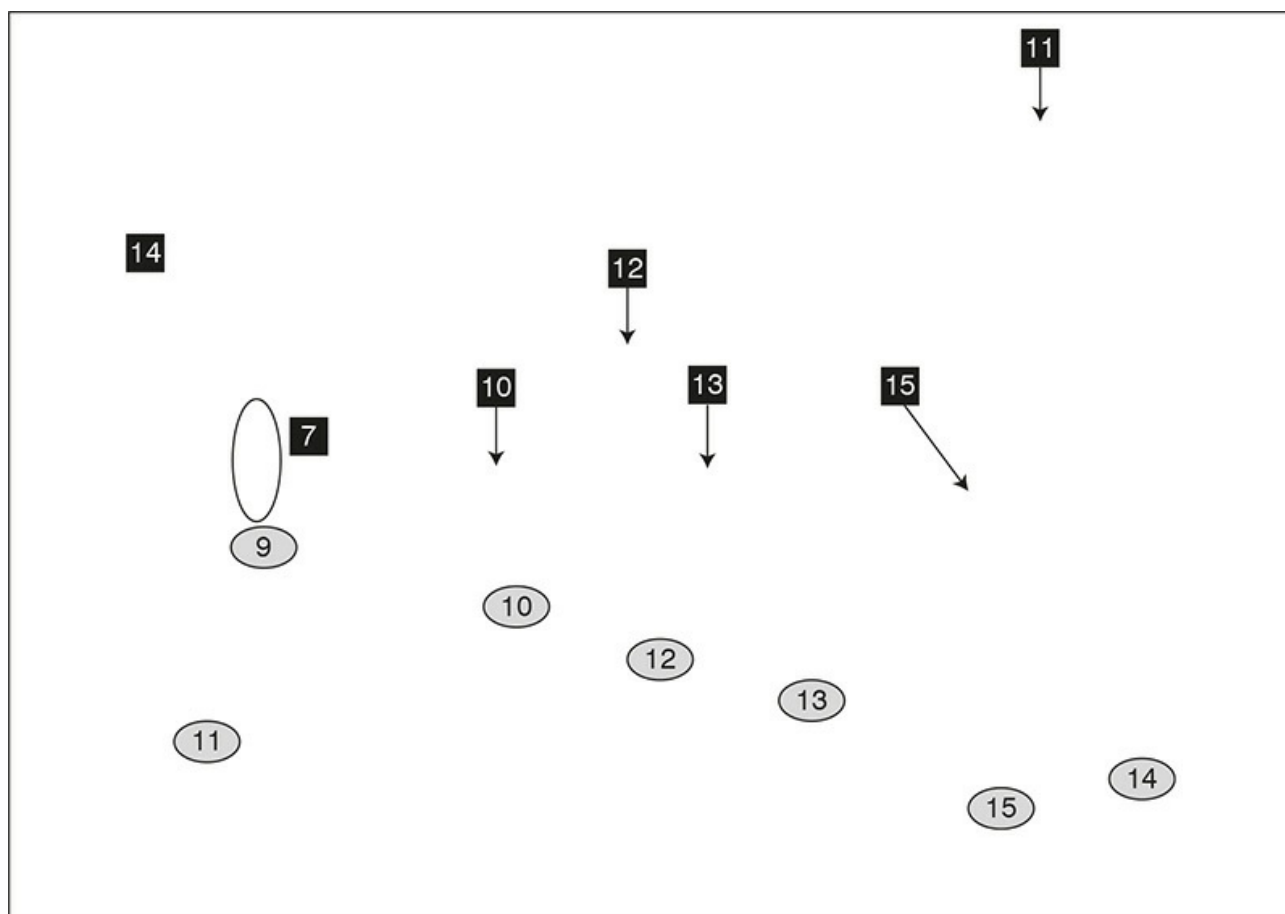


Figura 73B. Un patrón sin sentido de “defensa con tres hombres” en *rugby*.

Paradigma de la oclusión temporal basada en videos

En tanto que el término oclusión significa esconderse u ocultarse de la vista, el “paradigma de la oclusión” implica presentar a los participantes tareas predictivas (p. ej., adivinar la probable dirección de un tiro de tenis) con base en información poco clara o incompleta. Al analizar el modo en que los expertos difieren de los novatos al extrapolar a partir de información completa, los investigadores pueden establecer la importancia relativa de diferentes señales para tomar las decisiones predictivas. En la investigación en psicología del deporte, por lo general se usan dos tipos de paradigmas de oclusión: la oclusión temporal y la oclusión espacial (Hodges *et al.*, 2007).

El paradigma de la oclusión temporal (véanse más detalles en Yarrow *et al.*, 2009) es un método que requiere que los participantes adivinen “qué pasa después” cuando se les pide que vean un video o secuencias de películas en las que, de manera deliberada, se ha ocluido información basada en el tiempo y que se relaciona con un deporte (p. ej., disfrazar la trayectoria de vuelo de la pelota). Entonces, se pide a los participantes que hagan juicios anticipatorios con base en los distintos niveles de información que vieron. Por ejemplo, a fin de investigar la habilidad de anticipación en porteros de fútbol, Williams y Burwitz (1993) presentaron a los participantes una secuencia de videos que fue ocluida en cuatro momentos sucesivos alrededor del punto en que el pie del jugador golpea la pelota. En los primeros puntos de corte que ocurrieron (antes de que el pie

impacte la pelota), los porteros expertos tuvieron un mejor desempeño que los novatos en su capacidad para usar lo que habían visto y hacer predicciones exactas con respecto a la dirección que tomaría la pelota. Müller *et al.* (2006) usaron el método de la oclusión temporal para examinar las habilidades en jugadores de críquet con distintos niveles de maestría. Los resultados mostraron que los bateadores expertos fueron significativamente mejores que los menos habilidosos para tomar por adelantado la información relacionada con la trayectoria de la pelota a partir de las primeras señales como la posición del brazo y la mano de los lanzadores. De modo similar, Rowe *et al.* (2009) usaron el paradigma de la oclusión temporal para explorar los efectos de disfrazar, de forma deliberada, los tiros de fondo en tenis en las habilidades de anticipación de jugadores expertos y novatos. Los resultados mostraron que, como se esperaba, el disfraz redujo la exactitud de las anticipaciones, pero más en el caso de los novatos que de los jugadores expertos.

En una variación ecológica del método de oclusión temporal se usan lentes de oclusión de cristal líquido para replicar los procedimientos de oclusión por medio de películas en escenarios deportivos reales. Por ejemplo, se puede pedir a un tenista que use estos lentes mientras recibe el servicio de su oponente en la cancha. Las dos variaciones de este paradigma son de especial utilidad para evaluar las diferencias experto-novato en el uso de señales anticipadas (Williams, 2002b). Por ejemplo, un tenista de clase mundial puede adivinar a qué lado de la cancha es probable que su oponente dirija su servicio si hace predicciones a partir de la dirección en que lanza la pelota el servidor. Un servidor diestro que lanza la pelota a su derecha, lo más probable es que haga el *swing* del servicio a la derecha del receptor. El paradigma de la oclusión también se ha usado para estudiar el modo en que los porteros de fútbol anticipan la dirección de los tiros de penalti en el ambiente real del campo de juego. La anticipación temprana de la dirección de un tiro de penalti es vital debido a que los porteros tienen menos de medio segundo para decidir hacia qué lado deben aventarse para tratar de bloquear el disparo. Los investigadores del Instituto Australiano del Deporte en Canberra han usado anteojos de oclusión con porteros para variar la cantidad y el tipo de señales previas al impacto de la pelota que están disponibles para ellos. De este modo se puede analizar el uso de las señales que emite el cobrador del penalti, como sus postura, el ángulo de su pie y el *swing* de la pierna (Smith, 2003; véase el estudio de Savelsbergh *et al.*, 2005 donde se investigó la anticipación y habilidades de búsqueda visual en porteros). A partir de esa investigación sería posible desarrollar programas de entrenamiento en anticipación para porteros. Sin embargo, pocos investigadores han explorado si los programas de enseñanza pueden mejorar el conocimiento de los atletas acerca de las probabilidades situacionales en deportes específicos. A fin de abordar este tema, Romeas *et al.* (2016) entrenó a futbolistas hábiles empleando una tarea de seguimiento de objetos tridimensionales múltiples y encontró que esto mejoraba su toma de decisiones al dar pases. No obstante, requieren otros estudios para corroborar el hallazgo de que los ejercicios de entrenamiento cognitivo-perceptual tienen un efecto de transferencia en el rendimiento en competencias. Antes de concluir esta breve discusión de la versión de laboratorio del paradigma de oclusión, es necesario reconocer que su

fidelidad o realismo están abiertos a la discusión. Por ejemplo, observar una secuencia de video de un servicio de tenis en una pantalla grande, ¿en qué medida equivale a estar en el lado receptor de la cancha en condiciones de viento fuerte? En Williams *et al.* (1999) se presenta una exposición detallada de las ventajas y desventajas de esta técnica.

Paradigma de oclusión espacial basada en videos

Aunque el paradigma de la oclusión temporal es útil para determinar con exactitud cuándo los participantes extraen cierta información de una secuencia de movimientos, la oclusión espacial intenta responder la pregunta ¿dónde?, es decir, la cuestión puntual de qué áreas de la escena filmada se perciben como las más importantes. En el paradigma de la oclusión espacial, por lo general se eliminan o se ocuyen partes específicas de las escenas visuales, también se analizan sus efectos sobre la precisión del deportista (Yarrow *et al.*, 2009). La lógica de este método es que, si hay una disminución en el rendimiento cuando se ocuye un elemento o área espacial del estímulo (p. ej., las caderas o los hombros de un jugador de tenis en un servicio simulado), esa área de interés podría contener información especial para los participantes. Ahora se dispone de paquetes especiales de cómputo para que los investigadores sean más precisos al determinar las áreas de los estímulos que desean ocluir, ya que mediante estos programas pueden clonar el trasfondo de cualquier escena y recubrirla en el elemento que se desea ocluir. De este modo, el elemento “desaparece” o se vuelve invisible para el participante en tanto que sea necesario. Para ejemplificar este método, Jackson y Morgan (2007) investigaron las diferencias experto-novato en la capacidad de tenistas para juzgar la dirección de un servicio. Para ello, se pidió a los participantes de distintos niveles de capacidad que observaran videos de servicios de tenis en varias condiciones de oclusión espacial, y que hicieran predicciones adecuadas acerca de la probable dirección de la pelota. Los resultados mostraron que, como se esperaba, los jugadores expertos estaban más sintonizados con las primeras señales por anticipado (p. ej., lanzar la pelota y la posición de servicio del brazo) que los menos competentes. Loffing y Hagemann (2014) emplearon la técnica de oclusión espacial para identificar las señales usadas por porteros experimentados y novatos de balonmano para decidir hacia qué lado el tirador de un penalti lanzaría la pelota. Como se esperaba, los jugadores hábiles hacían predicciones más exactas, lo cual fue facilitado por su capacidad para captar información mediante un proceso global más que uno local. En este último caso, los novatos se confiaron en el uso de información presentada de forma local que aparece después (la cual puede contener sólo la información de la fuente cinemática como la mano o la pelota), mientras que una estrategia global permite a los deportista hábiles captar, de manera anticipada, información de patrones en la cadena de acciones por medio de señales proximales (es decir, el tronco, los hombros) y distales (es decir, el brazo que lanza y la pelota). De modo parecido, Schorer *et al.* (2015) compararon el desempeño en anticipación de voleibolistas hábiles y novatos, y encontraron que el primer grupo también usó esta estrategia global para mejorar la exactitud de sus predicciones.

Sin embargo, una crítica recurrente a la técnica de la oclusión espacial se refiere al sesgo experimental. Es decir, las áreas potenciales de interés casi no se especifican en las

bases teóricas, sino que los propios investigadores las suelen designar por adelantado. Es claro que esta práctica plantea la cuestión de si las percepciones de los experimentadores influyen en los datos obtenidos con este paradigma. Para abordar este problema, Slattery (2010) analizó las áreas de interés con base en datos empíricos más que en las teorías de los experimentadores.

Cañal-Bruland y Mann (2015) hicieron un llamado a los investigadores para profundizar en el campo de estudio sobre anticipación explorando la influencia de fuentes de información situacionales o contextuales (no cinemáticas) más amplias, con respecto a la anticipación por parte de los expertos. Estos autores afirmaron que, a menudo, la información contextual se procesa mucho antes de que la información cinemática esté disponible. Además, a veces los deportistas adoptan diferentes estrategias para tomar decisiones y esto influye en el tipo de información que procesan. Por ejemplo, en el caso del tirador de penalti en fútbol que adopta una estrategia independiente del portero, la cual se basa en la información contextual (p. ej., el lado hacia el que el portero prefiere aventarse), más que en una estrategia dependiente del portero (en la que el tirador da prioridad a las señales cinemáticas del portero para decidir hacia qué lado enviar la pelota). Se sabe poco acerca de cómo o cuándo la información contextual y cinemática interactúan para informar la anticipación por parte de los expertos.

Tecnología del seguimiento de ojos

Si, como dice el dicho, “los ojos son la ventana del alma”, el estudio de los movimientos oculares puede ayudar a conocer la relación entre mirar (o fijación visual) y ver (o poner atención). Se han identificado dos tipos de movimientos oculares (Kowler, 1999). En el primero, los **movimientos oculares sacádicos** son conjugados, con saltos de alta velocidad de los ojos que desplazan la mirada de un lugar a otro (p. ej., cuando se desplaza la mirada de una palabra a otra al leer este enunciado). Mientras que, en el segundo caso, los **movimientos oculares de seguimiento suave** ayudan a fijar la mirada en un objetivo (p. ej., la pelota) durante los intervalos entre las sacadas. Estos movimientos suaves de seguimiento son importantes porque permiten compensar cualquier desplazamiento en la retina que pueda ser causado por las variaciones de la posición de la cabeza o del objeto. Por lo general, las personas despliegan cerca de tres fijaciones por segundo al ver una escena nueva para ellas (Goldstein, 2011).

En psicología se han desarrollado diversos dispositivos de seguimiento ocular o sistemas de registro del movimiento ocular (Duchowski, 2007). Entre los métodos más populares en psicología del deporte está el 5000 SU de los *Applied Science Laboratories* (ASL) y el sistema Tobii (figura 7-4).

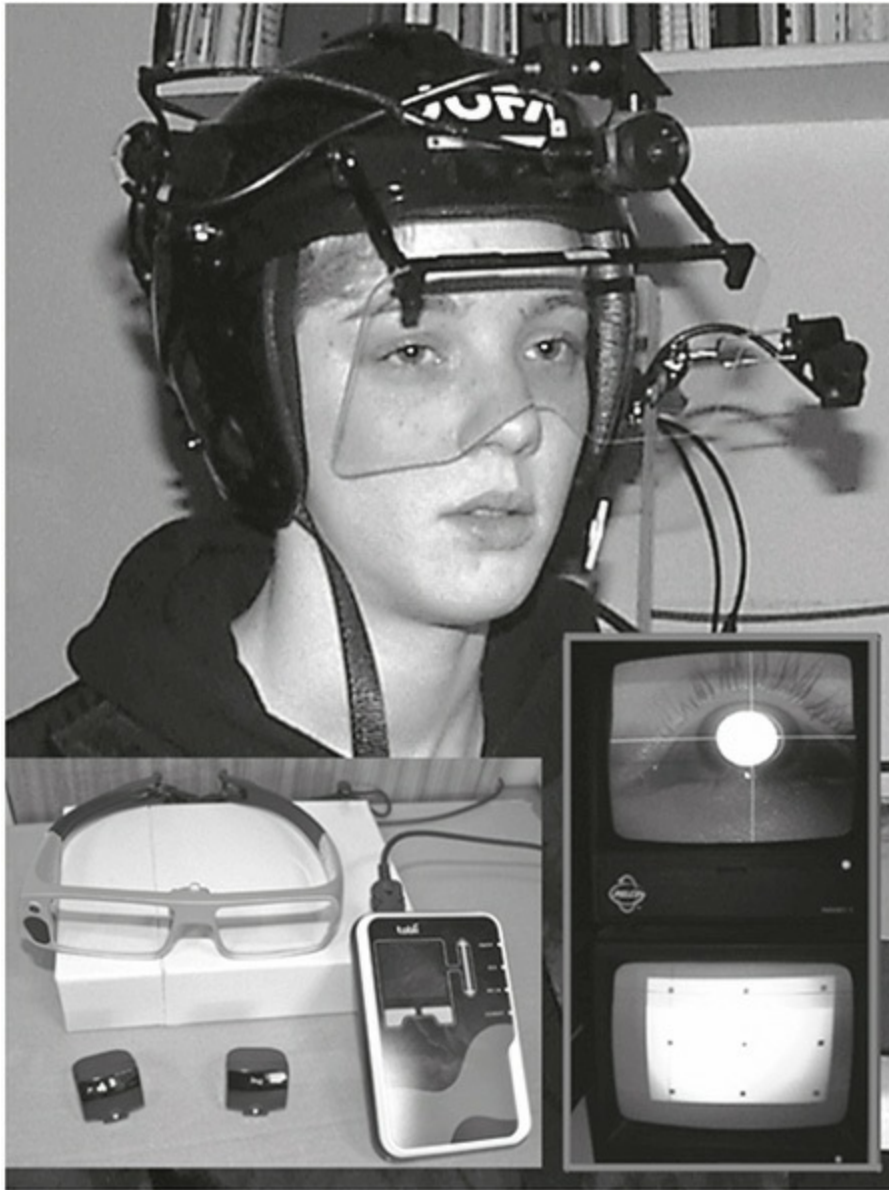


Figura 7-4. La tecnología de seguimiento ocular permite a los psicólogos estudiar la conducta de búsqueda visual en atletas (*fuentes: cortesía de Andrew Flood, University College Dublin, School of Psychology*).

Los lentes Tobii anunciaron la llegada de la más reciente generación de dispositivos móviles de seguimiento ocular. El sistema ASL es un sistema de reflexión de la córnea, monocular y basado en videos, que mide el punto al que se dirige la mirada con respecto a las imágenes grabadas por una cámara ocular infrarroja y una cámara de escenas que por lo general se monta en el piso.

Este sistema detecta dos características: la posición de la pupila y el reflejo de la córnea en una imagen de video del ojo. La posición relativa de estas dos características se usa para calcular el punto visual de la mirada. La cámara infrarroja registra los datos de desplazamiento de la pupila y la córnea izquierda o derecha.

Gracias a los sistemas de seguimiento ocular, desde el decenio de 1990-99 se ha realizado una gran cantidad de investigaciones acerca de los movimientos de los ojos. Los estímulos típicos que se usan en estos trabajos incluyen presentaciones estáticas que

describen situaciones deportivas esquemáticas, así como presentaciones en video dinámicas de material similar (Williams *et al.*, 1999). Con ello se obtienen ciertas inferencias de la ubicación y duración de las fijaciones visuales del deportista. La primera se refiere a que, por lo general, la ubicación de la fijación se considera un índice de la importancia relativa de una señal dentro de la configuración del estímulo. En segundo lugar, se cree que el número y la duración de las fijaciones registradas, que definen la tasa de búsqueda, reflejan las demandas de procesamiento de información colocadas en el individuo. Con dichas variables se han descubierto diferencias experto-novato en las estrategias de búsqueda visual en deportes como el fútbol (Helsen y Starkes, 1999; Savelsbergh *et al.*, 2005), tenis (Singer *et al.*, 1996), billar (Williams *et al.*, 2002), golf (Wilson y Percy, 2009), basquetbol (Vickers, 1996), *hockey* sobre hielo (Martell y Vickers, 2004) y tiro con pistola (Causer *et al.*, 2010). En años más recientes se han usado los cambios en el diámetro de la pupila para medir el esfuerzo atencional en los estudios de seguimiento ocular (p. ej., Moran *et al.*, 2016; O'Shea y Moran, 2016; capítulo 5).

Una predicción que a menudo se pone a prueba en este campo es que los atletas expertos mostrarán una estrategia de búsqueda visual más eficiente que los menos hábiles al inspeccionar situaciones deportivas específicas (Williams *et al.*, 2004). Esto significa que tendrán menos fijaciones visuales de larga duración y se enfocarán más en áreas “ricas en información” de la circunstancia, en comparación con sus homólogos relativamente novatos.

Hallazgos de investigación sobre las diferencias experto-novato en atletas

Por medio de una combinación de los métodos anteriores se han identificado varias diferencias entre expertos y novatos en el deporte. Los siguientes hallazgos de investigación resumen lo que hasta el momento se sabe de las diferencias entre los atletas novatos y expertos. Véase una exposición más detallada de estas tendencias en la investigación en Beilock (en prensa), Ericsson y Williams (2007), Hodges *et al.* (2007) y Williams y Ford (2008).

Los expertos tienen un conocimiento más extenso de la información específica del deporte

Los atletas y entrenadores expertos saben más acerca de su dominio de especialidad que los novatos; sin embargo, como se verá más adelante, este conocimiento tiende a ser específico del dominio o limitado a un campo en particular. En el caso de los maestros de ajedrez se estima que el tamaño de su base de datos o vocabulario es aproximadamente de 50 000 elementos de información (Simon y Gilmarin, 1973), donde un elemento se define como una agrupación significativa de posiciones de las piezas de ajedrez.

Esta ventaja cuantitativa asociada con la maestría, significa que los atletas y entrenadores experimentados poseen un conocimiento más amplio y profundo con referencias cruzadas acerca de su deporte, en comparación con los novatos. Por lo

general, esta superioridad cognitiva es evidente en tres áreas diferentes: conocimiento declarativo, es decir, el conocimiento fáctico acerca del deporte en cuestión, como las reglas; conocimiento procedimental, que se refiere a la capacidad de realizar habilidades técnicas básicas en este deporte con precisión y eficiencia; y **conocimiento estratégico**, que comprende la capacidad de reconocer y responder de manera óptima a varios patrones de la práctica del deporte. De acuerdo con Morris *et al.* (1985), las personas que sabían mucho sobre fútbol mostraban un recuerdo mucho mayor de los resultados de partidos en comparación con los participantes menos conocedores. Hyllegard (1991) descubrió que los bateadores expertos eran mejores que los novatos para predecir el tipo de lanzamiento que estaban a punto de recibir en una situación simulada de béisbol. Mientras que Abernethy *et al.* (1994) encontraron que los jugadores expertos de *snooker* eran más adeptos que los novatos a planear los disparos futuros.

Los expertos usan su conocimiento con mayor eficiencia para identificar, recordar y manipular información relevante

Además de que los expertos saben más acerca de su deporte de especialidad que los novatos, pueden utilizar mejor la información que consideran relevante. Por ejemplo, Chase y Simon (1973) descubrieron que los ajedrecistas de élite eran mejores que los novatos para codificar y recordar patrones significativos (no aleatorios) de situaciones de juegos reales. Esta ventaja cognitiva de los expertos sobre los novatos se ha replicado de manera extensa en las situaciones deportivas. Así, los atletas y entrenadores de élite son especialistas en reconocer y memorizar patrones de juego en su deporte. Por otro lado, Bedon y Howard (1992) encontraron que los practicantes expertos de karate mostraron una superioridad significativa frente a los principiantes para memorizar varias técnicas estratégicas que se les presentaron. También hay evidencias de que los expertos tienden a representar problemas en un nivel más profundo que los novatos, debido a que ellos buscan principios y reglas más que características superficiales de las tareas en cuestión (Woll, 2002).

Una explicación de la superioridad cognitiva de los expertos proviene de la teoría de la memoria hábil (Chase y Ericsson 1981). Ésta propone que los expertos usan las ventajas de su memoria de largo plazo para enriquecer la codificación de información nueva. En otras palabras, su base de datos rica en conocimientos guía la segmentación de la información nueva. Esta proposición es significativa por dos razones: en primer lugar destaca una paradoja de la maestría (Smith *et al.*, 1978). En términos llanos, esta paradoja se refiere a que, aun cuando los expertos tienen más conocimientos que buscar en su base de datos en comparación con los novatos, pueden recuperar con mayor rapidez la información en su dominio de especialidad. La razón de esta diferencia en la velocidad de búsqueda y recuperación quizá se debe a que el conocimiento de los expertos tiene referencias cruzadas, mientras que el de los novatos suele estar más compartimentado. La segunda razón de que la teoría de la memoria hábil sea significativa a nivel psicológico es que desafía las malas concepciones comunes acerca del modo en que se designa al sistema de memoria. Muchas personas creen que la mente se parece a un contenedor que se llena del conocimiento adquirido, pero que se puede desbordar si

está expuesto a demasiada información. Sin embargo, la investigación sobre expertos muestra que el sistema de memoria no es pasivo, sino que se expande para acomodar nueva información. Dicho de una manera sencilla, mientras más se sabe acerca de un campo, mejor se pueden recordar las cosas que pertenecen a éste (Moran, 2000b). Aunque los deportistas hábiles poseen mayor conocimiento genérico, es decir, memoria acerca de cómo se lleva a cabo una habilidad sin referencia a una actuación en particular, en realidad poseen un peor conocimiento episódico, o sea, el recuerdo acerca de un evento reciente, en comparación con sus homólogos menos hábiles. Este efecto, se conoce como amnesia inducida por la maestría (Beilock y Carr, 2001) y puede surgir por dos razones: la primera es que las estructuras de conocimiento procedimental que subyacen en el rendimiento del nivel experto son menos accesibles al recuerdo consciente que las estructuras declarativas que subyacen en el rendimiento de los novatos (Gray, 2005). En segundo lugar, debido a que los deportistas hábiles prestan menor atención a la ejecución de habilidades, se cree que poseen una memoria más pobre para los procesos de componentes que caracterizan al movimiento. De hecho, Beilock *et al.* (2002) encontraron que los golfistas expertos, en comparación con los novatos, podían recordar un número significativamente mayor de pasos genéricos para un *putt* específico, pero menos pasos episódicos. En resumen, el estudio de las diferencias experto-novato con relación a la memoria ha producido varios hallazgos interesantes acerca de la manera en que funciona la mente.

Los expertos son más rápidos y consistentes y tienen mejores habilidades de anticipación que los novatos

De acuerdo con los estudios clásicos sobre la maestría, los deportistas de élite suelen ser más rápidos para resolver problemas en su campo de especialidad que los novatos (Woll, 2002). Los expertos también tienden a ser más consistentes que los novatos al llevar a cabo las habilidades con precisión. Por ejemplo, los golfistas de élite pueden realizar las habilidades básicas, como *driving* o *putting*, de un modo más consistentes que los jugadores promedio (Ericsson, 2001). Como se mencionó antes, varias investigaciones de deportes de pelota, realizadas en laboratorio, han mostrado que los atletas expertos son superiores a los novatos al usar señales de anticipación que provienen de sus rivales para predecir con precisión hacia dónde se dirigirá el tiro (“¿qué pasará ahora?”) en una situación deportiva. Por lo general, en tales estudios se presenta a los participantes un video preparado de manera especial para ellos, en donde se ha ocultado de manera selectiva información clave del desplazamiento de la pelota. La tarea consiste en predecir el destino probable o la vía aérea de la pelota en la película. Por ejemplo, Williams y Burwitz (1993) informaron que los futbolistas expertos fueron mejores para predecir la dirección de tiros de penalti que los novatos, pero sólo en la condición de exposición mínima (40 milisegundos después del impacto). A partir de estos hallazgos sobre las diferencias experto-novato surge una pregunta práctica: ¿las capacidades de anticipación en atletas se desarrollan con el tiempo? Este tema se examina en el recuadro 7-4.

Recuadro 7-4. En el centro de atención. ¿Las capacidades de anticipación

se desarrollan con el tiempo?

En el deporte, el término **anticipación** se refiere a la capacidad de un atleta para predecir los eventos relevantes que le ayudarán a realizar la tarea con precisión. Aunque es bien sabido que los deportistas de élite son buenos en esta habilidad (Slattery, 2010; Williams y Ward, 2007), pocas investigaciones han explorado si la anticipación se puede desarrollar o no con el tiempo. Por lo tanto, a fin de llenar este vacío en la literatura, Tenenbaum *et al.* (2000) estudiaron el modo en que las capacidades de anticipación visual se desarrollaron en tenistas jóvenes de diferentes niveles de habilidad. Con el paradigma de la oclusión temporal (antes descrita), tenistas con habilidades altas y bajas de la Academia Israelí de Tenis observaron videos preparados de manera especial para el estudio y tenían que predecir hacia dónde se dirigiría la pelota después de que los jugadores modelo ejecutaban varios golpes (p. ej., un revés sobre la línea, un servicio). Los resultados mostraron que, como se esperaba, los jugadores más hábiles anticipaban la dirección de la pelota con mayor precisión que los menos competentes. Sin embargo, a diferencia de la teoría de Ericsson *et al.* (1993) (véase más adelante en este capítulo), se encontraron algunas discrepancias en las capacidades de anticipación visual entre los jugadores de distinto nivel de habilidad desde las primeras etapas de su desarrollo. Estas últimas diferencias sugieren que la práctica deliberada por sí sola no explica las distintas habilidades de anticipación de los tenistas jóvenes. Tenenbaum *et al.* (2000: 126) concluyeron que la “práctica extensa es necesaria pero no suficiente para desarrollar un rendimiento habilidoso de gran nivel”.

Por otro lado, Abernethy *et al.* (2012) realizó una investigación sobre la anticipación en balonmano con el fin de estudiar la eficacia relativa de diferentes métodos de entrenamiento perceptual para la tarea de mejorar las habilidades de anticipación en jugadores novatos. Con mayor precisión, estos autores compararon la efectividad de la instrucción explícita, las señales verbales solas o complementadas con colores, así como las técnicas de aprendizaje implícito en la enseñanza de habilidades de anticipación en estos atletas. Los resultados mostraron que el aprendizaje explícito, el aprendizaje implícito y las condiciones de señalización verbal brindaron las más grandes mejoras sostenidas en el rendimiento, es decir, después de un periodo de retención de cinco meses, con lo cual se destacan los beneficios del entrenamiento perceptual-cognitivo. El método implícito fue inferior al explícito y a los de señalización verbal para facilitar las mejoras previas y posteriores al entrenamiento, pero fue superior para promover la preservación del rendimiento hasta cinco meses después y en condiciones de estrés. En un estudio más reciente, Schorer *et al.* (2015) mostraron que la anticipación de voleibolistas hábiles podría mejorar por medio de una intervención de corto plazo y visión completa. En una serie de estudios, los participantes se presentaron con *videoclips* que estaban ocluidos de manera espacial, de modo que: a) no había información del *setter* disponible y b) el

resto de los atacantes estaban ocluidos y sólo se presentaba información del *setter*. Los participantes también observaron *videoclips* de visión completa que incluían información acerca de los atacantes y del *setter*. Después de presentar esta información se preguntó a los participantes qué jugador, de cuatro opciones posibles, recibiría la pelota del *setter*. La oclusión temporal implicó ocultar cuadros en varios puntos previos al contacto de la mano con la pelota del *setter* atacante. Los resultados indicaron que este entrenamiento fue más efectivo en ciertas circunstancias, es decir, cuando implicaba visión completa y cuando los atacantes estaban ocluidos, que en otras, por ejemplo, cuando el *setter* estaba ocluido. En conjunto, estos hallazgos indican una eficacia potencial de las intervenciones de entrenamiento como medio para mejorar las habilidades de anticipación; sin embargo, se requieren más investigaciones para determinar si estas habilidades llevan a un mejor rendimiento en condiciones de competición.

La maestría en el deporte es específica del dominio

Como se mencionó antes, la investigación sugiere que las habilidades de atletas expertos tienden a ser específicas del dominio o confinadas a un área. En otras palabras, pocas de las habilidades especializadas adquiridas por atletas expertos se transfieren a otros deportes.

A primera vista, este hallazgo es sorprendente porque desafía la existencia de los “todo terreno”, es decir, los atletas que parecen capaces de alcanzar el rendimiento a nivel experto en varios deportes al mismo tiempo. Por ejemplo, Jim Thorpe ganó una medalla de oro como decatleta y pentatleta en los Juegos Olímpicos de 1912 antes de jugar basquetbol y béisbol de manera profesional. Un ejemplo más reciente de los “todo terreno” es Rebecca Romero, quien fue la campeona mundial individual en dos deportes olímpicos que no está relacionados: remo y ciclismo. En 2008 se convirtió en la primera mujer británica en ganar medallas olímpicas en dos deportes diferentes cuando sumó la medalla de oro en ciclismo (obtenida en las Olimpiadas de Beijing) a la medalla de plata que había ganado en remo en las Olimpiadas de Atenas en 2004. Sin embargo, en un análisis más cercano, la especificidad al dominio de las habilidades atléticas no es del todo sorprendente. Tal es el caso de Michael Jordan, uno de los basquetbolistas más grandes de todos los tiempos. A fines del decenio de 1990-99 se retiró del basquetbol y trató de ser beisbolista profesional con los Medias Blancas de Chicago (*Chicago White Sox*). Por desgracia, su participación en este nuevo deporte no fue un éxito para sus estándares y no logró alcanzar el nivel de maestría que él deseaba. A manera de anécdota, experiencias similares son evidentes en el caso de varios atletas de clase mundial, quienes trataron de ser golfistas exitosos en una gira profesional (Capostagno, 2002). Entre estos ex atletas se encontraban Nigel Mansell (ex campeón mundial de Fórmula Uno) e Ivan Lendl (número 1 del tenis en el decenio de 1980-89). Desde luego, como se explicó en el capítulo 1, se debe tener cuidado al extrapolar conclusiones a partir de ejemplos anecdóticos. También, es necesario tener cautela al señalar que algunas estrellas del deporte en verdad logran ser exponentes hábiles de otra disciplina. John Surtees es la

única persona que ha ganado campeonatos mundiales en dos y cuatro ruedas, en carreras de motos y de autos en Fórmula Uno (Gallagher, 2008). A pesar de estos últimos ejemplos, la investigación sugiere que los atletas de élite rara vez alcanzan niveles equivalentes de maestría en deportes fuera de su dominio de especialidad, a menos que haya un nivel sustancial de superposición entre las habilidades requeridas por las habilidades en cuestión. Una prueba interesante de transferibilidad de habilidades atléticas es la pregunta de si los futbolistas expertos también se convierten en entrenadores o directores técnicos expertos o no (recuadro 7-5).

Recuadro 7.5 Pensar de manera crítica... si los futbolistas expertos pueden o no convertirse en entrenadores técnicos exitosos

¿La maestría se transfiere de un rol especializado a otro dentro del mismo deporte? Esta pregunta surge al determinar si los futbolistas se pueden convertir o no en directores técnicos exitosos (Lawrenson, 2008; Marcotti, 2001; Moore, 2000). Para empezar, es necesario contar con una definición de maestría en la práctica de un deporte. Como se explicó antes, esto implica considerar el estándar más alto del rendimiento del deportista, su éxito en ese nivel y la cantidad de experiencia que ha obtenido en éste. En cuanto a la definición de éxito como director técnico, dirigir al equipo para ganar un campeonato de liga o una copa puede ser suficiente. Al principio es fácil pensar en algunos futbolistas excelentes que después fueron directores técnicos exitosos. Por ejemplo, Kenny Dalglish fue estrella del Liverpool y después dirigió ese equipo y obtuvo el campeonato de liga. De modo parecido, en la escena internacional, Jack Charlton, quien ganó la Copa del Mundo con Inglaterra en 1966 y de manera inesperada dirigió al equipo de la República de Irlanda y llegó hasta los cuartos de final en la Copa del Mundo de 1990 en Italia. Además, Franz Beckenbauer, una estrella legendaria, ganó la Copa del Mundo como jugador y luego como director técnico. A partir de estos ejemplos es claro que una ventaja de poseer experiencia como jugador de élite es que brinda credibilidad a la visión propia como entrenador. Sin embargo, los directores técnicos que alcanzaron el éxito con equipos de la Liga Premier de Inglaterra como el Arsenal (dirigidos por Arsène Wenger), Liverpool (dirigido por Rafael Benítez) y *Manchester United* (dirigido por Alex Ferguson) tuvieron un éxito moderado como jugadores. En un análisis de los archivos, Moore (2000) calculó que de los 26 directores técnicos que habían trabajado con equipos ganadores en la Liga Premier de Inglaterra entre 1945 y 2000, sólo cinco habían sido convocados más de seis veces por su país. Es sorprendente que, incluso directores expertos y reconocidos como Bob Paisley y Bill Shankly (los dos del Liverpool) y Alex Ferguson (director técnico del *Manchester United*, quizás el más exitoso en Inglaterra desde el decenio de 1960-69) nunca fueron seleccionados por el equipo nacional de su país de origen, Escocia. Además, las

estadísticas revelan que de los ocho integrantes del equipo inglés ganador de la Copa del Mundo en 1966 que continuaron como directores técnicos, sólo uno (Jack Charlton) tuvo éxito en este papel. Más apoyo a la idea de que no es necesario ser un jugador excepcional para convertirse en un gran director técnico proviene del hecho de que los directores técnicos de élite, como Arsène Wenger (Arsenal), Rafael Benítez (ex director técnico del Inter de Milán) y José Mourinho (ex director técnico del Chelsea y del Real Madrid) nunca fueron seleccionados en su país para participar en un alto nivel internacional. Pero la última palabra sobre este tema la tiene Arigo Sacchi, quien ganó la liga italiana y dos Copas de Europa con el AC Milán, ¡aunque nunca había jugado fútbol a nivel profesional! Él dijo:

¿Cuál es el problema aquí? Así es, yo nunca jugué. Nunca fui lo suficientemente bueno. ¿Pero eso qué? Si quieres ser un buen *jockey* no es necesario ser primero un caballo. De hecho, a veces eso es un obstáculo (citado en Marcotti, 2001).

Una lección clave de la discusión anterior es que jugar y dirigir son tareas por completo distintas y tienen diferentes requisitos. Como señaló Lawrenson (2008), una habilidad importante para dirigir deportistas es evaluar a los jugadores talentosos con la mentalidad correcta. Esta habilidad no forma parte del repertorio del jugador, sin importar su capacidad de juego. No obstante, ex atletas de élite dominan los lugares de entrenador en los clubes deportivos profesionales, y muchas de estas organizaciones apoyan el camino más rápido para que los atletas de élite se conviertan en entrenadores de alto rendimiento. En un estudio reciente que exploró la base de los caminos rápidos, Blackett *et al.* (en prensa) se encontró que estas designaciones (en la unión profesional de *rugby* y en clubes de fútbol de Inglaterra) a menudo se basaban en la capacidad percibida de los entrenadores en jefe para ganarse el “respeto” de los jugadores. Los autores afirmaron que este proceso acelerado era promovido por directores porque aseguraba la perpetuación de una forma de juego y de una filosofía en la dirección técnica. Jugar y dirigir bien pueden requerir habilidades y atributos diferentes; sin embargo, parece que esto no interesa a los individuos responsables de la designación de los entrenadores de alto rendimiento.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Está de acuerdo con las definiciones de éxito que se usaron antes? ¿Cómo se podría analizar de manera científica si los grandes jugadores se pueden convertir o no en grandes directores técnicos? ¿Es suficiente con acumular ejemplos de cada una de las posturas o hay otra manera de proceder? Una posibilidad es recolectar las opiniones sobre esta pregunta de una muestra grande de entrenadores expertos. Un método alternativo es diseñar una lista de verificación de las habilidades de dirección y hacer una encuesta sobre las opiniones de jugadores y directores técnicos acerca de la importancia relativa de estos factores. ¿Por qué la maestría en el juego en

ocasiones no se puede transferir a la dirección técnica o al entrenamiento? En este punto es importante recordar que entrenar implica en gran medida enseñar, y a menudo es bastante difícil que una persona enseñe una habilidad que aprendió de modo intuitivo.

Los expertos tienen más conocimiento y control de sus procesos mentales

El término **metacognición** se refiere al conocimiento y control de los propios procesos mentales (Matlin, 2009). Por mucho tiempo, se ha supuesto que los expertos son superiores a los novatos en esta área. Si este principio es verdadero en el deporte, entonces los atletas y entrenadores expertos deben tener mayor conocimiento y control de su mente en comparación con los novatos. Aunque pocos estudios han puesto a prueba esta hipótesis, algunas evidencias la apoyan con respecto a la planeación de la conducta. McPherson (2000) encontró que tenistas expertos colegiados generaron tres veces más conceptos de planeación que los novatos en los lapsos “entre puntos” en partidos de tenis. De acuerdo con un estudio de Brick *et al.* (2015), la resistencia de los corredores de élite requiere estrategias metacognitivas como planeación, monitoreo, revisión y evaluación como formas de control cognitivo antes, durante y después de las carreras.

Las experiencias y sentimientos metacognitivos, incluyendo al monitoreo sensorial interno (p. ej., aumento del dolor por esfuerzo excesivo) y monitoreo hacia el exterior (p. ej., de un competidor), también juegan un papel importante para informar y guiar las estrategias cognitivas adoptadas durante el rendimiento. Estas sensaciones, por ejemplo, pueden ayudar a los atletas a formarse una representación de la tarea que les permite simular la iniciación de una estrategia cognitiva adecuada (p. ej., relajarse), con lo cual pueden ejercer el control cognitivo sobre el rendimiento.

En resumen, la investigación muestra que los atletas expertos adultos difieren de manera consistente de los novatos en diversos aspectos perceptuales, cognitivos y estratégicos de la conducta. Esta conclusión parece aplicarse del mismo modo a los atletas jóvenes. Por ejemplo, Ward y Williams (2003) descubrieron que las habilidades perceptuales y cognitivas discriminaban entre los futbolistas de élite y subélite de entre 9 a 17 años de edad. Estos hallazgos generales son consistentes con los que se derivaron de dominios más formales como el ajedrez y la física, donde se ha mostrado que los expertos presentan ventajas cuantitativas y cualitativas en el conocimiento con respecto a los novatos. Así, el conocimiento de los expertos está mejor organizado y en gran medida es específico del dominio; además, es probable que se represente de un modo distinto al de los novatos. Pero, para empezar, ¿cómo es que las personas llegan a ser atletas expertos? Para responder esta pregunta es necesario considerar el papel de la práctica en la adquisición de la maestría.

LLEGAR A SER UN ATLETA EXPERTO: TEORÍA DE LA PRÁCTICA DELIBERADA DE ERICSSON

Al inicio de este capítulo se mencionó la alegría que provoca observar a atletas expertos como Lionel Messi y Serena Williams. ¿Por qué es casi imposible emular las habilidades de estos deportistas? La respuesta a esta pregunta es clara si se considera que la mayoría de las personas carecen de las características físicas o el talento atlético necesario para ser como ellos. Pero hay otra posibilidad, quizá los aficionados al deporte no practican con el suficiente esfuerzo, no le dedican el tiempo requerido o no hacen lo suficiente para desarrollar su potencial al máximo (Hodges *et al.*, 2004). Esta posibilidad plantea una cuestión intrigante: ¿qué tan importante es la práctica en el desarrollo de la maestría en cualquier campo?

Es sorprendente que, apenas a partir de la mitad del decenio de 1980-89, esta pregunta empezó a recibir atención por parte de la investigación empírica en psicología. En esta época, varias teorías de etapas se desarrollaron para dar cuenta del desarrollo de la maestría en deportistas jóvenes en diferentes campos (p. ej., Bloom, 1985; Dreyfus, 1997). De estos métodos, el trabajo de Ericsson ha generado el volumen más grande de investigaciones en años recientes.

De acuerdo con Ericsson *et al.* (1993, 2006), el talento innato es una condición necesaria, aunque no suficiente para el desarrollo de la maestría en un dominio. En su lugar, se piensa que el rendimiento de alto nivel es una habilidad adquirida que se atribuye en gran medida a la cantidad y calidad del programa de prácticas del deportista, en donde la práctica se entiende como cualquier ejercicio diseñado para cumplir la meta de mejorar el rendimiento de la persona. Esta afirmación acerca de la primacía de la práctica se basa en dos fuentes principales de evidencia: primero, la investigación que hace hincapié en la **plasticidad** o docilidad de muchas características cognitivas para los efectos de la práctica; y en segundo lugar, los estudios sobre los hábitos de práctica de músicos de élite. Cada una de estas fuentes se revisará con mayor detalle.

Por mucho tiempo se supuso que muchas de las limitaciones mentales (p. ej., el hecho de que la **memoria de corto plazo** es muy breve y frágil) eran causadas por fallas en el diseño del cerebro humano. Por ejemplo, la investigación cognitiva temprana (véanse los detalles en Matlin, 2009) mostró que el periodo de memoria de corto plazo de una persona promedio se limita a entre 7 y 9 unidades de información, lo cual explica por qué parece difícil recodar los números de un teléfono celular. Sin embargo, este principio de limitación estructural fue cuestionado por Chase y Ericsson (1981), quienes mostraron que se requieren entre 200 y 400 horas de práctica para entrenar a una persona y que logre recordar hasta 80 dígitos presentados de manera aleatoria. Los detalles de este notable estudio de caso se presentan en el recuadro 7-6.

Recuadro 7-6. En el centro de atención. Cómo la práctica puede mejorar la memoria

Una de las tareas más antiguas en la psicología experimental es la de retención. Esta prueba requiere que la persona recuerde varios dígitos aleatorios (p. ej., 1, 9, 6, 6, 2, 0, 0, 1) en la secuencia exacta en que fueron presentados. La investigación temprana

(p. ej., véanse detalles en Matlin, 2009) mostró que la mayoría de las personas recuerda entre siete y nueve dígitos; de ahí la estimación del aparente límite de la memoria de corto plazo. Pero ¿qué pasaría si alguien fuera entrenado para agrupar o aglutinar estos dígitos de modo que puedan transformarse en unidades significativas? Por ejemplo, la secuencia previa de dígitos se podría segmentar en dos unidades compuestas en lugar de ocho dígitos separados (p. ej., 1966 o el año en que Inglaterra ganó la Copa del Mundo y 2001 o el título de una famosa película de ciencia ficción dirigida por Stanley Kubrick). Con este enfoque, Chase y Ericsson (1981) entrenaron a un voluntario al que llamaron SF, cuya amplitud original de la memoria era de siete unidades en promedio; así, en 230 sesiones de práctica a lo largo de casi dos años logró alcanzar una amplitud de memoria en la que podía recordar con precisión ¡82 dígitos presentados de manera aleatoria! ¿Cómo se consiguió esta característica? ¿Qué estrategias de agrupamiento se explotaron? Resulta muy interesante que, aun cuando la memoria de SF no era mejor que la del promedio, él era un practicante entusiasta de atletismo universitario que usaba su conocimiento de los tiempos de carreras para agrupar los dígitos que debía recordar en unidades conocidas de 3 o 4 dígitos. Por ejemplo, podía dividir hasta siete dígitos como 2 2 0 3 4 9 2 en grupos usando el tiempo que le llevó correr un maratón (2 horas y 20 minutos), seguidos de un tiempo cercano al récord mundial para correr una milla (3 minutos y 49.2 segundos). Cabe destacar que, de acuerdo con el principio de la especificidad del dominio explicada antes, la extraordinaria memoria de SF estaba limitada a los números. Por lo tanto, no era mejor que el promedio en su capacidad para recordar largas series de letras. La clara implicación de este estudio es que la amplitud de la memoria puede aumentar si se practican técnicas de agrupamiento basadas en conocimiento especializado o intereses personales. Al practicar de manera intensa, SF lograba aumentar hasta 10 veces la amplitud de su memoria de corto plazo para los dígitos. La lección es clara. De acuerdo con Anders Ericsson, “en apariencia no hay límites para mejorar la memoria por medio de la práctica” (citado en Syed, 2010: 22).

El recuadro 7-6 expone cómo la práctica puede evitar ciertas limitaciones en el proceso de información de la mente. En otras palabras, el estudio de Chase y Ericsson (1981) mostró que, con el paso del tiempo, es posible producir cambios notables en el rendimiento (aunque sólo sea en un campo) en deportistas que no son considerados excepcionales, simplemente por medio de la práctica rigurosa. Otra investigación que reforzó esta línea de evidencia mostró que la práctica podía inducir cambios anatómicos reales en los atletas. Por ejemplo, los estudios demuestran que años de práctica intensiva pueden aumentar el tamaño y la resistencia del corazón, así como las dimensiones de la estructura ósea (Ericsson, 2002). Así, el brazo con que juega un tenista profesional a menudo tiene músculos y huesos más grandes que el brazo no dominante. En resumen, un tema recurrente de la investigación en la neurociencia moderna es la maleabilidad o la plasticidad de los mecanismos anatómicos y fisiológicos.

La segunda influencia importante en el trabajo de Ericsson surgió de los estudios que llevó a cabo su equipo de investigación sobre los hábitos de práctica de músicos eminentes (Gladwell, 2009). En particular, Ericsson *et al.* (1993) investigaron la naturaleza, el tipo y la frecuencia de las prácticas de violinistas de la Academia de Música de Berlín. Ellos dividieron a los violinistas de la academia en tres grupos: los ejecutantes de élite, estudiantes que eran considerados como poseedores del potencial para llegar a ser músicos de clase mundial; buenos ejecutantes, estudiantes que, se predecía, llegarían a ser ejecutantes profesionales regulares; y ejecutantes promedio, a quienes se consideraba con el potencial para convertirse en maestros de música. Se preguntó a cada uno de estos violinistas cuántas horas habían practicado desde que tomaron por primera vez su instrumento. Los resultados mostraron que casi todos ellos habían empezado casi a la misma edad (alrededor de los 5 años) y que practicaron entre dos y tres horas a la semana hasta los 8 años. Sin embargo, en ese momento empezaron a surgir diferencias significativas entre los grupos. Los ejecutantes de élite dijeron practicar más tiempo que los demás: seis horas a la semana a los 9 años de edad; 8 horas a los 12; 16 horas a los 14, y más de 30 a los 20 años. En esta última edad, los violinistas de élite habían acumulado un promedio de casi 10 000 horas de práctica, lo cual coincide con la regla de los 10 años que se explicó antes en este capítulo. En contraste, el grupo “bueno” de violinistas había acumulado cerca de 8 000 horas de práctica, y el de potenciales maestros de música sumaba cerca de 4 000 horas. Entonces, Ericsson y sus colaboradores compararon los hábitos de práctica de pianistas profesionales y aficionados. Los resultados mostraron que no sólo el grupo de expertos practicaba más tiempo que los menos exitosos, sino que además lo hacían de distinto modo: pasaban más tiempo perfeccionando sus habilidades (de 4 a 5 horas al día en promedio) que repitiendo de manera descuidada ejercicios elementales. A partir de estas evidencias, Ericsson *et al.* (1993: 392) concluyeron que: “en los diferentes dominios de maestría aparece un patrón muy consistente: los mejores individuos empiezan a practicar a edades más tempranas y mantienen un nivel superior de práctica”. Además, estos investigadores propusieron que la práctica, más que el talento innato, era la principal causa de la maestría o el nivel de logros, no un correlato. Con mayor precisión, Ericsson y Charness (1994: 738) sugirieron que la maestría es una función directa de la cantidad total de práctica deliberada (o “entrenamiento individualizado en tareas elegidas por un maestro calificado”) que el ejecutante ha realizado. Esta proposición es la piedra angular en la teoría de Ericsson. Pero ¿qué es exactamente la práctica deliberada y cómo cambia con el tiempo?

Práctica deliberada

En páginas anteriores se destacó la idea de que la práctica cuidadosa (trabajar de manera deliberada para superar las debilidades propias más que realizar ejercicios al descuido), es la clave del éxito en el deporte. Pero ¿qué implica con exactitud este tipo de práctica? De acuerdo con Ericsson *et al.* (1993), la práctica deliberada es una forma focalizada, propositiva y no necesariamente disfrutable, de actividades que son de

especial relevancia para mejorar el desempeño en cualquier dominio. Por lo tanto, implica un entrenamiento individualizado en tareas que son estructuradas en alto grado por instructores hábiles, a fin de brindar “las oportunidades óptimas para el aprendizaje y la adquisición de habilidades” (Ericsson y Charness, 1994: 739). La meta de tal práctica es plantear un reto al aprendiz más allá del su nivel actual de desempeño. Se puede contrastar con la práctica mecánica, que se caracteriza sólo por la repetición descuidada de ejercicios básicos (Williams *et al.*, 2008). Es interesante que, con base en los resultados de Maguire *et al.* (2000), algunos investigadores (p. ej., Syed, 2010) afirman que la práctica deliberada puede construir conexiones neuronales y aumentar el tamaño de áreas específicas del cerebro.

¿Cuáles son las características de la práctica deliberada? Ericsson *et al.* (1993: 373) sugirieron que las actividades de la práctica deliberada son “de gran relevancia para el desempeño, exigen gran esfuerzo y provocan relativamente poca diversión”. A continuación, se especifican los cuatro criterios de este tipo de práctica. Primero, la práctica deliberada se dirige a habilidades específicas que pueden mejorar el desempeño. En segundo lugar, requiere trabajo duro y concentración intensa de parte del aprendiz. Una implicación práctica de esta característica es que la duración de la práctica deliberada es determinada en especial por la capacidad para sostener la concentración durante la sesión de entrenamiento. En tercer lugar, Ericsson cree que las actividades de práctica deliberada no ofrecen recompensas intrínsecas. Por ejemplo, en el deporte, un tenista de élite puede pasar una hora trabajando de forma repetitiva en el lanzamiento de la pelota para su servicio, en lugar de realizar una tarea más placentera como hacer una carrera con un compañero. El cuarto criterio de la práctica deliberada es que requiere retroalimentación por parte de un entrenador o instructor especialista. Esto ayuda al ejecutante a monitorear las discrepancias entre su nivel actual de desempeño y cierto estándar meta designado. En resumen, la práctica deliberada consta de actividades que requieren esfuerzo y atención, pero no son parte del juego ni son disfrutables de manera intrínseca, tampoco son parte del empleo pagado. A continuación, se analizará cómo se piensa que la maestría se desarrolla a partir de la realización sostenida de la práctica deliberada.

Etapas del desarrollo de la maestría

Las personas no nacen siendo expertas en nada: lo consiguen en función de la práctica y la instrucción. Con base en este supuesto se han postulado varias teorías de las etapas de la maestría. Por ejemplo, Dreyfus (1997) propuso un modelo de cinco etapas de la transición de novato a experto, las cuales son: son novato (etapa 1), principiante avanzado (etapa 2), capacitado (etapa 3), competente (etapa 4) y experto (etapa 5). Por otro lado, Ericsson y sus colaboradores propusieron un método alternativo (Ericsson y Charness, 1994). Este modelo se puede explicar del siguiente modo.

Inspirado por las teorías de Bloom (1985), Ericsson y sus colaboradores postularon tres etapas en el desarrollo de la maestría, las cuales se distinguen entre sí en gran parte por el tipo de práctica que se realiza en cada una. Además, se pueden describir con

relación a la maestría atlética del siguiente modo: en la etapa 1 se introduce a un niño a un deporte; él puede mostrar cierto talento atlético que es reconocido por sus padres. En esta etapa la práctica suele tomar la forma de “juego”, que se puede definir como una actividad no estructurada y, en esencia, divertida. En este momento, los padres del niño facilitan el desarrollo de habilidades alentándolo a tomar ciertas lecciones en la actividad en cuestión. La etapa 2 se puede extender por un largo tiempo. Aquí encontramos un amplio periodo de preparación durante el cual se enseña a los jóvenes aprendices a mejorar sus habilidades. Por lo tanto, la práctica deliberada empieza en serio en esta etapa. Como se explicó antes, esta forma de práctica proviene de tener una tarea bien definida con un nivel adecuado de dificultad para el individuo, además se requiere de retroalimentación informativa y oportunidades para corregir los errores. En esta etapa, el rendimiento del joven atleta suele mejorar de manera significativa, y por lo general termina con cierto compromiso por parte del deportista de continuar con actividades de tiempo completo en el dominio correspondiente. Por último, en la etapa 3 aumenta la cantidad promedio de la práctica deliberada diaria, y los padres buscan especialistas o entrenadores avanzados para que ayuden al joven deportista. De hecho, a veces los padres de los deportistas se cambian de residencia para vivir más cerca de los entrenadores especialistas o de las instalaciones de entrenamiento avanzado. La etapa 3 suele terminar cuando el deportista se vuelve un competidor de tiempo completo en el deporte en cuestión o cuando abandona por completo esta actividad. Ericsson y sus colaboradores reconocieron una cuarta etapa, en la cual, ciertos deportistas sobresalientes van más allá de la competencia (habilidades y conocimiento) de sus entrenadores para alcanzar niveles excepcionales de éxito en el deporte de su elección. De hecho, con el fin de lograr, y después mantener su lugar en el nivel de élite, los atletas llevan a cabo un proceso de mejora continua (Toner y Moran, 2014). Este fenómeno se refiere a la capacidad de los deportistas de élite para mejorar de manera continua sus habilidades mediante la práctica deliberada, incluso después de haberse convertido en expertos. Véase la discusión de la mejora continua del deporte en el recuadro 7-7.

Recuadro 7-7. Pensar de manera crítica acerca de... la mejora continua en los deportistas de élite

Una característica de la teoría de la maestría de Ericsson es la propuesta de que los deportistas hábiles buscan “contrarrestar la automaticidad”, o evitar la excesiva mecanización de las habilidades, a fin de continuar con el desarrollo de habilidades. En el pasado, la automatización o el desempeño fluido, sin esfuerzo e inconsciente, se consideró como el punto final del aprendizaje de habilidades: se creía que una vez que se alcanzaba tal estado no era posible lograr más progresos. En cambio, Ericsson propuso que un exceso de confianza en la mecanización reduce la capacidad de monitorear y refinar de manera consciente las habilidades técnicas durante el entrenamiento. Por desgracia, ni el trabajo de Ericsson ni la investigación sobre la práctica deliberada en general han explicado los mecanismos cognitivos que

permiten mejorar el desempeño más allá de la mecanización. En una serie de artículos recientes, Toner y Moran (2014, 2015) abordaron este último tema al proponer que la consciencia somaestética (Shusterman, 2008, 2012), o una consciencia corporal elevada, puede ayudar a entender de qué modo los deportistas expertos evitan el “desarrollo detenido de forma prematura” (Ericsson, 2013: 893) alternando modos reflexivos (en el contexto de la práctica) y no reflexivos (en el contexto del rendimiento) de consciencia corporal. Estos autores citaron un gran caudal de evidencias de los estudios naturalistas, que incluyen observaciones y entrevistas de autoconfrontación (Bernier *et al.*, 2011; Ravn y Christensen, 2014) para explorar los focos de atención adoptados por los deportistas de élite en distintos contextos de entrenamiento y rendimiento. Por ejemplo, Ravn y Christensen (2014) encontraron que el régimen de entrenamiento implicaba aprender a escuchar el cuerpo y regular cómo debe “sentirse”, a fin de tener un rendimiento óptimo. La evidencia anecdótica de los deportistas de élite también apoya la noción de que la alteración de los procedimientos automatizados tiene un papel crucial en la mejora continua. Por ejemplo, en julio de 2012, Rory McIlroy, el golfista número 1 del mundo en ese momento, parecía experimentar una caída después de fallar un “corte” a medio camino en varios torneos recientes de perfil alto (p. ej., el abierto de EUA). Para abordar esta cuestión, McIlroy realizó lo que su entrenador, Michael Bannon, describió como un “excelente proceso de afinación”, que estaba basado en el aprendizaje por parte del jugador para discriminar de manera consciente entre la posición ineficiente del *swing* hacia abajo del palo y la posición deseable o más eficiente. Cuatro semanas después de batallar para hacer el corte en el abierto de Inglaterra, McIlroy logró una espectacular victoria de ocho golpes en el campeonato USPGA. Es claro que la búsqueda de McIlroy por mejorar a nivel técnico lo impulsó a hacer refinamientos conscientes y deliberados en su *swing* en el contexto de la práctica. En conjunto, estas evidencias sugieren que el entrenamiento somaestético (que implica poner atención aumentada al propio funcionamiento somático y alcanzar la maestría en éste) es crucial para el aprendizaje de habilidades y la mejora continua.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Qué enfoque metodológico (p. ej., de laboratorio o naturalista) sería más efectivo para una investigación sobre la mejora continua en atletas? ¿De qué modo se podrían combinar estos enfoques para rastrear los cambios en la competencia en el movimiento de los deportistas con el paso del tiempo? En años recientes Toner *et al.* (2016) exploraron varias de las “crisis” (p. ej., lesiones, caídas en el rendimiento, trastornos del movimiento) que podrían encarar los deportistas de élite. ¿Qué tipo de enfoque, distinto al del entrenamiento somaestético, podrían usar los atletas durante la práctica para identificar y combatir después estas crisis?

Una implicación interesante de la teoría de las etapas de Ericsson es que sugiere que la simple exposición a un deporte no hará de nadie un experto en éste. La investigación muestra que la capacidad para tener un rendimiento de experto estándar en el deporte no proviene sólo de observarlo, sino que requiere de la interacción activa con su estructura.

Hodges y Baker (2011) postularon un modelo de cuatro etapas del desarrollo de la maestría. La primera etapa implica la participación en el deporte y suele ocurrir alrededor de los 5 años de edad. En ésta, los niños aprenden las habilidades atléticas fundamentales, por lo general, en el contexto del juego. En la segunda etapa o fase intermedia, la participación lúdica en el deporte cambia a actividades más estructuradas y especializadas. La tercera etapa es la maestría o rendimiento de clase mundial demostrado. La cuarta etapa implica la participación en la categoría *masters*, en el deporte para personas que continúan practicando, o en algún momento posterior de su vida, se inician o retoman las competiciones para atletas de mediana edad o adultos mayores. Sin embargo, han hecho pocos estudios acerca de atletas de esta categoría de edad (Medic, 2010).

La teoría de la práctica deliberada en el deporte es puesta a prueba

Como se explicó antes, Ericsson (2001, 2002) postuló que el rendimiento experto en el deporte es determinado en gran medida por la cantidad de práctica deliberada, específica del dominio y acumulada por los atletas (Ericsson *et al.*, 1993). ¿Qué tanto apoyo ha recibido esta propuesta?

En general, un creciente número de estudios sobre este tema brinda apoyo calificado a la creencia de Ericsson, acerca de la importancia que tiene la práctica deliberada como determinante de la maestría en el deporte. Un ejemplo de ello son dos revisiones de la investigación en esta área que se realizaron en 2001. En su revisión, Starkes (2001) concluyó que:

En todos los deportes que hemos examinado hasta ahora, hemos encontrado que el nivel de habilidad tiene una relación lineal positiva con la cantidad de práctica acumulada a lo largo de la carrera deportiva del individuo. Los mejores atletas... han dedicado significativamente más tiempo a la práctica que los menos hábiles

(Starkes, 2001: 198)

Baker y Young (2014: 142) llegaron a una conclusión similar cuando proclamaron que: “los estudios de la práctica deliberada en el deporte han revelado de manera consistente que los expertos dedican más tiempo en general al entrenamiento”. En una revisión de 17 estudios en los que se realizaron análisis intergrupales para comparar grupos de rendimiento experto y de menor habilidad, estos autores encontraron sólo un estudio que no logró mostrar diferencias significativas con relación a los totales de práctica. Sin embargo, es necesario tener ciertas reservas al interpretar estas conclusiones porque algunos aspectos de la teoría de Ericsson de la práctica deliberada son problemáticos

cuando se aplican a escenarios deportivos. En este sentido, es necesario considerar que la teoría de la práctica deliberada originalmente surgió de la investigación con músicos. Existen por lo menos dos diferencias clave entre los horarios de práctica deliberada de músicos y los de atletas. En primer lugar, mientras que la mayoría de los músicos practican solos, los atletas lo hacen con sus compañeros de equipo o de entrenamiento (Summers, 1999). Además, el concepto de práctica deliberada en el deporte difiere del que se usa en el campo de la música, por ejemplo, uno de los criterios estipulados por Ericsson acerca de dicha práctica es que la actividad en cuestión debe ser, de alguna manera, no disfrutable (así como propositiva y exigir esfuerzo). Sin embargo, en el deporte hay evidencias de que muchos atletas, como los luchadores (Hodges y Starkes, 1996) disfrutaban las actividades mundanas de la práctica deliberada. De hecho, esto se aplica incluso en deportes como el patinaje artístico, que se caracteriza por la práctica solitaria de las habilidades técnicas (Starkes, 2000). Helsen *et al.* (1998) confirmaron este hallazgo al analizar los hábitos de práctica de jugadores de fútbol y *hockey* de varios niveles de capacidad. Los resultados de esta investigación revelaron dos hallazgos clave y una anomalía. Primero, se confirmó la regla de los 10 años. Los resultados mostraron que después de este tiempo, los jugadores de fútbol y de *hockey* se dieron cuenta de que se requería de un tiempo significativamente mayor de entrenamiento para alcanzar el éxito. Segundo, como se esperaba, se identificó una relación lineal directa entre la cantidad de práctica deliberada realizada por estos deportistas y el nivel de competencia que alcanzaron. Pero también se presentó una anomalía en el estudio. Los investigadores encontraron que, a diferencia del modelo de Ericsson, las actividades que se consideraban como las más relevantes para el desarrollo de la habilidad también fueron las que más disfrutaron los jugadores de fútbol y de *hockey*. Otra vez, este hallazgo contradice la afirmación de Ericsson de que la práctica deliberada de las habilidades básicas no es en esencia disfrutable. Influidos por estos hallazgos, Young y Salmela (2002) evaluaron las percepciones de corredores de medio fondo acerca de la definición de Ericsson de la práctica deliberada. Estos investigadores pidieron a los corredores que valoraran varias actividades de práctica y entrenamiento en cuanto a la cantidad de esfuerzo y concentración requeridos para realizarlas y el grado de diversión que producen. A diferencia de lo que predice la teoría de Ericsson, Young y Salmela (2002) encontraron que estos atletas valoraron las actividades de entrenamiento más relevantes y demandantes de esfuerzo como las que más se disfrutaban de manera inherente. Con base en este hallazgo, los autores concluyeron que el constructo de práctica deliberada en el deporte se debe redefinir para hacer referencia a las actividades que son de suma relevancia para la mejora en el rendimiento, que demandan esfuerzo y concentración y además son disfrutables. En resumen, hay evidencias de que los atletas de élite difieren de los músicos expertos en tanto que disfrutaban la práctica rutinaria de habilidades básicas en su dominio. Por otro lado, se ha acumulado un interesante cuerpo de evidencias gracias a investigadores como Côté *et al.* (2007), quien sugiere que el tiempo dedicado a actividades de **juego deliberado**, es decir, acciones que las personas realizan sólo por diversión, como jugar fútbol en la calle, se relaciona con el éxito atlético. Por el momento

no es claro si los beneficios que obtienen los niños de los ambientes estructurados, como las actividades de práctica deliberada, son superiores a los que consiguen de las actividades de juego deliberado. Varios investigadores han defendido el uso del juego deliberado como medio para infundir en los niños un compromiso de vida con el deporte, lo que a su vez brindará oportunidades para aprender habilidades específicas. Sin embargo, MacNamara *et al.* (2015) afirmaron que el paradigma del juego deliberado a menudo se malinterpreta, pues permitir que los niños jueguen sin la organización, instrucción y retroalimentación adecuadas tiene pocas probabilidades de resultar en el aprendizaje que asegure una participación prolongada en el deporte. En su lugar, estos autores proponen un método que denominaron preparación deliberada, que implica apoyar y guiar a los niños por medio de una serie de tareas adecuadas en términos de desarrollo, a fin de que transformen los movimientos esenciales de las habilidades que se necesitan para lograr una participación proactiva y sostenida.

Otro problema al tratar de aplicar o poner a prueba la teoría de la práctica deliberada de Ericsson en el deporte se relaciona con el fenómeno de la especialización temprana, o la priorización de una actividad o deporte a una edad temprana. Ericsson *et al.* (1993) afirmaron que la especialización temprana es crucial para el éxito posterior en cualquier dominio porque mientras más rápido una persona sigue un régimen sistemático de la práctica deliberada, más pronto alcanzará la maestría. Sin embargo, en el deporte, investigadores como Baker *et al.* (2009) consideran que el entrenamiento intensivo temprano (p. ej., la práctica deliberada) es un peligro en potencia para los atletas porque se asocia con un patrón de resultados de desarrollo negativos, como un mayor riesgo de lesión física, menor diversión en el deporte, habilidades sociales deterioradas y *burnout*, es decir, alejamiento de un deporte que antes se disfrutaba y por eso se realizaba (Cashmore, 2008). De hecho, aunque hay evidencias que indican que el entrenamiento intensivo puede tener una influencia debilitante en un porcentaje significativo de atletas de élite, pocos investigadores han evaluado de manera crítica el modo en que la adherencia a regímenes de entrenamiento demandantes influye en la salud y el bienestar de los atletas. Este tema se explora con mayor detalle en el recuadro 7-8.

Recuadro 7-8. Pensar de manera crítica acerca de... si el deporte de alto rendimiento es o no una actividad saludable

Los espectadores se maravillan ante la explosiva genialidad que permite a Usain Bolt correr 100 m en nueve segundos y medio, o a Serena Williams hacer un servicio de 120 millas por hora. Los atletas de élite poseen capacidades físicas extraordinarias que les permiten realizar proezas desafiantes con gracia, poder y precisión, así como resistir los rigores del rendimiento de élite y de los ambientes de entrenamiento. Los científicos del deporte a menudo atribuyen el desarrollo de estas capacidades mentales y físicas a las extensas horas dedicadas a la práctica deliberada. En

ambientes de alto rendimiento, los atletas también cuentan con el apoyo de una gran cantidad de científicos del deporte que monitorean sus cargas de entrenamiento para garantizar el efecto deseado en su desempeño. En consecuencia, se puede asumir que esta atención cuidadosa al desarrollo físico sin duda es benéfica para la salud y el bienestar del atleta. Sin embargo, también se sabe que un gran número de atletas de élite sufre muchas lesiones a lo largo de su carrera, con frecuencia necesitan intervención quirúrgica o una terapia física que les ayude a recobrar la fuerza o la movilidad. De hecho, realizar conductas que ponen en riesgo la salud, como jugar con dolor o lesiones, es un lugar común entre los deportistas de élite. Por ejemplo, varios estudios han encontrado que los remeros y gimnastas siguen entrenando para competir aun cuando hayan sufrido diversos problemas de salud (Baker-Ruchti y Tinning, 2010; Sinden, 2010). De modo similar, Alexias y Dimitropoulou (2011) encontraron que los bailarines de *ballet* se mostraban reacios a revelar a su coreógrafo un dolor o lesión, pues creían que eso representa una señal de debilidad y sólo conseguirían ser remplazados. ¿Qué otros factores contribuyen a que los atletas y artistas sean renuentes a reconocer el dolor o la lesión? Muchos deportistas tienen una carrera relativamente corta, y las preocupaciones relacionadas con la renovación de su contrato o si seguirán siendo parte del equipo titular pueden convencerlos de que no tiene otra opción más que actuar con “normalidad” aunque estén sufriendo dolor o una lesión (Wainwright *et al.*, 2005).

Por desgracia, hay varias actividades que ponen en riesgo la salud y que son una característica ubicua de los ambientes del rendimiento de élite. Como se explicó antes, los atletas modernos son más grandes y rápidos que sus antecesores (recuadro 7-3) y las colisiones a alta velocidad que ocurren entre jugadores de tamaño y fortaleza enormes son cada vez más frecuentes en deportes como el *rugby* y el fútbol americano. Las conmociones cerebrales han aumentado al grado de que en estos deportes ya no se consideran una característica rara, sino algo inevitable de la participación en estos; además, se considera un problema de salud pública que requiere de atención urgente.

Hay pocas dudas de que la participación en el deporte tiene beneficios para la salud; sin embargo, investigadores, participantes y el público deben cuestionar algunos supuestos que se da por hecho “practicar un deporte es saludable para todas las personas todo el tiempo” (Baker *et al.*, 2015: 4). Estos investigadores afirman que los términos deporte, actividad física y ejercicio se usan de manera indistinta a pesar de que se refieren a diferentes formas de movimiento. El deporte de alto rendimiento, que se caracteriza por la necesidad de forzar y extender las capacidades corporales propias, puede tener una influencia muy distinta en la salud comparado con participar en actividades de educación física o ejercicio. En general, Waddington (2000: 20) capturó de un modo muy agradable este tema cuando afirmó que: “sugerir que tres sesiones de natación de 30 minutos a la semana es bueno para la salud, no significa que correr 80 kilómetros a la semana como medio para prepararse

para correr un maratón sea bueno para la salud de un modo igual de sencillo y no problemático”.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Cuáles podrían ser las consecuencias para los atletas que experimentan lesiones múltiples o cirugías, o se siguen exponiendo a regímenes de entrenamiento agotadores? ¿Los deportistas de élite se limitan a aceptar que jugar con dolor o lesiones es un “mal necesario” y algo que deben aprender a sobrellevar? ¿Estaría feliz si su hijo o hermano menor busca alcanzar el nivel máximo en un deporte en el que esta última conducta está normalizada y es aceptada? ¿Es “saludable” practicar un deporte en el que es común que ocurran conmociones cerebrales (es decir, una lesión cerebral traumática leve)?

Beilock (2010b) destacó algunos beneficios de “muestrear” varias actividades deportivas más que especializarse en una de éstas en una etapa temprana. Además, afirmó que muestrear no sólo reduce las probabilidades de *burnout*, sino también de incurrir en lesiones por usarlas demasiado. Es claro que las cuestiones controvertidas de la “práctica” frente al “juego”, y la “especialización temprana” frente al “muestreo” tienen implicaciones teóricas y prácticas en psicología del deporte. En resumen, la investigación empírica, en general, apoya la afirmación de Ericsson de que la práctica deliberada es crucial para el éxito atlético. No obstante, aún quedan dudas con respecto a la validez de extrapolar al dominio del deporte ciertas proposiciones clave de la teoría de Ericsson.

Implicaciones de la investigación de Ericsson

Existen por lo menos seis implicaciones interesantes que han surgido de la investigación de Ericsson sobre la práctica deliberada. Primero, su teoría de las etapas de la maestría sugiere que la práctica por sí misma no es suficiente para alcanzar la excelencia. El consejo especializado y la retroalimentación correctiva por parte de un instructor hábil son esenciales para el desarrollo de la maestría (Ericsson *et al.*, 1993). En segundo lugar, como se explicó antes, la investigación de Ericsson plantea la intrigante posibilidad de que la mejora continua sea posible en el aprendizaje de habilidades, incluso entre personas que ya alcanzaron el nivel de expertos.

La tercera implicación de las teorías de Ericsson es que sugieren respuestas a por qué la práctica continua es tan importante para los expertos. Si los deportistas de élite no practican de manera constante, pierden la “sensación” o el control cinestésico que guía sus habilidades (Ericsson, 2001: 42). En cuarto lugar, la investigación de Ericsson sobre la maestría destaca el papel del conocimiento adquirido más que el talento innato para moldear el rendimiento de nivel de élite: si alguien puede dominar el conocimiento y las habilidades necesarias para la maestría, el rendimiento experto debe presentarse. Además, Ericsson acepta que pueden existir diferencias individuales en el grado en que las personas se sienten motivadas para realizar la práctica deliberada, pero un tema clave

en su investigación es que, de forma inevitable, la maestría está ligada a la recopilación de conocimientos. Syed (2010) captó esta idea con claridad al afirmar que la práctica deliberada es transformadora. El quinto aspecto por considerar es que la investigación sobre la práctica deliberada muestra que la concentración es esencial para el aprendizaje óptimo (Ericsson, 2001; Young y Salmela, 2002). Por último, la teoría de la práctica deliberada tiene algunas implicaciones interesantes para identificar programas (Summers, 1999). Por ejemplo, sugiere que, en lugar de tratar de identificar a los jóvenes deportistas con un talento precoz, las organizaciones deportivas deben ser mejor asesoradas para concentrarse en buscar a los más jóvenes que muestren los tipos de cualidades psicológicas (p. ej., dedicación a la práctica, determinación para mejorar) que facilitan y sostienen los regímenes necesarios de la práctica deliberada.

Algunas críticas a las teorías de Ericsson

Como se podría esperar de un método ambientalista, la teoría de Ericsson de la maestría ha despertado tanta controversia como entusiasmo en psicología del deporte. A nivel práctico, un tema recurrente es que muchos entrenadores se resisten a la idea de que la práctica es más importante que el talento innato para determinar el éxito atlético. Frente a estos antecedentes de controversia, ¿cuáles son las principales críticas dirigidas a la investigación de Ericsson sobre la práctica deliberada?

Es posible identificar por lo menos seis críticas a las teorías y la investigación de Ericsson en psicología del deporte. En primer lugar, una objeción temprana a la teoría de la práctica deliberada se refiere a la, en apariencia inválida, extrapolación del campo de la música al deporte. Aquí, el argumento es que hay diferencias importantes entre estos campos, los cuales Ericsson y sus colaboradores pasaron por alto. Por ejemplo, como se mencionó antes, la práctica deliberada suele realizarse por deseo propio en el caso de los músicos, pero se practica en pares o de manera colectiva en el caso de los deportistas. Como resultado de esta diferencia contextual, la naturaleza de las actividades de práctica puede diferir de manera significativa. Por ejemplo, la camaradería generada entre compañeros de equipo que pasan mucho tiempo entrenando juntos puede explicar por qué los atletas se distinguen de los músicos en su tendencia a disfrutar la práctica de ejercicios en su dominio de especialidad (Young y Salmela, 2002). La segunda crítica a la teoría de Ericsson es que se basa en evidencias que son de naturaleza correlacional más que experimental. De acuerdo con este argumento, estos datos sólo indican que las personas con alta motivación en un campo pasan más tiempo practicando y, por ello tienen más probabilidades de llegar a ser expertos. Por desgracia, los diseños correlacionales de investigación no pueden controlar de modo adecuado las posibles variables intervinientes, como la motivación. Por lo tanto, en cierto modo es sorprendente que, “aún no es claro qué tan cruciales son la motivación y el compromiso para promover la práctica y generar el desarrollo de habilidades” (Hodges y Baker, 2011: 43). Además, los estudios correlativos que están basados en diseños retrospectivos y longitudinales no apoyan la conclusión de que la práctica deliberada provoca una mejora más grande en el rendimiento. Para abordar este tema, Baker y Young (2014)

recomiendan a los investigadores explorar el modo en que los indicadores del rendimiento actual retroceden después de las cantidades de práctica deliberada mientras se controla el rendimiento previo. En tercer lugar, al igual que muchas teorías psicológicas, la de Ericsson se puede criticar porque se ignoran importantes variables contextuales y socioeconómicas. Esta teoría carece de un análisis preciso de los efectos de diferentes restricciones de recursos (p. ej., acceso a instalaciones adecuadas de entrenamiento o instructores especializados) en el progreso de las personas a través de las tres etapas postuladas de la maestría. En el mismo sentido, Ericsson no abordó de manera adecuada el impacto de las variables socioeconómicas sobre el mantenimiento de los horarios de práctica deliberada. Duffy *et al.* (2006) destacó la importancia de los factores ambientales para determinar el éxito atlético (recuadro 7-9).

La cuarta crítica es que las afirmaciones de Ericsson son difíciles de falsear o refutar de manera empírica, ya que es complicado encontrar un dominio de rendimiento en el que las personas hayan logrado alcanzar la maestría sin realizar una práctica extensiva (Duffy *et al.*, 2006). La quinta cuestión metodológica de la teoría de Ericsson es que se basa en gran medida en los relatos retrospectivos de las personas con relación a sus horarios de práctica. Los datos obtenidos de ese modo pueden estar contaminados por exageraciones, sesgos de la memoria y otros tipos de respuestas. Por último, la investigación de Ericsson ha subestimado el papel del talento innato o de ciertos factores genéticos en el logro de la maestría deportiva. A pesar de estas críticas, la teoría de la práctica deliberada ha mostrado ser rica y aguda para ayudar a los investigadores a comprender la naturaleza y el desarrollo de la maestría en el deporte (Davids y Baker, 2007). Además, ha estimulado mucho el interés popular en el éxito deportivo (p. ej., Colvin, 2010; Gladwell, 2009; Syed, 2010). Antes de concluir esta sección, es útil abordar otra pregunta relevante: ¿qué factores perciben los deportistas expertos como aquellos que contribuyen a su éxito (recuadro 7-9)?

Recuadro 7-9. En el centro de atención. ¿Cómo llegamos hasta aquí? ¿Qué dicen los atletas expertos acerca de los factores que determinaron su éxito?

A pesar de los avances científicos en la comprensión de los complejos determinantes del éxito atlético, dos cuestiones clave siguen siendo ignoradas en este campo. Por un lado, hasta principios del decenio de 2000-10, la mayoría de los investigadores tendía a enfocarse en los “determinantes solitarios de la maestría, a menudo en escenarios artificiales” (Janelle y Hillman, 2003: 25), y de ese modo hicieron caso omiso del impacto que tienen las influencias ambientales de la vida real, como los entrenadores, los familiares, el tamaño de la comunidad en donde la persona crece y las organizaciones nacionales del ámbito deportivo. Esta omisión es sorprendente, pues es plausible que tanto la cantidad de apoyo familiar como los consejos que un aspirante a atleta recibe por parte de su entrenador, tienen una relación significativa con su futuro éxito. La segunda cuestión no resuelta en la investigación de la maestría es la omisión relativa de las percepciones de los atletas y sus ideas

relacionadas con las barreras que han superado en su travesía hacia el rendimiento de alto nivel. En un intento de abordar estos dos descuidos en la literatura, Duffy *et al.* (2006) aplicaron un cuestionario a una muestra grande ($n = 191$) de atletas internacionales para investigar los factores que fueron percibidos como aquellos que facilitan o inhiben el desarrollo y éxito deportivo. Los resultados confirmaron que, aunque los atletas reconocieron la importancia de la capacidad natural y la motivación para el éxito, el apoyo de la familia y los entrenadores dedicados también fueron considerados como fundamentales, sobre todo en los primeros años de la carrera deportiva. En una etapa posterior, el entrenamiento especializado, la ayuda de la ciencia del deporte y el financiamiento por parte de los organismos nacionales de gobierno fueron percibidos como de crucial importancia. Entre los principales inhibidores percibidos para el éxito deportivo se encontraron factores como un apoyo inadecuado de las ciencias del deporte, financiamiento insuficiente y malas instalaciones para el entrenamiento. En general, la investigación de Duffy *et al.* (2006) destacó la influencia, al parecer descuidada, de los factores ambientales en la trayectoria de la carrera de los atletas.

¿Qué más importa? Si la práctica deliberada sólo explica de manera parcial por qué algunos individuos alcanzan altos niveles de maestría, entonces ¿qué otros factores podrían desempeñar un papel relevante? Hambrick *et al.* (2014) sugirieron que varios factores, como la edad de inicio, la inteligencia, la personalidad y los genes son importantes en el desarrollo de la maestría en todos los dominios donde se ha estudiado la práctica deliberada. En primer lugar, Gobet y Campitelli (2007) y Howard (2012) encontraron que la edad de inicio se correlaciona de forma negativa con el *rating* en ajedrez, incluso después de controlar de manera estadística la cantidad de práctica deliberada. Estos hallazgos indican que los jugadores que empiezan a temprana edad tienen ventajas en la adultez, independientemente de cuántas horas hayan dedicado a la práctica deliberada. Estas evidencias sugieren que existe un periodo crítico para la adquisición de ciertas habilidades complejas. Segundo, se ha encontrado que los niveles globales de inteligencia (CI) se correlacionan con el rendimiento en ajedrez y música. Por ejemplo, de acuerdo con un estudio de Frydman y Lynn (1992), los ajedrecistas jóvenes tenían un CI promedio de 129; mientras que el de los mejores jugadores era superior (131 en promedio) al de sus homólogos más débiles (124 en promedio).

Aunque la inteligencia general no siempre predice el rendimiento (véase el estudio sobre la inteligencia en jugadores de fútbol americano en Lyons *et al.*, 2009), hay una evidente necesidad de investigaciones que exploren el modo en que ciertas capacidades cognitivas (p. ej., la memoria de trabajo) influyen en el desarrollo de la maestría. El tercer factor relevante para lograr la maestría se refiere a que ciertas características de la personalidad como la firmeza, es decir, la adherencia al logro de metas de largo plazo, y la pasión (Bonneville-Roussy, 2011) predicen de forma positiva la práctica deliberada. Desde luego, es importante notar que, aunque estos factores de personalidad explican por qué algunas personas realizan más actividades de práctica deliberada, no exponen de

manera independiente las diferencias individuales en el rendimiento. En cuarto lugar, en contraste con la visión meritocrática de que cualquiera puede alcanzar altos niveles de éxito mediante el solo trabajo duro, hay algunas evidencias de que las diferencias individuales en el rendimiento son hereditarias. Vinkhuyzen *et al.* (2009) analizaron los datos de autoinformes de 1 685 pares de gemelos que valoraron su competencia en ajedrez, música, deportes, artes y otros dominios en una escala de 1 (menos competente que la mayoría de las personas) a 4 (excepcionalmente hábil). Los resultados de los análisis genéticos revelaron que, en aptitud y talento, los factores genéticos contribuyeron entre 50 y 92% de las variaciones observadas. No obstante, se necesitan más investigaciones para determinar el modo en que los factores genéticos influyen en las medidas objetivas del rendimiento (p. ej., competencia en ciertas tareas musicales) y si tales efectos se pueden explicar por medio de la personalidad, la inteligencia o una combinación de ambas.

Los investigadores del deporte también han empezado a decir que la práctica deliberada es una condición necesaria, aunque no suficiente para explicar la maestría. Además de los distintos factores ambientales mencionados (p. ej., el apoyo familiar), Hopwood *et al.* (2015) señalaron las investigaciones que indican factores como genética, fecha y lugar de nacimiento, participación en diversas experiencias deportivas, así como habilidades y características psicológicas como hacer una contribución al desarrollo de la maestría deportiva. Por ejemplo, una gran cantidad de estudios plantea lo que se ha denominado como efecto relativo de la edad en el desarrollo deportivo. Este término se refiere al hallazgo de que los atletas cuya fecha de nacimiento es cercana a la fecha de corte de las categorías deportivas (que se usa para agrupar a los atletas en rangos de edad) tienen mayor probabilidad de alcanzar los niveles del rendimiento de élite (Cobley *et al.*, 2009). Estos atletas tienen más probabilidades de ser elegidos para las escuadras de desarrollo debido a las ventajas físicas que poseen con relación a los pares del grupo de edad que nacieron más lejos de la fecha de corte. En consecuencia, estos deportistas tienen un mayor acceso a altos niveles de competición, entrenamiento de calidad y más oportunidades para la práctica deliberada. Aunque todos los factores mencionados tienen un papel relevante en el desarrollo de la maestría, se necesitan más investigaciones para modelar su importancia relativa y el modo en que interactúan para facilitar u obstaculizar el avance de las habilidades.

EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA MAESTRÍA DEPORTIVA: SIGNIFICADO, PROBLEMAS Y NUEVAS DIRECCIONES

La investigación acerca de la maestría en atletas es importante por razones teóricas y prácticas. En términos teóricos, la maestría es uno de los pocos temas que tienden un puente entre la psicología del deporte y la psicología cognitiva predominante. De hecho, hasta la llegada de la cognición cotidiana (Woll, 2002), la investigación sobre la maestría

deportiva era considerada como algo que se quedó a medio camino en el sentido de que era en exceso “física” para la psicología cognitiva y demasiado “cognitiva” para la psicología del deporte (Starkes *et al.*, 2001). Sin embargo, desde 2001, en gran parte como resultado del programa de investigación de Ericsson sobre la relación entre práctica y rendimiento excepcional, las habilidades atléticas empezaron a atraer el interés de los investigadores de la psicología cognitiva. Mientras tanto, a nivel práctico, la investigación acerca de la maestría atlética es valiosa porque ha puesto de relieve la necesidad de comprender mejor los hábitos de práctica de deportistas de distintos niveles de capacidad (Starkes, 2001). Además, ha planteado la intrigante pregunta práctica de si los programas de entrenamiento perceptual aceleran o no las habilidades de los novatos de modo que puedan “adelantar su travesía” a la maestría (Schorer *et al.*, 2015). Con respecto a esta cuestión, la investigación sugiere que las intervenciones cognitivas diseñadas para desarrollar el conocimiento que subyace en la maestría tal vez son más efectivas para facilitar el rendimiento de élite que los programas de entrenamiento en habilidades perceptuales (Williams, 2002b, 2003).

Sin embargo, a pesar de su significancia teórica y práctica, la investigación sobre la maestría atlética tiene por lo menos tres problemas conceptuales y metodológicos que la obstaculizan (Hodges *et al.*, 2007; Starkes *et al.*, 2001). En primer lugar, una enorme confusión ha rodeado el uso del término “experto”, el cual se ha aplicado de un modo más bien desdeñoso a grupos tan heterogéneos como atletas de nivel intercolegial, integrantes de equipos provincianos, deportistas profesionales y miembros de escuadras nacionales, sin ningún recurso obvio a la regla de los 10 años o las 10 000 horas de práctica. Sin embargo, la reciente definición de Swann *et al.* (2015a) puede brindar a los investigadores un dispositivo heurístico útil para la selección de muestras de expertos. El segundo aspecto que obstaculiza la investigación es que en la actualidad se sabe poco acerca de la retención, a lo largo del tiempo, de la maestría en habilidades deportivas. En otras palabras, ¿cuánto dura la maestría en un deporte? La escasez de evidencias sobre esta pregunta se debe a que la mayoría de las investigaciones sobre maestría atlética emplea paradigmas de recuerdo retrospectivo en lugar de diseños de investigación longitudinal. En tercer lugar, los métodos usados para estudiar la maestría en el deporte (que se revisaron en este capítulo) han sido cuestionados con base en que a menudo se toman prestados de la psicología predominante de forma acrítica y sin modificaciones. Por ejemplo, ¿los investigadores pueden extrapolar de manera válida los métodos en los que se emplean presentaciones bidimensionales estáticas para presentar información deportiva tridimensional dinámica?

IDEAS PARA REALIZAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA MAESTRÍA EN EL DEPORTE

A continuación, se presentan cinco sugerencias para realizar posibles proyectos de investigación sobre la maestría en deportistas.

1. Se supone, de manera implícita, que en psicología del deporte el término experto se aplica del mismo modo a atletas que a entrenadores. Sin embargo, pocos estudios han examinado las semejanzas y diferencias entre estos dos tipos de expertos (deportistas e instructores, respectivamente) con relación al recuerdo de información específica a los deportes que se les presenta a ellos. Por lo tanto, sería interesante explorar las diferencias “experto frente a experto” entre atletas y entrenadores de un deporte en particular con base en el paradigma del patrón de reconocimiento que se explicó en este capítulo.
2. Se piensa que la creatividad táctica y técnica es un determinante clave de la maestría (véase la discusión detallada en Memmert, 2015); sin embargo, los investigadores saben muy poco acerca de cómo estas cualidades se desarrollan en los atletas hábiles. Se requieren investigaciones acerca de cómo el juego deliberado, la preparación deliberada y la práctica deliberada contribuyen al desarrollo de la creatividad en los niños. Otra idea sería explorar si los deportistas hábiles diseñan actividades de práctica de modo que éstas les permitan poner a prueba y mejorar sus capacidades creativas.
3. A la luz del descubrimiento de Young y Salmela (2002) de que los criterios de Ericsson con relación a la práctica deliberada no siempre pueden aplicarse a los atletas, sería interesante investigar de modo sistemático el grado en que estos disfrutan de los ejercicios de práctica básica requeridos por cada deporte. Se han realizado pocos estudios en los que el disfrute de las actividades de práctica se compara mediante un paradigma experto-novato en distintos deportes. Un buen lugar para empezar con dicho estudio es leer McCarthy *et al.* (2008), quienes han investigado el gozo del deporte desde una perspectiva del desarrollo.
4. Se han llevado a cabo pocos estudios sobre la maestría en atletas de la categoría *masters*. Como Hodges y Baker (2011: 44) concluyeron: “sabemos muy poco acerca del entrenamiento y desarrollo de los atletas de élite mayores”. ¿Qué estrategias metacognitivas emplean los atletas de la categoría *masters* para optimizar su entrenamiento al equilibrar el trabajo duro con el descanso/recuperación? Se sugiere investigar la noción de la recuperación deliberada para explorar los mecanismos que subyacen en el aprendizaje motor fuera de línea en estados de descanso (Baker y Young, 2014; Korman *et al.*, 2007). Sería interesante abordar esta cuestión no resuelta, porque puede brindar información invaluable acerca de la relación entre envejecimiento y mantenimiento de las habilidades (Medic, 2010).
5. Se sabe poco acerca de los mecanismos que subyacen en la mejora continua en el deporte (recuadro 7-8). En este caso se sugiere explorar, por ejemplo, el modo en que los deportistas mantienen la motivación requerida para seguir regímenes de entrenamiento exigentes por un periodo prolongado. Además, ¿cómo aprenden estos deportistas a manejar los distintos desafíos (como la recurrencia de ciertas lesiones o caídas del rendimiento) que son una característica ubicua de los ambientes deportivos?

RESUMEN

- Desde hace mucho tiempo existe una gran fascinación por las hazañas de deportistas expertos de cualquier campo: quienes muestran un talento excepcional, conocimiento o habilidades sobresalientes en un dominio particular de tal deporte. Sin embargo, hasta inicios del decenio de 1990-99, se sabía poco acerca de las diferencias psicológicas entre atletas expertos y novatos. El propósito de este capítulo fue investigar la naturaleza y el significado de la investigación sobre la maestría atlética en psicología del deporte.
- En la segunda sección se explicó el significado del término maestría y se exploraron algunas razones de su popularidad actual como tema de investigación.
- En la tercera sección se analizó la pregunta general de si el éxito atlético está determinado más por las características físicas (*hardware*) o por las psicológicas (*software*) de los deportistas. Como se mencionó, las evidencias disponibles apoyan en gran medida la segunda opción.
- En la cuarta sección se revisaron varios métodos de investigaciones y hallazgos relacionados con las diferencias experto-novato en el deporte.
- En la quinta sección se examinó la cuestión de cómo la maestría deportiva se desarrolla con el tiempo. Una característica especial de esta sección fue la explicación y crítica a la teoría de Ericsson acerca de que la maestría se debe en gran parte a la práctica deliberada que acumula el deportista.
- En la sexta sección se evaluó el significado de la investigación sobre la maestría en atletas, así como algunos problemas y nuevas direcciones.
- Por último, se presentaron cinco ideas para realizar proyectos investigación novedosos en este campo

Parte 2

Cohesión de equipo

PANORAMA GENERAL

En el capítulo 1 de este libro se examinó la naturaleza de la psicología del deporte como disciplina y profesión. En la parte 1 se analizaron los diversos procesos psicológicos (es decir, motivación, ansiedad, concentración, imaginería) que afectan a los atletas **individuales** en su búsqueda de la excelencia. Pero los atletas rara vez compiten solos. En la parte 2 se reconoce que los procesos **grupales** son cruciales para el éxito en el deporte. Por lo tanto, es raro que los investigadores en psicología del deporte pongan poca atención a los fenómenos grupales. Así, Carron y Brawley (2008: 230) concluyeron que: “la cantidad de investigaciones de grupos en el contexto del deporte y el ejercicio es en extremo limitada en comparación con la que se ha hecho en el contexto individual”. Por fortuna, en años recientes Kleinert *et al.* (2012) publicaron una declaración acerca de los fundamentos que subyacen en los métodos enfocados en el equipo, así como sus estrategias óptimas en el campo de la psicología del deporte. A partir de estos antecedentes, en este capítulo se exploran las principales teorías, hallazgos y cuestiones que surgen de la investigación sobre la cohesión de equipo en el deporte y los procesos asociados.

Capítulo 8

Cohesión de equipo en el deporte

Una perspectiva crítica

INTRODUCCIÓN

Pocos atletas compiten solos en su deporte. La mayoría interactúa de manera colectiva **con** o **contra** otros atletas. De hecho, incluso en los deportes que son, por excelencia, individuales, como el golf o el tenis, las acciones competitivas a menudo se evalúan o se agrupan como juego de equipo (p. ej., la Copa Ryder en el golf o la Copa Davis en el tenis), donde “equipo” se define como un grupo orientado a una meta de individuos interdependientes (Cooke, 2015). Además, muchos atletas de élite de deportes individuales viajan y trabajan con un grupo de apoyo de consejeros especialistas. Por ejemplo, el golfista Jordan Spieth, dos veces ganador de torneos importantes y que además ha ocupado el lugar número 1 del *ranking* mundial, cree que el golf es un juego de equipo más que individual, lo cual es la razón de que él use el “nosotros” cuando habla de su extraordinario éxito. Con el apoyo de su equipo, conformado por el *caddie*, el entrenador, el director técnico, el representante y el especialista quiropráctico, Spieth afirmó que: “Yo soy el que hace los tiros y los *putts* y quien obtiene el crédito... pero al mismo tiempo, todos competimos juntos en busca de la misma meta” (citado en Gaines, 2015).

Los tenistas de élite tienen el apoyo de equipos similares de consejeros especialistas. Así, cuando Novak Djokovic perdió ante Rafael Nadal en la final del Abierto de EUA en 2010, felicitó a su oponente diciendo, “y a *su equipo*” (citado en *Evening Herald*, 2010; cursivas del autor). Pero, ¿qué es exactamente un equipo? ¿El “espíritu de equipo” es esencial para alcanzar la excelencia deportiva? Con relación a esta última pregunta, muchos atletas y entrenadores creen en la importancia que tiene el sentido de unidad colectiva al competir en disciplinas de equipo. A primera vista, hay una gran cantidad de evidencias que apoyan esta última creencia. Por ejemplo, de acuerdo con Sven-Göran Eriksson, ex director técnico del equipo inglés de fútbol, “la creación del espíritu de equipo y la construcción del “buen equipo” es... una de las tareas más importantes del entrenador” (Eriksson, 2002: 116). Y tales iniciativas de hacer equipo por parte de directores técnicos hábiles pueden ser muy efectivas. Un ejemplo de ello es el notable logro de la escuadra griega de fútbol y del director técnico Otto Rehhagel, al ganar la Copa Europea de Naciones de fútbol en 2004 a pesar de la falta de estrellas individuales en su equipo. De modo semejante, el Barcelona, ganador de la Liga de Campeones en 2011 y 2015, se ganó la admiración mundial no sólo por su brillante forma de juego, sino también por su extraordinaria cohesión de equipo (figura 8-1).



Figura 8-1. Club Barcelona, ganador de la Liga de Campeones de 2011, mostró una notable cohesión de equipo (fuente: cortesía de *Inpho photography*).

En el caso de los jugadores, esta cohesión a menudo se forja en el crisol de la competición. Para ilustrar esto con un deporte diferente, Jeremy Guscott, ex jugador de *rugby* inglés y del *Irish Lions*, afirmó lo siguiente:

las giras son para unirnos[...] El éxito depende de si viene un conjunto o una serie de acciones [...] Hubo ocasiones con esta escuadra del *Lions* en que nos sentimos invencibles, que podríamos apoderarnos del mundo y vencerlos a todos.

(citado en Guscott, 1997: 1539).

El golfista tres veces ganador de torneos importantes, Pádraig Harrington, expresó opiniones similares acerca de jugar en la Copa Ryder: “No quería ganar cinco partidos de cinco y el equipo perdió. Con gusto habría dejado ir los puntos si nosotros tuviéramos una victoria europea” (citado en Gilleece, 2010).

Aunque las anteriores citas acerca de la importancia de los equipos suenan convincentes, es necesario ponerlas a prueba empleando evidencias científicas pertinentes. En este sentido, los intentos por forjar el espíritu de equipo han llevado a prácticas muy extrañas (ver los recuadros 8-6 y 8-7 más adelante). Por ello es necesario preguntarse, ¿los ejercicios para hacer equipo en el deporte en realidad funcionan? ¿Es verdad que la participación de los jóvenes en deportes escolares fortalece su “carácter” y fomenta un sano respeto por el espíritu de equipo? Es interesante que, desde hace mucho tiempo, se cree que la participación en los deportes desarrolla cualidades de liderazgo.

Por ejemplo, se dice que el Duque de Wellington dijo que la batalla de Waterloo “fue ganada en los campos de juego de Eton” (Knowles, 1999: 810).

Sin embargo, los escándalos que involucran engaños en el deporte no sólo son ubicuos, sino que tienen una larga y sorprendente historia (p. ej., Perry, 2007). Un ejemplo, de ello es el infame “escándalo de las Medias Negras” que echó a perder la Serie Mundial de béisbol de 1919 (Asinof, 2008). Ocho miembros de las Medias Blancas de Chicago perdieron el juego de forma deliberada, con lo cual permitieron que los Rojos de Cincinnati ganaran la serie. Como castigo por esa conducta deshonestas, se prohibió a esos beisbolistas que volvieran a jugar en la Liga Mayor de Béisbol. En años más recientes se han detectado conductas tramposas en otros deportes como el *rugby*. Por ejemplo, en el terrible incidente *bloodgate*, en el que estuvo involucrado el equipo inglés *Harlequins*, un médico del club aceptó cortar de manera intencional el labio a un jugador, Tom Williams, con el fin de tapar una lesión fraudulenta anterior que fue creada de manera artificial cuando el atleta mordió una cápsula de sangre falsa. Esto permitió que un pateador especialista de campo lo reemplazara en una etapa vital del partido contra el Leinster en la fase de cuartos de final Heineken en 2009 (Carter, 2010). Con el propósito de responder éstas y otras preguntas relevantes, el capítulo se organiza del siguiente modo.

En la siguiente sección se explica cómo los psicólogos definen algunos términos clave como: grupo, equipo y **dinámica de grupo**. En la tercera sección se presenta el concepto de espíritu de grupo, al que los psicólogos del deporte definen de modo operacional como cohesión o el grado en el que un grupo de atletas o jugadores se sienten unidos por un propósito común y esto los lleva a la búsqueda de ese objetivo. También se examina la medición de la cohesión de equipo y su relación con el rendimiento atlético.

Con base en el supuesto de que la cohesión se puede fortalecer, en la cuarta sección del capítulo se estudia la naturaleza y eficacia de las actividades para hacer equipo de acuerdo con la psicología del deporte. Mientras que en la quinta sección se evalúa de manera breve la creencia común de que los deportes de equipo promueven cualidades psicológicas deseables en los participantes. En la sexta sección del capítulo se describen algunas de las direcciones de la investigación sobre la cohesión de equipo en el deporte. Por último, se presentan sugerencias para realizar futuros proyectos de investigación en este campo.

Por desgracia, debido a restricciones de espacio, este capítulo no puede tratar otras cuestiones concernientes al impacto de los grupos en el rendimiento atlético individual. Por ejemplo, el tema de cómo la presencia de otras personas, como los espectadores, otros competidores o ambos afecta el rendimiento de los atletas, supera el alcance de este capítulo. Este último tema, que se mencionó de forma breve en el capítulo 1, se denomina *facilitación social*, y también se conoce como el fenómeno clásico mediante el cual las personas realizan mejor ciertas habilidades expertas (como enredar el carrete de una caña de pescar) en presencia de otros que cuando están solas (Gilson, 2014). Cabe destacar que Triplett (1898) fue el primero en estudiar este tema de manera empírica (recuadro 8-1).

Recuadro 8-1. Pensar de manera crítica acerca de... la investigación de Triplett (1898) sobre la facilitación social: ¿qué sucede cuando los datos de un estudio seminal se analiza mediante la estadística moderna?

Desde hace mucho se afirma (p. ej., Allport, 1954) que Triplett (1898) realizó la primera demostración experimental en psicología de los efectos de la facilitación social. Sin embargo, esta aseveración es cuestionada en un provocador artículo de Stroebe (2012), quien describió un nuevo análisis de los datos originales usando métodos de la estadística moderna.

Como antecedente, Triplett (1898) tenía la curiosidad de descubrir si los ciclistas iban más rápido con otros en las carreras (o cuando se les marcaba un ritmo) que cuando iban solos contra reloj. Después de analizar los registros de la velocidad promedio de los ciclistas en estas dos condiciones, Triplett (1898) concluyó que, de hecho, estos deportistas van más rápido en competición (o con marcadores de ritmo) que cuando van solos. Sin embargo, reconoció que esta conclusión debía ser matizada por el hecho de que los ciclistas de carreras se especializan en ciertos tipos de competencias y no suelen participar en eventos para los que no son aptos. Por lo tanto, las diferencias observadas en la velocidad entre los ciclistas en distintas condiciones de carrera pueden ser causadas por la autoselección más que por la facilitación social.

Con el fin de superar esta limitación metodológica, Triplett (1898) realizó un experimento en el que 40 niñas y niños de entre 9 y 15 años realizaron una tarea sencilla (enrollar un carrete de pesca) solos o en competición con otro participante. Enrollar el carrete provocaba que una pequeña bandera cosida a un cordón atravesara un circuito cerrado de 4 m. Se realizó un ensayo de cuatro circuitos del curso, y el tiempo requerido se midió con un cronómetro. Después de un ensayo de práctica, cada participante realizó seis ensayos: tres solos y tres con otro competidor.

Triplett (1898) dividió a los participantes en tres grupos con base en su desempeño durante los ensayos: los que fueron estimulados de manera positiva por la competición ($n = 20$), los que no fueron afectados ($n = 10$) y los que fueron sobreestimulados por la competición y su desempeño fue más lento ($n = 10$). A partir de la inspección visual de los datos (cabe recordar que los métodos cuantitativos inferenciales, como la t de Student no existían en el decenio de 1890-99), Triplett (1898: 533) concluyó: “que la presencia corporal de un competidor que participe al mismo tiempo en la carrera hace que se libere la energía latente que por lo general no está disponible”. Sin embargo, cuando Strube (2005: 280) analizó los datos de Triplett (1898) con métodos estadísticos modernos, encontró “apenas un leve indicio de la facilitación social del rendimiento”. Además, Strube (2005)

descubrió que la mitad de los participantes del estudio original no mostró evidencias de los efectos de la facilitación social.

Preguntas de pensamiento crítico

¿La validez del efecto de la facilitación social planteada en el artículo de Triplett (1898), es amenazada por la revaloración de Strube (2005) y de Stroebe (2012)? ¿Es justo reanalizar los datos científicos de otro tiempo con métodos inventados en una época más moderna? ¿De qué modo la distorsión que ocurrió al resumir los hallazgos de Triplett (1898) se compara con la que se ha informado en otros fenómenos psicológicos? (Vicente y Brewer, 1993).

De acuerdo con la teoría de la facilitación social (Zajonc, 1965), la presencia de otra persona aumenta los niveles de activación y, con ello, la probabilidad de realizar la **respuesta dominante**, es decir, una acción conductual que ha sido muy practicada y ejecutada sin el control cognitivo deliberado. Además, Zajonc (1965) propuso que, cuando la tarea que se va a realizar se considera fácil o ha sido bien aprendida, es probable que la respuesta dominante sea la correcta.

En estas circunstancias, el aumento en la activación causado por la presencia de otros debería provocar efectos de facilitación social. Sin embargo, cuando la tarea es difícil o no fue bien aprendida, la respuesta dominante puede ser la **incorrecta**. En tal situación, la activación aumentada refuerza la presencia de la respuesta dominante incorrecta, lo cual provoca un deterioro en el rendimiento. En un interesante metaanálisis clásico de Bond y Titus (1983), en el que se examinaron los resultados de alrededor de 200 estudios con más de 20 000 participantes, se descubrió que la presencia de otros estaba asociada de manera significativa con un mejor rendimiento en tareas sencillas, pero lo deterioraba cuando se trataba de tareas difíciles.

Strauss (2002) y Uziell (2007) hicieron revisiones de la investigación sobre facilitación social. De modo semejante, el fenómeno inverso de holgazanería social en el deporte, o la tendencia de las personas a hacer menos esfuerzo cuando trabajan en grupo que cuando lo hacen de manera individual (Karau y Williams, 1993), también está más allá del alcance de este capítulo (Gilson, 2014).

GRUPOS, EQUIPOS Y DINÁMICAS GRUPALES EN EL DEPORTE

En la vida cotidiana se considera a cualquier conjunto de personas como un grupo. Sin embargo, los psicólogos sociales son mucho más precisos que los legos en el uso de este término. Así, Alderfer (1977) definió grupo como: “un sistema social intacto, completo, con límites, interdependencia para algunos propósitos compartidos y roles diferenciados para los integrantes” (citado en Hackman y Katz, 2010: 1210). Es este sentido de mutua interacción o interdependencia para un propósito en común, lo que distingue a los miembros de un grupo de los de un simple agregado de individuos. Como Hodge (1995)

observó, un conjunto de personas que van a nadar por diversión después de trabajar el mismo día, en sentido estricto no constituyen un grupo porque estos nadadores no interactúan de un modo estructurado. En contraste, una escuadra de élite de jóvenes nadadores que entrenan cada mañana antes de ir a la escuela *sí es* un grupo deportivo, porque no sólo comparten un mismo objetivo (entrenar para una competición), sino que también interactúan de maneras formales, por ejemplo, cuando hacen juntos el calentamiento. Esta característica de que las personas busquen alcanzar un objetivo en común es lo que en realidad define al término equipo en psicología del deporte.

Al desarrollar esta noción, los psicólogos consideran los **equipos deportivos** como un tipo especial de grupo (Carron y Hausenblas, 1998). Los equipos tienen cuatro características clave, además de las propiedades definitorias de interacción mutua e interdependencia en las tareas, que los distinguen de los agregados de extraños (Carron *et al.*, 2009) y que se describen a continuación. En primer lugar, los equipos tienen un sentido colectivo de identidad, es decir, una “nostridad” en lugar de un conjunto de “yoidades”. Esta consciencia colectiva surge cuando los miembros del equipo y los del no equipo acuerdan que el grupo se distingue de otros (“nosotros” y “ellos”). Esta mentalidad “nosotros y ellos” se suele encontrar en deportes como el fútbol. Un ejemplo de ello se encuentra en el capítulo 2, en el comentario de Alex Ferguson de que los directores técnicos pueden influir en la motivación de los jugadores creando temas (p. ej. “nosotros contra ellos”) para impulsarlos a la acción. De modo similar, los líderes del exitoso equipo inglés de fútbol Wimbledon FC, a finales del decenio de 1980-89 se llamaron a sí mismo “la pandilla loca” y su director técnico Dave Bassett usó esta identidad autodiseñada como fuerza cohesiva al preparar a su equipo para competir contra clubes de fútbol con un *ranking* alto. Con frecuencia, este tipo de lazo social genera un mejor rendimiento del equipo. El ex futbolista del Liverpool, Alan Hansen, estaba impresionado con las tácticas intimidatorias y el espíritu de “todos para uno” que los jugadores del Wimbledon mostraron en el túnel antes de derrotar a su equipo en la final de la Copa FA de 1988 (Hansen, 1999). En segundo lugar, los equipos deportivos se caracterizan por un conjunto de **roles**. De acuerdo con Carron *et al.* (2009: 64), los miembros del grupo “desarrollaron una expectativa generalizada con relación a los individuos que, por su capacidad o experiencia, asumen responsabilidades específicas”. Por ejemplo, los equipos de fútbol y *rugby* establecen roles para los jugadores creativos que generan o aprovechan las oportunidades de anotación, así como para los duros y aguerridos cuyo trabajo es evitar que los oponentes jueguen de manera creativa. La tercera característica de los equipos deportivos es el uso de **modos estructurados de comunicación** en su interior. Con frecuencia, este tipo de comunicación implica sobrenombres e instrucciones abreviadas para los integrantes del equipo. Por último, los equipos desarrollan **normas** o reglas sociales que prescriben lo que deben o no hacer los miembros en ciertas circunstancias. Mientras que los deportistas individuales aprenden a ignorar las rutinas idiosincrásicas de sus compañeros se preparan para competiciones importantes. Después de explicar las características clave de los equipos deportivos, estos se definen como:

un conjunto de dos o más individuos que poseen una identidad en común, tienen un consenso con respecto a un propósito compartido, comparten un destino, muestran patrones estructurados de interacción y comunicación, tienen percepciones en común acerca de la estructura del grupo, son interdependientes a nivel personal e instrumental, y se consideran a sí mismos como parte del grupo.

(Carron y Brawley, 2008: 215).

En vista de las anteriores características, los psicólogos del deporte consideran que los equipos son entidades **dinámicas** (Beauchamp y Eys, 2008; Bruner *et al.*, 2013; Carron y Eys, 2012; Eys *et al.*, 2010). Es interesante que el término “dinámico” proviene de la palabra griega *dunamikós*, que significa “poderoso”. Por ello, quizá no sorprende que ciertos aspectos de la conducta del equipo cambian con el tiempo. Por ejemplo, Tuckman (1965) identificó cuatro etapas hipotéticas en el desarrollo de cualquier equipo. En la primera etapa, **formación**, los miembros del equipo se reúnen y participan en una evaluación informal de las fortalezas y debilidades de cada uno. En la segunda etapa, denominada **tormenta**, son comunes los conflictos interpersonales debido a que los jugadores compiten por la atención del entrenador y aspiran a establecer su jerarquía en el equipo. En tercer lugar, la etapa de **normas** ocurre cuando los miembros del grupo empiezan a verse a sí mismos como un equipo unido por una tarea en común y por lazos interpersonales. Por último, la etapa de **rendimiento** ocurre cuando los integrantes del equipo se enfocan en canalizar su energía como una unidad cohesionada en la búsqueda de las metas acordadas. Whitaker (1999) presentó un recuento similar de la manera en que los equipos cambian con el tiempo, en el cual identificó tres etapas de evolución: **inclusión**, donde los nuevos miembros se preocupan por volverse parte del equipo; **afirmación**, cuando los miembros luchan por establecer su posición dentro de la jerarquía del equipo; y **cooperación**, que ocurre cuando los miembros se esfuerzan por trabajar juntos para cumplir las metas del equipo. Sin embargo, aunque estos dos modelos teóricos del desarrollo del equipo son verosímiles a nivel intuitivo, no han sido validados de manera adecuada mediante evidencias empíricas.

Después de explicar que los equipos son entidades dinámicas, y por lo tanto cambian con el tiempo, es importante aclarar qué quieren decir los psicólogos con el término dinámica de grupo. En general, los psicólogos del deporte usan este término de tres distintas maneras (Carron y Hausenblas, 1998; Widmeyer *et al.*, 2002). La primera denota el estudio científico del modo en que los atletas se comportan en grupo, sobre todo en situaciones cara a cara (p. ej., cuando los entrenadores se dirigen a los jugadores en las pláticas de equipo). En segundo lugar, la dinámica de grupo se refiere de manera amplia a una gran cantidad de factores (p. ej., confianza) que, se cree, contribuyen al rendimiento del equipo. Por último, este término dinámica de grupo se usa para designar al proceso que genera **cambios** en los grupos (Cashmore, 2008). El segundo y tercer significado son los que se estudian en este capítulo, sobre todo la cuestión de cómo se relaciona el espíritu de equipo o **cohesión** con su rendimiento. A continuación se explorará con más detalles esta idea del espíritu de equipo.

ESPÍRITU DE EQUIPO O COHESIÓN SOCIAL: DE LA COMPRENSIÓN POPULAR AL ANÁLISIS PSICOLÓGICO

Desde hace mucho tiempo se cree que los equipos deportivos exitosos tienen un espíritu insuperable o un sentido de unidad que trasciende la simple reunión de componentes individuales. Esta idea se refleja en la reflexión de Vince Lombardi (uno de los *managers* más exitosos en la historia del fútbol americano): “Forma para tu equipo un sentimiento de ser uno solo, de dependencia de uno en el otro y de fortaleza derivada de esa unidad” (citado en Pescosolido y Saavedra, 2012: 744). También se expresa en el antiguo proverbio irlandés que dice: “*ní neart go cur le chéile*” (no hay fuerza sin unidad; en español hay un dicho muy semejante: “la unión hace la fuerza”). Como ejemplo de esta unidad basta considerar el extraordinario sentido de unión mostrado por el equipo europeo de golf que ganó la Copa Ryder de 2002 en contra de EUA. Al respecto, Darren Clarke, el capitán de la Copa Ryder de 2016, pero entonces miembro del equipo europeo, reveló que:

jugábamos como equipo, cenábamos como equipo, hablábamos como equipo y ganamos como equipo... El espíritu de equipo de esta semana ha sido el mejor que he experimentado en mi tercera Copa Ryder.

(citado en O’Sullivan, 2002b)

Este sentido de unión entre los golfistas de la Copa Ryder está representado en la cita de Pádraig Harrington que aparece al principio del capítulo, en la que este golfista afirma que preferiría sacrificar los triunfos individuales por el éxito del equipo (figura 8-2).



Figura 8-2. El espíritu de equipo ayudó a la escuadra europea a obtener la victoria sobre EUA en la Copa Ryder de 2014 (*fuentes: cortesía de Inpho photography*)

Sin embargo, antes de analizar el significado del espíritu de equipo en el deporte, es necesario hacer una pausa para considerar los beneficios del trabajo en equipo en un dominio inusual: el reino animal. ¿Alguna vez nos hemos preguntado por qué las aves migratorias vuelan en una formación en “V”, llamada “en escalera” (Batt, 2007)? De acuerdo con Mears y Voehl (1994), este patrón es adaptativo porque cada ave de la “V”, al agitar sus alas, crea una corriente hacia arriba para el ave que está detrás, y esto permite que toda la parvada de aves vuele distancias mucho más largas de lo que cualquier ave sola podría avanzar. Pero, ¿de qué modo esta idea de sinergia entre las parvadas de aves se aplica a la conducta deportiva? Antes de responder esta pregunta es necesario analizar qué significa el espíritu de equipo o la cohesión para atletas, entrenadores y psicólogos del deporte.

Visión de atletas y entrenadores acerca de la cohesión

Desde hace mucho tiempo los entrenadores y deportistas han valorado la cohesión de equipo. Esta alta estima tiene apoyo en las evidencias de la investigación. Por ejemplo, la cohesión de equipo se asocia de manera constructiva con un mayor afecto positivo, más esfuerzo, menor ambigüedad en los roles, menos ansiedad cognitiva y holgazanería social (mencionada antes) (Statler, 2010). Además, Pescosolido y Saavedra (2012) postularon que la **cohesión** es de especial importancia cuando los equipos deben sincronizar una respuesta en ambientes competitivos. Estos autores afirman que “comprender la serie de

habilidades, preferencias, estados de ánimo y hábitos de los atletas es importante para lograr una respuesta sincronizada” (Pescosolido y Saavedra, 2012: 75). No es sorprendente que muchos *managers* crean que la cohesión de equipo también se puede **mejorar** por medio de instrucción y experiencias adecuadas. Por ejemplo, Sam Torrance, el *manager* del equipo europeo de golf de la Copa Ryder de 2002, pidió asesoría de dos directores técnicos exitosos en el fútbol, Alex Ferguson (entonces director técnico del *Manchester United*) y Sven-Göran Eriksson (entonces director técnico de Inglaterra, con el propósito de enriquecer la **cohesión en las tareas** y la **cohesión social** de sus jugadores antes del partido (Williams, 2002a). El mensaje clave que estos directores técnicos transmitieron fue la importancia de tratar a todos los golfistas del equipo de la misma manera (Williams, 2002c). Los jugadores apreciaron mucho este principio; incluso, al hablar sobre la capitanía de Torrance, Pádraig Harrington dijo: “todos recibieron el mismo trato, no había estrellas en el equipo... él mantuvo el espíritu en alto todo el camino” (citado en Reid, 2002). En contraste con este método igualitario, Curtis Strange, el capitán del equipo de EUA, mostró evidencias del tratamiento preferencial para algunos jugadores. Por ejemplo, permitió que Tiger Woods continuara con su práctica habitual en las mañanas por sí solo antes del partido, aun cuando el deportista insistió en que los demás jugadores tenían que practicar juntos. Algunos estudios sobre atletas colegiales sugieren que la desigualdad percibida o el favoritismo que tienen los entrenadores hacia ciertos individuos, disminuye la cohesión del equipo (Turman, 2003).

Además de creer que la cohesión de equipo puede aumentar (Martin *et al.*, 2009; más adelante se exponen algunas técnicas al respecto), muchos atletas y entrenadores afirman que los deportistas individuales deben aprender a subordinar sus habilidades y su esfuerzo a las metas del equipo. Michael Jordan, quien es considerado como uno de los más grandes basquetbolistas de todos los tiempos, después de ganar seis campeonatos con los Toros de Chicago, expresó su opinión al respecto: “Si piensas y actúas como equipo, los reconocimientos individuales llegarán por sí mismos. El talento gana partidos, pero el *trabajo y la inteligencia de equipo ganan campeonatos*” (las cursivas son del autor). Esta perspectiva apoya el viejo adagio de los entrenadores que dice: “no hay yo en un equipo”; sin embargo, de acuerdo con el personaje cómico de Ricky Gervais, David Brent, “hay un **yo** si te esfuerzas lo suficiente al mirar” (www.bioteams.com/2006/02/05/managing_teams_david.html).

A pesar de este adagio, hay situaciones en las que el “yo” en los equipos es evidente. Como ejemplo extremo de este fenómeno se puede considerar lo que sucede cuando el **capitán** de un equipo desafía la autoridad del entrenador o director técnico. Dos interesantes estudios de caso abordan este problema en las finales de la Copa Mundial de fútbol desde 2002. El primer incidente ocurrió en mayo de 2002, poco antes de las finales de la Copa Mundial de Corea y Japón, cuando Roy Keane, quien era el capitán del equipo de la República de Irlanda, fue enviado a casa después de una acalorada discusión con su director técnico, Mick McCarthy. Este incidente sucedió en Saipan, la sede del campo de entrenamiento del equipo para las finales.

Como antecedente, la relación entre Keane y McCarthy nunca fue cordial. Pero a pesar de la frialdad entre capitán y director técnico, el equipo había jugado muy bien en las eliminatorias para la Copa del Mundo. Sin embargo, la relación entre estos hombres cambió de forma radical en Saipan, cuando Roy Keane dio una entrevista controvertida a un periodista, en la cual criticó las instalaciones para el entrenamiento y los métodos de preparación de la escuadra irlandesa.

Después de esta entrevista fue convocado a una reunión para aclarar las cosas con McCarthy y el resto de los jugadores. Entonces, Keane no sólo cuestionó el estado de las instalaciones del equipo irlandés, pues mencionó la falta de equipo de entrenamiento y balones, así como un apoyo médico deficiente, sino que también reprendió de manera pública a su director técnico en un acalorado alegato. No es raro que esta discusión y sus consecuencias hayan despertado el interés de los medios de comunicación de todo el mundo. Pero lo más significativo es que este incidente inició un debate acerca de un tema psicológico importante: la aspiración de perfección del jugador puede o no impedir el progreso del equipo. Para el director técnico y para algunos jugadores veteranos, las afirmaciones de Keane eran imperdonables y por lo tanto tenía que ser castigado mediante el despido inmediato del resto del torneo. Y esto fue justo lo que ocurrió. Por desgracia, debido a que la partida de Keane no se debió a una lesión física, el despido dejó a la escuadra de Irlanda con un jugador menos de la cuota permitida por los organizadores de la copa del mundo, también causó un daño emocional a los jugadores por la impresión de perder a su capitán en circunstancias tan controvertidas.

Cabe destacar que este incidente tiene dos caras, por ejemplo, ¿por qué el director técnico no trató de resolver sus diferencias con su capitán de manera privada o por medio de un intermediario antes de convocarlo a una reunión de equipo convenida de manera especial? La decisión de McCarthy de despedir a Roy Keane refleja una creencia popular de los entrenadores de que se debe eliminar de inmediato cualquier amenaza potencial a la armonía del equipo. De acuerdo con Weinberg y Gould (2007: 201), llamó a jugadores y directores técnicos a “responder al problema con rapidez de modo que no surjan sentimientos negativos”. Del mismo modo, Sven-Göran Eriksson, ex director técnico de Inglaterra, advirtió acerca del peligro del pensamiento negativo en una escuadra: “Una mala atmósfera se puede extender con rapidez, sobre todo si uno de los ‘líderes de opinión’ en el equipo representa el pensamiento negativo, por ejemplo, el capitán” (Eriksson, 2002: 116). Es curioso que el equipo irlandés tuviera una actuación tan excepcional durante esta competición a pesar de haber perdido a su jugador más influyente; incluso fue derrotado en las fases finales por España sólo después de la serie de *penaltis*.

El segundo incidente que implicó un motín por parte del capitán de un equipo nacional de fútbol, ocurrió en Sudáfrica en junio de 2010, cuando Patrice Evra (capitán de Francia) y los otros 21 jugadores de la escuadra de ese país se negaron a participar en una sesión de entrenamiento organizada por el director técnico del equipo, Raymond Domenech, después de un desacuerdo acalorado relacionado con la táctica. Después de dar una solución temporal a este problema, los jugadores regresaron al entrenamiento,

pero después tuvieron una mala actuación y Francia quedó fuera del torneo. Varios meses después, la Federación Francesa de Fútbol suspendió a Evra y a los otros cabecillas de la rebelión del equipo (Nicolas Anelka, Frack Ribery y Jeremy Toulalan). Anelka fue suspendido **18 partidos**, con lo cual terminó su carrera en el ámbito internacional (Davies, 2010). Estos dos incidentes muestran que los capitanes de los equipos a veces se rebelan contra los entrenadores en vísperas de las finales de los campeonatos, pero el resultado de esa disidencia no siempre es claro. Aunque el equipo de Irlanda parecía “aunar esfuerzos” después de la partida de su capitán, la escuadra francesa siguió con malas actuaciones después de su motín en contra del entrenador nacional.

En esta sección se explicó que el espíritu de equipo o la cohesión son importantes para atletas y entrenadores. Pero, ¿qué progresos ha hecho la psicología en la comprensión y la medición del constructo de cohesión de equipo? Además, ¿qué revela la investigación acerca de la relación entre cohesión y rendimiento de un equipo? En el resto de esta sección se abordan estas preguntas.

Cohesión en psicología

Hasta ahora se ha usado el término cohesión para explicar una forma de lazo social entre los individuos cuyo fin es alcanzar un propósito en común. Ahora, este término será analizado en mayor profundidad. De acuerdo con el *New Penguin English Dictionary*, la palabra **cohesión** proviene del vocablo latino *cohaerere*, que significa “adherirse” (Allen, 2000). En una expresión popular, cohesión se refiere a que varias personas actúan o trabajar juntas como una unidad. Mientras que en física, el término tiene un significado un poco distinto, en tanto que designa la atracción molecular por la cual están unidas las partículas de un cuerpo (Allen, 2000). Es interesante cómo los psicólogos combinan el significado común de cohesión y el enfoque de la física cuando la describen como “el campo total de fuerzas que actúan sobre los miembros para permanecer en el grupo” (Festinger *et al.*, 1950:164). Como antecedente histórico, esta definición surgió de la investigación psicológica sobre los procesos de integración grupal evidentes en las unidades de alojamiento para los veteranos de EUA que regresaban de la Segunda Guerra Mundial. Aparte de Festinger y sus colaboradores, otro de los pioneros en la investigación sobre cohesión fue el psicólogo social Kurt Lewin, un refugiado de la opresión de la Alemania nazi, quien estaba fascinado por la forma tan poderosa en que los grupos afectan la conducta de las personas. Al adoptar el modelo de campo de fuerzas de la conducta humana, Lewin (1935) consideró la cohesión con el conjunto de vínculos (que incluye fuerzas de atracción y repulsión) que unen a los miembros de un grupo. Además, propuso que los principales objetivos de cualquier grupo eran mantener la cohesión y mejorar el desempeño, es decir, enfatizó dos de los temas más recurrentes en la literatura sobre cohesión de equipo.

Esta idea de cohesión como el “pegamento” que une a los miembros de un grupo después hizo eco en los psicólogos del deporte, pero con una modificación importante: la cohesión es un constructo **multidimensional** más que unidimensional. Después de

adoptar esta perspectiva multidimensional, Carron *et al.* (1998: 213) definió cohesión como: “una tendencia de un grupo a pegarse y permanecer unidos en búsqueda de sus objetivos instrumentales o para satisfacer las necesidades afectivas de los miembros”. Con base en esta definición, Carron y sus colaboradores postularon un marco conceptual de gran influencia para dar cuenta del constructo de cohesión (véanse las revisiones de Carron y Brawley, 2008; Carron *et al.*, 2007). Estos autores propusieron que la cohesión surge de dos clases de percepciones: las que tienen los miembros acerca del grupo como totalidad (integración grupal), y las que se generan en ellos por el atractivo personal del grupo (atracciones individuales hacia el grupo). En términos llanos, estas dimensiones reflejan la bifurcación entre la tarea y los componentes sociales de cualquier grupo. El análisis de Carron *et al.* (2007) acerca de la cohesión implica que es un estado deseable. En resumen, si la cohesión refleja la tendencia de las personas a unirse en la búsqueda de metas en común, se debe asociar con el éxito del equipo.

Pero, ¿esta hipótesis es apoyada por las evidencias empíricas? Esta pregunta se responderá más adelante. Antes de eso se expondrán algunas características clave de la cohesión en psicología del deporte. En primer lugar, como ya se mencionó, la cohesión es un constructo multidimensional. De acuerdo con Carron y sus colaboradores, dos dimensiones de este constructo son de especial importancia: el deseo de los miembros del grupo para terminar una tarea (cohesión en la tarea), así como una necesidad por parte de los miembros del equipo de formar y mantener lazos interpersonales. Con base en esta idea, Carron *et al.* (1998) desarrollaron un modelo teórico de la cohesión grupal similar al que se muestra en la figura 8-3.

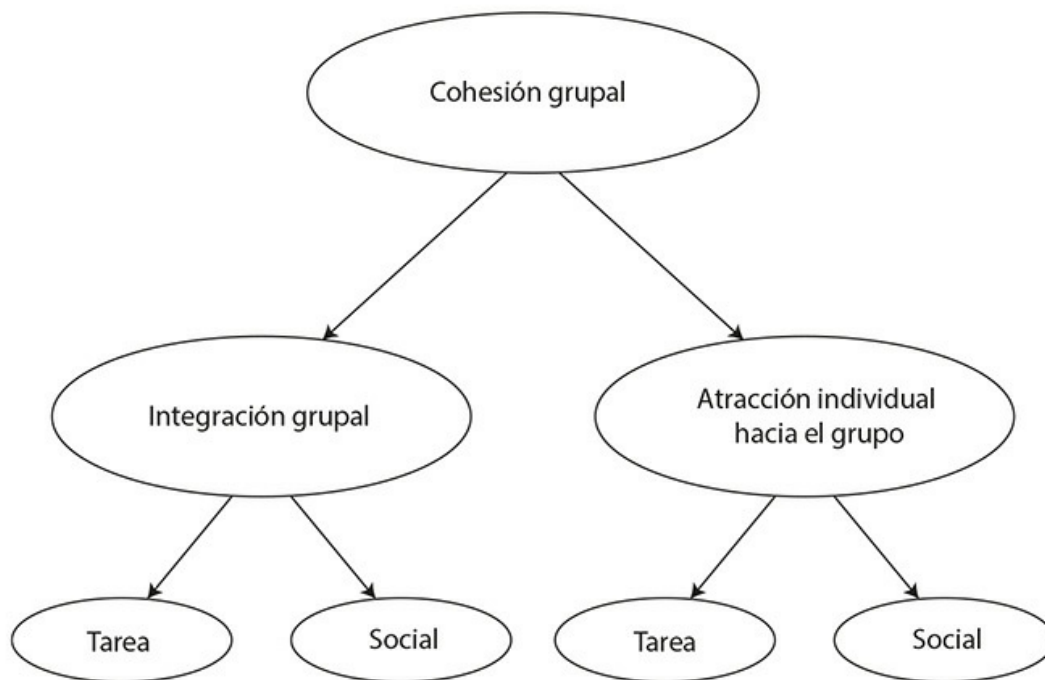


Figura 8-3. Modelo de Carron de la cohesión grupal (*fuentes:* adaptada con autorización de A.V. Carron, W.N., Wildmeyer y L.R. Brawley (1985). The Development of an Instrument to Assess Cohesion in Sport Teams: The Group Environment Questionnaire. *Journal of Sport Psychology*, 7, 244-266: 248.

Además, Carron *et al.* (1998) distinguieron dos elementos generales de la cohesión: integración grupal y atracción individual hacia el grupo. La integración grupal representa la percepción que tiene cada miembro de la cercanía, los lazos y el grado de unidad del grupo como un todo.

Por otro lado, la atracción individual hacia el grupo se refiere a la percepción que tiene cada miembro acerca de lo que le da ánimos para permanecer en el equipo que lo retiene en éste. En la figura 8-3 también se muestra que ambos tipos de percepciones se dividen entre dos orientaciones: a la tarea y a lo social. Después de combinar varios aspectos del constructo, Carron *et al.* (1998) propusieron cuatro dimensiones de la cohesión: integración grupal por la tarea (IG-T), integración grupal por lo social (IG-S), atracciones individuales hacia el grupo por la tarea (AG-T) y atracciones individuales hacia el grupo por lo social (AG-S). De acuerdo con Burke *et al.* (2008), estas cuatro dimensiones explican la mejoría de la varianza en la cohesión. Hodge (1995) y Hodge y McKenzie (1999) aplicaron este modelo al deporte y encontraron que la cohesión por la tarea o lo social son sinónimos de equipo de trabajo y espíritu de equipo, respectivamente.

La segunda característica de la cohesión grupal es que se trata de un proceso **dinámico**. En otras palabras, la cohesión no es una propiedad fija ni estática de un grupo, sino que cambia con el tiempo en función del número de variables como el grado de éxito o fracaso experimentado por el equipo. Un equipo de fútbol podría tener una puntuación alta en cohesión después de ganar varios partidos consecutivos, pero ésta podría disminuir si perdieran uno o dos partidos importantes. Sin embargo, a pesar de que se reconoce la naturaleza dinámica de este constructo, pocos investigadores en psicología del deporte han monitoreado los cambios en la cohesión de equipo durante el curso de una temporada de competencias. Una excepción de esta tendencia es el estudio de Holt y Sparkes (2001), quienes siguieron a una escuadra de fútbol colegial durante una temporada y encontraron que, cuando el equipo era eliminado del torneo a media temporada, los jugadores revisaban las metas para lo que quedaba del periodo. Este resultado no es extraño, porque cuando un equipo compite de manera simultánea en dos torneos es probable que exista cierta confusión acerca de cuál de estos es más importante. En este sentido, la investigación de Holt y Sparkes (2001) también muestra que la cohesión de equipo puede variar de forma considerable en el curso de una temporada de competencias.

La tercera propiedad de la cohesión es la instrumentalidad. En términos llanos se refiere a que las personas se reúnen o se vuelven parte de un equipo por razones utilitarias: alcanzar un propósito en común. Por último, Carron *et al.* (1998) propusieron que el constructo de cohesión tiene una dimensión emocional que se deriva de las relaciones sociales y de los sentimientos de unidad que existen entre los jugadores. En resumen, la cohesión es un constructo multidimensional cuya importancia práctica para el rendimiento del equipo se puede medir en los diversos contextos donde se ha estudiado, como los escenarios militares (Hedlund *et al.*, 2015), en la esfera industrial/organizacional (Cannon-Bowers y Bowers, 2011; Mathieu *et al.*, 2010) y,

desde luego, en el mundo del deporte (Rovio *et al.*, 2009; Spink *et al.*, 2015).

A pesar de la evidente claridad de los análisis teóricos anteriores, el constructo de cohesión ha sido criticado por razones conceptuales y metodológicas (ver las revisiones de Casey-Campbell y Martens, 2009; Salas *et al.*, 2015). Después de hacer una revisión de las medidas de cohesión, Salas *et al.* (2015: 366-367) concluyeron que los estudios en esta área constituyen una “vasta, y a menudo ambigua literatura que ofrece poco conocimiento acerca de qué métodos son más efectivos”. Se han identificado al menos cinco problemas en la investigación sobre la cohesión en el deporte. Primero, mientras que una minoría de investigadores define cohesión de manera unidimensional, la mayoría la estudian como un constructo multidimensional (Salas *et al.*, 2015). Después, Casey-Campbell y Martens (2009: 235) señalaron que el supuesto generalizado de que la cohesión grupal es un constructo dinámico, “está aún por ser puesto a prueba”. Una manera de hacerlo es evaluar la cohesión de forma longitudinal, lo cual rara vez se hace (Salas *et al.*, 2015). En tercer lugar, Mudrack (1989a: 38) observó un dilema en el corazón de este constructo: aunque se supone que la cohesión es una propiedad de los grupos, el grupo mismo “como entidad distinta está más allá del alcance de la comprensión y medición”. En este caso el problema es que el método del campo de fuerzas de la cohesión (comentado antes) es difícil de ejecutar y el método de las atracciones hacia el grupo” es inadecuado a nivel conceptual porque “se enfoca en los individuos a expensas del grupo y, por lo tanto, quizá no capture por completo el concepto de cohesión grupal” (Mudrack, 1989a: 42). Más adelante en este capítulo se retomará el espinoso tema de cómo elegir la unidad de análisis más adecuada (grupo o individuo) para estudiar la cohesión en los equipos. La cuarta crítica de la investigación sobre cohesión proviene de Mudrack (1989a), quien señala que los estudios de este campo han estado llenos de “confusión, inconsistencia y una negligencia casi imperdonable”. Para ilustrar esta discusión, dicho autor listó varios significados generados por el término cohesión, por ejemplo: atracción interpersonal, resistencia grupal a la ruptura, deseo de permanecer en el grupo, sentimientos de pertenencia grupal, y el valor que las personas ubican en la membresía grupal. Debido a que estos referentes no comparten muchas características en común, el significado del término cohesión es elusivo. Widmeyer *et al.* (2002: 298) señaló un problema similar cuando concluyó que: “no hay un modelo teórico o conceptual que se pueda usar como base para definir y medir la cohesión”. Como ejemplo de esta dificultad, Mudrack (1989b) informó que, de 23 investigaciones realizadas entre 1975 y 1985, en ninguna se emplearon índices operacionales de cohesión. Además, ha habido pocos progresos para alcanzar un consenso en la definición de cohesión. Casey-Campbell y Martens (2009: 224) lamentaron la “falta de definiciones y operacionalizaciones consistentes” en el campo. Por último, Shapcott y Carron (2010) destacaron un problema conceptual recurrente en este campo en la forma de reificación: la falacia de tratar una abstracción como entidad concreta. Ellos advirtieron que “la reificación puede presentarse cuando las respuestas individuales de los miembros se resumen para reflejar una propiedad grupal, sin antes determinar si existe cierto grado de consenso” (Shapcott y Carron, 2010: 96). Por

ejemplo, estos autores citan el caso de dos miembros de un equipo de dobles, cuyas respuestas se encuentran en los extremos opuestos de un continuo de las puntuaciones de cohesión. Shapcott y Carron (2010) sugieren que es equivocado reificar esta propiedad del equipo, por ejemplo, al promediar estas puntuaciones extremas para indicar que el equipo de dobles tiene un nivel “moderado” de cohesión. Con base en estos problemas conceptuales que se han identificado en la definición de cohesión, ¿cuál es la mejor manera de medir este constructo?

Medición de la cohesión de equipo

La profusión de diferentes definiciones tiene relación con la enorme cantidad de maneras de medir este constructo (Salas *et al.*, 2015). De hecho, dichas medidas son tan numerosas (existen por lo menos 35 pruebas) (Salas *et al.*, 2015), que Casey-Campbell y Martens (2009: 224) señalaron con ironía que “hay tantos métodos para evaluar la cohesión como investigadores que estudian el constructo”. Aunque la cohesión percibida de un grupo se puede evaluar a través de métodos como **sociogramas** (técnicas en las que se pide a los miembros que nombren a otros miembros del grupo que les agraden o les desagraden), las escalas de autoinforme desarrolladas de manera especial para tal fin son más populares entre los investigadores de este campo. Una de las primeras de estas escalas fue desarrollada por Martens *et al.* (1972) y se denominó *Sport Cohesiveness Questionnaire* (SCQ). Esta prueba de siete reactivos requiere que las personas valoren la cohesión percibida en términos de amistad (atracción interpersonal), poder o influencia personal, gozo, cercanía, trabajo en equipo, sentido de pertenencia y valor percibido de la pertenencia. Sin embargo, a pesar de su verosimilitud superficial o validez aparente, esta prueba nunca se ha validado de forma adecuada para que puede aplicarse a atletas. Además, está limitada hasta el punto de que se enfoca más en la cohesión social (o cercanía entre los jugadores) que en la tarea de cohesión (o el grado del propósito en común entre los jugadores). Para superar estas limitantes se desarrollaron otras dos medidas de la cohesión de equipo: el *Team Cohesion Questionnaire* (TCQ) (Gruber y Gray, 1982) y el *Multidimensional Sport Cohesion Instrument* (MSCI) (Yukelson *et al.*, 1984). El TCQ contiene 13 reactivos que permiten medir seis factores diferentes: satisfacción con el rendimiento del equipo, satisfacción con el rendimiento personal, cohesión en la tarea, cohesión de afiliación, deseo de reconocimiento y valor de la pertenencia al grupo. Por desgracia, al igual que ocurrió con su antecesor, hay pocas evidencias disponibles acerca de su idoneidad psicométrica. Por otro lado, el MSCI es una escala de autoinforme de 22 reactivos, por medio de los cuales se pide a las personas que valoren la cohesión en términos de factores como atracción al grupo, unidad del propósito, calidad del trabajo de equipo y roles valorados, lo cual supuestamente refleja identificación con la pertenencia al grupo. Sin embargo, el MSCI comparte una característica con su antecesor: se desconoce su validez y presenta el inconveniente de que sus términos sólo se relacionan con el basquetbol. Además de sus deficiencias psicométricas, el TCA y el MSCI tienen otro problema: una base teórica endeble. Este problema surgió a raíz de que muchos de sus reactivos fueron tomados de otros

instrumentos sin una justificación teórica adecuada (Windmeyer *et al.*, 2002).

En contraste con los instrumentos anteriores, el *Group Environment Questionnaire* (GEQ) (Carron *et al.*, 1985) es el que más se usa en la investigación sobre las percepciones de adultos acerca de la cohesión de equipo. El predominio de esta prueba se atribuye a dos factores: se basa en un modelo conceptual explícito de la cohesión (p. ej., Carron y Brawley, 2008; figura 8-3) y tiene propiedades psicométricas impresionantes. El GEQ es un cuestionario de autoinforme de 18 reactivos que pretende medir las cuatro dimensiones clave de la cohesión de equipo descritas en la sección anterior. La primera dimensión de esta prueba, que fue desarrollada para poblaciones de atletas en un rango de edad entre 18 y 30 años (Eys *et al.*, 2009), es “Tarea de integración grupal” (GI-T: cinco reactivos), que aborda las percepciones de los miembros acerca de la similitud, cercanía y vínculo dentro del grupo como un todo con respecto a la tarea que enfrentan. Esta dimensión se mide por medio de reactivos como “Nuestro equipo es unido al tratar de alcanzar las metas relacionadas con su rendimiento” o “Asumiremos la responsabilidad por cualquier derrota o mal rendimiento de nuestro equipo”. La segunda dimensión que se mide es “Integración grupal-social” (GI-S: cuatro reactivos) y se refiere a los sentimientos individuales de los integrantes acerca de la similitud y unificación del grupo como unidad social. Por ejemplo, un reactivo dice: “Los miembros de nuestro equipo preferirían salir solos que reunirse como equipo” (se califica a la inversa) o “Los miembros de nuestro equipo preferirían pasar tiempo juntos en la postemporada”. La tercera dimensión es “Las atracciones individuales a las tareas grupales” (ATG-T: cuatro reactivos), que se refiere a los sentimientos que tiene un integrante del equipo acerca de su participación personal en la tarea del grupo. Se suele evaluar con reactivos como: “No estoy feliz con la cantidad de tiempo para jugar que tengo” (se califica a la inversa) o “No me gusta el estilo de juego de este equipo” (se califica a la inversa). La cuarta dimensión es “Las atracciones individuales al grupo-social” (ATG-S: cinco reactivos), que describe los sentimientos que tiene el integrante del equipo con relación a sus interacciones personales sociales con el grupo. Un reactivo muestra para evaluar este componente de la cohesión dice: “No voy a extrañar a los integrantes de este equipo cuando termine la temporada” (se califica a la inversa) o “Algunos de mis mejores amigos están en este equipo”.

Para responder estos reactivos es necesario elegir la opción que se considere más adecuada en una escala tipo Likert de nueve puntos, que van de “Muy en desacuerdo” (1) hasta “Muy de acuerdo” (9). Los reactivos negativos se califican a la inversa para asegurar que las puntuaciones relativamente superiores del GEQ reflejen percepciones más intensas de la cohesión de equipo entre los integrantes del grupo. Dadas sus características, no es una sorpresa que este instrumento se haya vuelto tan popular en psicología del deporte y que se use mucho en contextos de ejercicio. Por ejemplo, Estabrooks y Carron (1999) investigaron la relación entre las intenciones, actitudes y conductas de ejercicio en una muestra de ancianos que formaban parte de un grupo de ejercicio. Los resultados mostraron que, como se esperaba, la cohesión social y la cohesión en la tarea se asociaban de manera positiva con las actitudes a las clases de

ejercicio y con la frecuencia con que los participantes asistían a éstas.

En general, las características psicométricas del GEQ son impresionantes (Dion, 2000; Steca *et al.*, 2013). Con respecto a la confiabilidad de la prueba, los coeficientes de consistencia interna de las cuatro subescalas van de 0.64 (en “Atracciones individuales al grupo-social”) a 0.75 (en Atracciones individuales al grupo-tarea). Varios estudios reportan una sólida validez factorial y una confiabilidad satisfactoria para la prueba, con valores de alfa que van de 0.63 a 0.81 (Spink *et al.*, 2010). Los datos normativos de esta prueba también están disponibles (Carron *et al.*, 2002c). Además, Carron *et al.* (1998) apoyaron la validez de constructo del GEQ, con base en evidencias de que las cuatro dimensiones de la cohesión tienen una importante asociación positiva con variables como “Claridad en los equipos” y “Adherencia a los programas de ejercicio”. También se identificó una correlación negativa considerable con variables como “Holgazanería social”, definida antes en este capítulo como una tendencia de las personas a “flojear” dentro de un grupo cuando trabajan en busca de una meta en común. Es lamentable, pero algunos revisores críticos (p. ej., Casey-Campbell y Martens, 2009; Dion, 2000) consideran que la estructura factorial de la prueba sigue siendo poco clara debido a los hallazgos equívocos en la investigación. Aunque en su análisis de los procesos de cohesión en jugadores de béisbol y *softball*, Li y Harner (1996) replicaron el modelo de cuatro factores de Cornell (1996), el análisis factorial de Dyce y Cornell (1996) acerca de los datos de la cohesión de los músicos produjo una estructura trifactorial. Estos últimos investigadores concluyeron que: “los resultados apoyan las distinciones entre social y tarea... pero no las atracciones individuales-integración grupal a las distinciones grupales” (Dyce y Cornell, 1996: 264). Carless y De Paola (2000) también informaron una estructura trifactorial del GEQ, cuyos factores fueron cohesión en la tarea, cohesión social y atracción al grupo. Por otro lado, Schutz *et al.* (1994) plantearon dudas acerca de la validez factorial del GEQ; ellos descubrieron que, según el género de los participantes, surgían diferentes estructuras factoriales. Con el fin de resolver la crítica de que el GEQ no es válido para poblaciones de atletas jóvenes (menores de 18 años), Eys *et al.* (2009) y Martin *et al.* (2011) desarrollaron instrumentos para medir la percepción de la cohesión para atletas adolescentes (de 13 a 17 años). Sin embargo, estas medidas difieren del GEQ porque sólo evalúan la cohesión en la tarea y la cohesión social de manera general, es decir, no permiten descomponer las variables Atracción individual al grupo e Integración grupal. En años más recientes se desarrolló un cuestionario acerca de la cohesión en el deporte para niños (Martin *et al.*, 2013).

Antes de concluir esta sección es necesario considerar cuál es el nivel más adecuado de análisis para estudiar la cohesión de equipo (Dion, 2000). En términos claros, ¿la cohesión se investiga mejor como propiedad de un **grupo** (Carless y De Paola, 2000), como característica de sus **integrantes individuales** (p. ej., Hogg, 1992), o quizá como cierta **combinación** de estas diferentes unidades de análisis (p. ej., Widmeyer *et al.* (1985)? Según cómo se responda esta pregunta, pueden surgir distintas interpretaciones de la relación cohesión-desempeño. Gully *et al.* (1995) descubrieron que las correlaciones entre esas variables eran más fuertes en los estudios donde se consideró al

grupo como unidad de análisis que en los que se analizó al individuo. A fin de resolver la cuestión de qué unidad de análisis debe usarse, Carron *et al.* (2002a) y Carron y Brawley (2008) hicieron las siguientes recomendaciones prácticas a los investigadores. En primer lugar es necesario considerar la pregunta de investigación que se plantea. Por ejemplo, si los investigadores están interesados en explorar la relación entre cohesión y conducta individual de adherencia en un grupo de ejercicio, la percepción del individuo acerca de la cohesión grupal es crucial. En cambio, si el investigador desea estudiar la relación entre cohesión percibida y rendimiento del equipo en un contexto deportivo, el nivel promedio de cohesión en el grupo es la variable de mayor interés. En segundo lugar, los investigadores de la cohesión deben considerar el tipo de teoría que ponen a prueba. Por ejemplo, si ésta se refiere a las influencias sociales dentro de los grupos, entonces el grupo mismo es el nivel más adecuado de análisis. La tercera recomendación para los investigadores es que las consideraciones estadísticas son importantes. Por ejemplo, es necesario emplear los procedimientos estadísticos adecuados para analizar las respuestas de los integrantes individuales del equipo porque éstas se anidan en los grupos. Después de poner de relieve la complejidad que implica analizar la cohesión, es momento de plantear una pregunta más práctica: ¿cuál es la relación entre la cohesión de equipo y el rendimiento?

Cohesión de equipo y rendimiento

Durante muchos años los psicólogos del deporte han partido del supuesto de que la cohesión de equipo tiene una relación positiva con los resultados deseables, como una mejor comunicación entre los atletas/jugadores, más esfuerzo y mayor éxito del equipo (Carron y Spink, 1993). Pero, ¿las evidencias empíricas apoyan este supuesto? ¿Los equipos cohesivos en verdad tienen más éxito que aquellos donde reina la desarmonía? Aunque existe un vínculo positivo bien establecido entre cohesión de equipo y rendimiento (Carron *et al.*, 2002c), es difícil forjar esta relación (recuadro 8-2). Por ejemplo, hay muchos recuentos anecdóticos de equipos deportivos que fueron muy exitosos a pesar de la enemistad y falta de armonía que existía entre sus integrantes. Así, a fines del decenio de 1990-99, la ex estrella de básquetbol Dennis Rodman, con frecuencia se disgustaba con sus compañeros del equipo Toros de Chicago; sin embargo, contribuyó de manera significativa con el extraordinario éxito del equipo en esa época (Weinberg y Gould, 2007). Incluso, en el fútbol hay muchos ejemplos de que los integrantes de un equipo en realidad han llegado a los golpes en pleno partido. Por ejemplo, en abril de 2005, dos jugadores del club de fútbol *Newcastle*, Kieron Dyer y Lee Bowyer, intercambiaron puñetazos mientras jugaban contra el Aston Villa. En enero de 2008, dos jugadores del Arsenal, Emmanuel Adebayor y Nicklas Bendtner, se golpearon durante un partido de la Copa Carling en contra del *Tottenham Hotspur*. Después de reflexionar sobre estos fenómenos, Syer (1986) sugirió que la existencia de camarillas basadas en la amistad dentro de un grupo, a veces impide su éxito en lugar de facilitarlos (recuadro 8-2). Esta especulación ha recibido poco o ningún reconocimiento empírico. Sin embargo, Klein y Christiansen (1969) informaron que los jugadores de

básquetbol que eran amigos cercanos tendían a pasarse el balón entre sí con una frecuencia desproporcionada, por lo que a menudo se olvidaban de la eficacia del equipo. Pero en general, ¿qué conclusiones se han obtenido de los estudios acerca del vínculo entre cohesión de equipo y rendimiento?

Antes de revisar la literatura sobre este tema es importante examinar los paradigmas de investigación que se aplican a la cohesión. Por lo general, los estudios sobre la relación entre cohesión y éxito siguen el paradigma de investigación correlacional o experimental (Mullen y Copper, 1994). El método correlacional es más popular entre los investigadores de este campo y está constituido por estudios donde los niveles percibidos de cohesión de equipo se evocan en los integrantes individuales, y luego se correlacionan con el rendimiento o éxito del equipo. Carron *et al.* (2002a) investigaron la relación entre la cohesión percibida de equipos de élite de basquetbol y futbol, y sus porcentajes de victorias en juegos oficiales. Los resultados revelaron que existe una relación muy fuerte entre la cohesión y el éxito del equipo, pues las correlaciones van de 0.55 a 0.67. En cambio, el paradigma de investigación experimental comprende la evaluación del efecto sobre el rendimiento de equipo en alguna intervención diseñada para manipular el nivel de cohesión de un grupo. Sin embargo, este paradigma se ha usado en pocos estudios de este campo. Una posible explicación para este descuido es que los investigadores del deporte suelen mostrarse reacios a emplear grupos artificiales y *ad hoc*, como los que se requieren en el método experimental. En su lugar, ellos prefieren usar equipos deportivos reales.

Por medio del método correlacional se han encontrado algunas evidencias de que los equipos pueden alcanzar el éxito a pesar de la enemistad entre sus integrantes. Por ejemplo, Lenk (1969) sugirió que la cohesión no es necesaria para el éxito del equipo en el remo. Este investigador estudió la cohesión de dos equipos de remeros alemanes: los ochos remeros que ganaron la medalla de oro en las Olimpiadas de 1960 y el campeonato mundial de 1962. Aunque no midió de manera explícita la cohesión de equipo, Lenk (1969) evaluó la unidad grupal mediante la observación participante de las relaciones sociales entre los integrantes del equipo. Los resultados se oponían a lo que de manera intuitiva se esperaba, pues mostraron que el éxito del equipo ocurría a pesar de una considerable falta de armonía entre los remeros. De acuerdo con esto, el estudio refutó la visión tradicional de que la cohesión es un prerequisite esencial del éxito de un equipo; además, estos resultados pusieron en tela de juicio “la tesis que se dio por hecho [...] (es decir, que) sólo los grupos pequeños, que tienen un nivel de conflicto bajo, o los que están muy bien integrados pueden tener un rendimiento especialmente alto” (Lenk, 1969: 393). Después se concluyó que “los conjuntos deportivos, por lo tanto, pueden tener logros atléticos de gran altura a pesar de que existan fuertes conflictos internos” (Lenk, 1977: 38). Desde luego, los receptores críticos de la investigación deben ser cuidadosos al extrapolar con demasiada audacia los resultados de ésta por dos razones en particular. En primer lugar, es posible que estos resultados se atribuyan, en parte, a la naturaleza del remo. Es decir, Syer (1986) afirmó que para los miembros de un octeto de remeros no es demasiado dañino que no se agraden entre sí, porque cada uno tiene una tarea específica

que realizar y se deben enfocar en el timonel más que en sus compañeros. Así, no importa cuántas discusiones haya entre los remeros, la naturaleza de su deporte impide que formen camarillas que puedan obstaculizar el rendimiento colectivo en la tarea. En segundo término, Carron *et al.* (1998) reinterpretó los resultados de Lenk con base en la idea de que, aunque los remeros del estudio no tenían cohesión social, sí contaban con cohesión **en la tarea**. No obstante, los hallazgos de la investigación de Lenk son ambiguos debido a que tienen diferentes significados dependiendo de qué aspecto de la cohesión se examine.

A pesar de sus fallas, el estudio de Lenk (1969) fue fundamental para poner en tela de juicio el supuesto de que la cohesión es crucial para el éxito de equipo. En algunos estudios posteriores (p. ej., Melnick y Chemers, 1974) no se encontró relación entre cohesión y éxito de equipo, mientras que en otros se identificaron relaciones negativas entre estas dos variables (p. ej., Landers y Luschen, 1974). De acuerdo con otras investigaciones, como las de Carron y Ball (1977) y Williams y Hacker (1982), la cohesión de equipo se asocia de manera positiva con el rendimiento atlético. Una revisión de Widmeyer *et al.* (1993) afirmó que 83% de los estudios de este campo corroboraron una relación positiva entre cohesión y rendimiento de equipo. La mayoría de estos muestra que los atletas de equipos exitosos perciben al grupo con una cohesión alta, mientras que entre los atletas de equipos no exitosos ocurre lo contrario. Sin embargo, Aronson *et al.* (2002) advirtieron que se debe tener cuidado al considerar esta relación. Estos investigadores observaron que la cohesión de equipo facilita el éxito **sólo** si la tarea que enfrenta el equipo requiere una cooperación cercana de los integrantes. Además, reconocieron que la cohesión de equipo puede deteriorar el rendimiento si los integrantes también están tan cerca a nivel emocional, al grado de permitir que sus lazos sociales afecten su consciencia crítica.

En general, los psicólogos del deporte plantean que la relación entre la cohesión y el rendimiento de equipo no es simple ni predecible. Estos dos puntos se analizarán por separado. Primero, como lo indica el trabajo de Aronson *et al.* (2002), la relación cohesión-rendimiento es mediada por la intervención de una gran cantidad de variables. También es preciso considerar la manera en que el tipo de deporte puede moderar la relación cohesión-rendimiento. Por ejemplo, Carron y Chelladurai (1981) especularon que en deportes interactivos (p. ej., básquetbol y fútbol), donde los integrantes del equipo dependen de los demás, la cohesión se asocia con un mayor éxito de equipo. En cambio, en deportes coactivos, donde los atletas juegan para el equipo pero su rendimiento individual no depende del trabajo de todos (p. ej., golf y tiro con fusil), la cohesión de equipo no debería tener efectos en el éxito o una asociación menor con éste. Matheson *et al.* (1995) cuestionaron esta teoría, pues no encontraron ninguna interacción significativa entre cohesión de equipo y tipo de deporte; además, Mullen y Copper (1994) apoyaron este hallazgo.. Tiempo después, Carron y Hausenblas (1998) realizaron una revisión de la literatura y concluyeron que, en general, la cohesión de equipo tiene una relación positiva con el rendimiento. De modo semejante, como se indicó antes en este capítulo, Carron *et al.* (2002a) informaron que, en una muestra grande de atletas ($n = 294$) de 27 equipos

diferentes de básquetbol y fútbol, la cohesión tuvo una correlación positiva con el éxito de equipo (los valores de r variaron entre 0.55 y 0.67). No obstante, otras variables que, se cree, median la relación cohesión-rendimiento, incluyen factores como claridad y aceptación de las metas (Brawley *et al.*, 1987) y eficacia colectiva o creencias compartidas de los integrantes del grupo en su capacidad de conjunto para organizar y ejecutar acciones que produzcan la meta deseada (Bandura, 1997). De acuerdo con Feltz y Lirgg (2001), los equipos con la creencia de que poseen un alto grado de autoeficacia de equipo deberían tener mejor rendimiento, o esforzarse por más tiempo cuando van perdiendo, que los equipos con niveles inferiores de dicha creencia. Pero se piensa que la eficacia colectiva es más que el simple agregado de niveles individuales de autoeficacia (Spink, 1990). Por lo tanto, no sorprende que la relación entre cohesión de equipo y rendimiento sea moderada debido a la intervención de esta variable de la autoeficacia colectiva.

La segunda conclusión de la literatura de investigación que va en contra de lo esperado es que la cohesión de equipo es una **consecuencia** más que la causa del éxito de equipo. En otras palabras, la relación entre cohesión y rendimiento es más *circular* que lineal. Mullen y Copper (1994: 222) apoyan esta posibilidad, pues concluyeron que: “aunque la cohesión, de hecho ayuda al grupo a tener un mejor rendimiento, la tendencia de éste a experimentar mayor cohesión *después* de una actuación exitosa incluso puede ser más fuerte” (las cursivas son del autor). Si esto es lo que ocurre, hay algo de verdad en la vieja idea de que el “espíritu de equipo” es lo que éste obtiene *después* de alcanzar el éxito! Una revisión de Casey-Campbell y Martens, 2009: 228 concluyó que: “la investigación existente proporciona evidencias de que ‘el rendimiento conduce a la cohesión’, cuyo efecto es más fuerte que el de ‘la cohesión lleva al rendimiento’”. En el recuadro 8-2 se presenta una perspectiva crítica acerca de la cuestión de distinguir entre causa y efecto.

Recuadro 8-2. Pensar de manera crítica acerca de... la dirección de la causalidad en la investigación sobre cohesión-rendimiento

A todo estudiante de psicología se le enseña que “la correlación no implica causalidad”. En otras palabras, el hecho de que dos variables estén relacionadas no significa que una **cause** a la otra. Después de todo, podría existir un tercer factor que provoque confusión y que sea el verdadero causante de determinada asociación. No obstante, ciertos diseños de investigación correlacional permiten a los investigadores obtener conclusiones acerca de las relaciones causales entre variables, en ausencia de manipulaciones o controles experimentales. Por ejemplo, un diseño de correlación de panel de intervalos cruzados (Rozelle y Campbell, 1969) proporciona indicios acerca de la causalidad. Este diseño se basa en el supuesto de que el análisis del patrón de correlaciones entre variables en distintos momentos

(obsérvese que el término intervalo significa que hay un espacio de tiempo entre la recolección de algunas de las correlaciones), permite hacer ciertas inferencias acerca de los posibles vínculos causales entre éstas. Si una variable causa a la otra, es probable que tiempo después esté relacionada con más fuerza con la segunda variable porque se asume que las causas requieren tiempo para producir los efectos. Con este diseño de intervalos cruzados, Bakerman y Helmreich (1975) midieron la cohesión y el rendimiento en equipos de deportes acuáticos en dos momentos. Los resultados mostraron que, en el primero segmento, la cohesión estaba muy asociada con la cohesión del segundo segmento, pero no con el rendimiento en el mismo. En consecuencia, estos autores concluyeron que la cohesión no es un buen predictor del rendimiento de equipo, sino que el rendimiento exitoso puede haber contribuido al desarrollo de una fuerte cohesión.

Preguntas de pensamiento crítico

¿Por qué es importante que los investigadores indiquen el momento preciso en el que se obtuvieron los datos de la cohesión y el rendimiento de equipo? ¿Existe alguna falla en la lógica que subyace en los diseños de investigación de panel de intervalos cruzados? Si el rendimiento influye en la cohesión más de lo que ésta interviene en el rendimiento, ¿qué mecanismos podrían explicar este hallazgo? ¿Cuáles son las implicaciones prácticas de la idea de que el rendimiento afecta la cohesión de equipo?

Además de las conclusiones anteriores, ¿qué otros hallazgos se han encontrado en la investigación sobre cohesión y rendimiento? Una manera de responder esta pregunta es aumentar la revisión de narrativas (en donde los investigadores basan sus conclusiones informales al revisar evidencias relevantes) por medio de metaanálisis de la literatura disponible. Como se indicó en el capítulo 2, un metaanálisis es, en sentido literal, un análisis de los análisis o una síntesis cuantitativa de las investigaciones publicadas sobre una misma pregunta (p. ej., “¿la cohesión de equipo afecta el rendimiento atlético?”), cuyo fin es determinar el efecto de una variable sobre otra en muchos estudios y muestras diferentes.

El grado de este efecto se indica por medio del estadístico del tamaño del efecto, se trata del número que representa la fuerza promedio del efecto en unidades de puntuación estándar independientes del tamaño de la muestra. Con esta técnica estadística, Mullen y Copper (1994) examinaron 49 estudios de grupos derivados de una amplia muestra representativa de escenarios como el industrial, militar, social y psicología del deporte. Al final llegaron a cinco conclusiones. En primer lugar los autores concluyeron que la relación cohesión-rendimiento fue pequeña, pero positiva y significativa. Un dato interesante es que esta relación resultó más fuerte en equipos deportivos que en cualquier otro tipo de grupos de la muestra (p. ej., grupos *ad hoc*, artificiales). Los autores atribuyeron esta tendencia a que los grupos deportivos tienen un sentido único de

identidad colectiva, y difieren de otros grupos en virtud de estar organizados formalmente de acuerdo con reglas explícitas de competición. La segunda conclusión de Mullen y Copper (1994) es que las relaciones cohesión-rendimiento son más fuertes entre grupos “reales” (es decir, formados de manera natural) que entre los “artificiales”. En tercer lugar, estos autores concluyeron que el rendimiento tiene una relación más fuerte con la cohesión que ésta con el rendimiento (recuadro 8-2). La cuarta conclusión es que, el tipo de actividad atlética (p. ej., deportes interactivos frente a los coactivos) no media la relación entre cohesión y rendimiento en equipos deportivos. Por último, Mullen y Copper (1994) afirmaron que en la relación cohesión-rendimiento, el compromiso con la tarea es el componente primordial de la cohesión. Esta conclusión sugiere que las técnicas para hacer equipos y fortalecer otros componentes de la cohesión (figura 8-3) no son tan efectivas. Mullen y Copper (1994) no creían en la importancia de fomentar la atracción interpersonal entre los integrantes o “inflar” al grupo con el fin de mejorar el rendimiento del equipo. Por cierto, en la siguiente sección se examina la naturaleza y eficacia de algunas técnicas para hacer equipo en el deporte.

En 2002, Carron *et al.* (2002b) actualizaron la revisión metaanalítica anterior, y para ello se enfocaron en estudios realizados sólo en el ámbito deportivo. Después de revisar una base de datos de 46 estudios publicados, descubrieron que existía un efecto “de moderado a grande significativo” de 0.65 en el caso de la cohesión sobre el rendimiento, lo cual indica que, en el deporte, la cohesión está asociada de manera significativa con el rendimiento de equipo. En contraste con los hallazgos de Mullen y Copper (1994), Carron *et al.* (2002b) encontraron que la cohesión en la tarea y la cohesión social tenían una relación estrecha con el rendimiento atlético. Otro hallazgo notable que surgió en este estudio es que la cohesión en equipos femeniles tiene una relación más fuerte con el rendimiento que en los equipos varoniles. En años más recientes, Eys *et al.* (2015) investigaron la relación entre la cohesión percibida y el rendimiento, por medio de una muestra de entrenadores y equipos deportivos varoniles y femeniles. Los resultados fueron interesantes, pues mostraron una relación más fuerte entre cohesión y rendimiento en los equipos femeniles que en los varoniles. Dada su relevancia, es necesario investigar estas diferencias de género en futuros estudios.

Hasta aquí se ha examinado la relación entre cohesión y rendimiento sólo con relación a la variable de éxito objetivo de equipo. Sin embargo, como Kremer y Scully (2002) afirmaron, centrar la atención sólo en un tipo de resultado es demasiado limitante, ya que se omiten otras maneras en que la cohesión puede afectar la dinámica de equipo. Por ejemplo, la cohesión de un grupo puede influir en variables subjetivas como satisfacción, identidad y autoeficacia percibida de equipo. Estas variables podrían incluirse de manera fructífera en investigaciones futuras, aunque destacar que la satisfacción puede ser una causa o consecuencia de la cohesión de equipo. En un estudio longitudinal de campo, Holt y Sparkes (2001) exploraron los factores que contribuyen a la cohesión de un equipo colegial de fútbol durante una temporada de ocho meses. Por medio de diversos métodos etnográficos, como observación participante y entrevistas, Holt y Sparkes (2001) identificaron los cuatro factores principales que moldearon la cohesión de equipo.

Estos fueron, en primer lugar, los roles claros y que tienen sentido, por ejemplo, cuando a media temporada algunos mediocampistas querían jugar de una manera más ofensiva y olvidarse hasta cierto punto de sus deberes defensivos; el segundo factor son las metas de equipo, ya que al final de la temporada, el hecho de que el equipo fuera eliminado de una competición ayudaba a que sus integrantes se reenfocaran para el torneo de liga; en tercer lugar se encuentran, los sacrificios personales, por ejemplo, si el capitán del equipo hacía un viaje en tren de tres horas para jugar en la final de la liga; y el último factor es la comunicación, sobre todo entre los jugadores “en el terreno de juego”.

Antes de concluir esta sección vale la pena explorar dos preguntas intrigantes: ¿la cohesión grupal puede ser dañina en algunas circunstancias (recuadro 8-3)? La segunda pregunta es: ¿sería una sorpresa saber que la cohesión no aparece en la lista de las características de un equipo exitoso, por lo menos en la opinión de un entrenador exitoso (recuadro 8-4)? En el recuadro 8-4 se presenta la opinión del ex entrenador de Inglaterra, Sven-Göran Eriksson, acerca de los ingredientes de un equipo exitoso.

Recuadro 8-3. Pensar de manera crítica acerca de... ¿la cohesión puede ser dañina en algún momento?

Desde hace mucho tiempo se asume que los altos niveles de cohesión de equipo se asocian con un mejor rendimiento y resultados superiores. En general, la investigación empírica apoya esta supuesta conexión entre cohesión y rendimiento. Carron *et al.* (2002a) sugirieron que la relación entre cohesión y rendimiento es recíproca: una alta cohesión lleva a un mejor rendimiento y, a su vez, un rendimiento exitoso aumenta la cohesión. Sin embargo, Rovio *et al.* (2009) cuestionaron esta conclusión. Estos autores investigaron la relación entre el rendimiento de un equipo de *hockey* sobre hielo infantil y varios fenómenos sociopsicológicos (como la cohesión de equipo). Para ello emplearon una metodología mixta que incluyó entrevistas, observación, un diario y pruebas psicométricas (el *Group Environment Questionnaire*, GEQ) (Carron *et al.*, 1985). Los resultados mostraron que, a pesar de una alta cohesión social, el rendimiento del equipo se deterioró en el curso de la temporada. Con base en estos hallazgos, Rovio *et al.* (2009) concluyeron que la cohesión no siempre es benéfica para el rendimiento del equipo.

Preguntas de pensamiento crítico

A la luz de la compleja relación que existe entre cohesión y rendimiento de equipo, ¿los hallazgos de Rovio *et al.* (2009) son sorprendentes? ¿Existe otra explicación de sus resultados aparte de la que afirma que la cohesión de equipo está sobrevalorada? ¿La conclusión de los autores está justificada de acuerdo con la metodología que emplearon? Si el lector quisiera replicar o extender esta investigación, ¿qué método elegiría?

Recuadro 8-4. Pensar de manera crítica acerca de... la visión de un entrenador sobre los equipos exitosos

De acuerdo con Sven-Göran Eriksson (2002), ex director técnico de fútbol en Inglaterra, quien además ha dirigido equipos que han ganado campeonatos de tres países: Suecia, Portugal e Italia (Every, 2002), los equipos deportivos exitosos poseen ocho características clave.

En primer lugar, los integrantes del equipo deben tener una visión compartida; deben entender con claridad las metas del equipo; necesitan comprender bien la estrategia y las tácticas del equipo; deben tener disciplina interna, lo cual implica conocer y acatar las reglas del equipo (p. ej., con respecto al control de los tiempos); los equipos exitosos deben tener jugadores que se complementen entre sí, por ejemplo, Eriksson afirma que tener más de un jugador como Messi en un equipo podría causar problemas debido a que sus habilidades son impredecibles; los equipos efectivos requieren una división de los roles, pero el entrenador debe respetarlos a todos por igual; los jugadores de un equipo exitoso deben aprender a poner el bien común por encima de sus intereses personales; por último, los integrantes de un equipo exitoso deben aceptar la responsabilidad colectiva y pensar en el “nosotros” en lugar del “yo”.

Preguntas de pensamiento crítico

Como se puede observar, Eriksson no especifica la cohesión social como uno de los criterios que debe cumplir un equipo exitoso. ¿El lector coincide con esta decisión? ¿Piensa que las ocho características que cita Eriksson se pueden desarrollar a nivel psicológico en los jugadores? ¿Cuáles son las más difíciles de desarrollar?

FORMACIÓN DE EQUIPOS EN EL DEPORTE

Después de explorar la naturaleza, medición y correlatos de la cohesión de equipo en el deporte, ahora se revisarán los principales métodos por medio de los cuales los entrenadores, directores técnicos y psicólogos han intentado mejorarla. Un método popular para este fin es la formación de equipos, también conocida como desarrollo o mejoramiento de equipos, o el uso de estrategias prácticas de intervención diseñadas para “promover y mejorar el funcionamiento de un grupo” (Martin *et al.*, 2009: 3). Por lo general, las actividades o experiencias para la formación de equipos buscan fortalecer aspectos de la convivencia armónica, como confianza, comunicación y liderazgo (Statler, 2010). De acuerdo con Martin *et al.* (2009: 3), el propósito de hacer equipo es “ayudar a que el grupo tenga más cohesión mientras trabaja en busca de metas en común”. Cada

vez más, los equipos deportivos intentan alcanzar este último objetivo por medio de campamentos especiales de concentración, que a menudo se llevan a cabo lejos de casa antes de que inicie una temporada o durante ésta. Aunque estos viajes suelen ser útiles, también pueden resultar contraproducentes al generar publicidad adversa para el equipo como resultado de indisciplinas y rebeldía. Por ejemplo, un viaje del club de fútbol Liverpool a Portugal en febrero de 2007, durante su preparación para un partido importante de la Liga de Campeones, se volvió una experiencia amarga cuando uno de los jugadores (Craig Bellamy) atacó a un compañero de equipo (John Arne Riise) con un palo de golf en una sesión de *karaoke* en un bar local (Wallace, 2007). Aunque de naturaleza anecdótica, este ejemplo pone de manifiesto el peligro de asumir que “unos días lejos” sin duda promueven la cohesión del equipo. Howard Wilkinson, ex director técnico del *Leeds United* y del *Sunderland*, mostró una consciencia encomiable con respecto de este problema cuando señaló que hay una gran diferencia entre facilitar una forma temporal de camaradería y generar una sensación perdurable de cohesión de equipo entre los jugadores. Él señaló que: “salir y emborracharse genera un factor de sentirse bien que es diferente al verdadero espíritu de equipo. Pienso que el verdadero espíritu de equipo es más duradero. Que el (otro) factor sentirse bien se quiebra bajo presión” (citado en Fanning, 2004b). Pero más allá de los ejemplos anecdóticos, es evidente que se han llevado a cabo pocas investigaciones empíricas sobre la naturaleza y eficacia de las técnicas para hacer equipo en psicología del deporte (Brunner *et al.*, 2013). Sin embargo, a partir de la literatura disponible es posible identificar algunos principios y hallazgos que se describen a continuación.

Para empezar se necesita una definición de hacer equipo. Se dispone de varias posibilidades. En una de las primeras definiciones en este campo, Newman (1984: 27) propuso que este término denota un intento de “promover un mayor sentido de unidad y cohesión, y hacer posible que el equipo funcione de una manera más armoniosa y efectiva”. Después, Bettenhausen (1991: 369) afirmó que hacer equipo es un intento de “mejorar el rendimiento grupal por medio de fortalecer la comunicación, reducir los conflictos y generar compromiso entre los integrantes del grupo de trabajo”. En el mismo sentido, Brawley y Paskevich (1997: 13-14) definieron el hacer equipo como “un método para ayudar al grupo a: a) aumentar su efectividad, b) satisfacer las necesidades de sus integrantes o c) mejorar las condiciones de trabajo”. En años más recientes, Klein *et al.* (2009: 183) definieron hacer equipo como: “intervenciones formales e informales a nivel de equipo que se enfocan en mejorar las relaciones sociales y aclarar los roles, así como en resolver problemas en las tareas y relaciones interpersonales que afecten el funcionamiento del equipo”. En resumen, un tema común en estas definiciones es la idea de que hacer equipo tiene el objetivo explícito de mejorar su cohesión.

Pero ¿en verdad funciona hacer equipo? En un intento por responder esta pregunta, Klein *et al.* (2009) revisaron los efectos de cuatro estrategias para hacer equipo: establecimiento de metas, relaciones interpersonales, solución de problemas y clarificación de roles en varios índices de rendimiento del equipo, sobre todo en contextos organizacionales. Los resultados fueron alentadores debido a que “sugerían la

idea de que hacer equipo sí mejora el rendimiento de éste” (Klein, 2009: 212). De modo similar, Martin *et al.* (2009) describieron el uso de cuatro estrategias para hacer equipo: relaciones interpersonales, establecimiento de metas, aventura y general. Las estrategias de relaciones interpersonales se enfocan en desarrollar un “grupo competente a nivel interpersonal” (Spink, 2014: 740) con el fin de mejorar la cohesión de equipo. Las estrategias de establecimiento de metas promueven la cohesión mediante el desarrollo de metas individuales y grupales (de equipo). Después, las estrategias de aventura emplean experiencias al aire libre que buscan forjar o mejorar la cohesión. Por último, las estrategias generales pretenden favorecer la cohesión alentando a los participantes a que aclaren su papel en el equipo o a que hagan sacrificios para éste. Ahora se abordará la cuestión de cómo funciona en realidad el hecho de hacer equipo.

En general, es necesario señalar por lo menos tres advertencias al evaluar la investigación y las prácticas en este campo (Crace y Hardy, 1997; McLean, 1995). En primer lugar, hacer equipo no debe considerarse como un tipo de “solución rápida o charla motivacional” que garantiza la armonía del equipo mediante la aplicación superficial de algunas estrategias psicológicas arcanas. En cambio, implica un compromiso de largo plazo con el desarrollo de las tareas relacionadas y la dinámica interpersonal de un equipo para mejorar su rendimiento. McLean (1995: 424) hizo hincapié en este punto y afirmó que hacer equipo, “no es un conjunto de ejercicios que se ponen en marcha cada cierto tiempo, sino una manera de pensar que permea cada interacción interpersonal dentro de ese grupo”. En segundo lugar, hacer equipo no tiene el propósito de aumentar la semejanza o el acuerdo entre los integrantes del grupo, sino mejorar el respeto mutuo entre ellos. Como Yukelson (1997) sugirió, los equipos deportivos se parecen a las familias en el sentido de que, aunque los compañeros no siempre se agradan o están de acuerdo entre sí, saben que pertenecen al mismo “hogar”. La tercera recomendación plantea que se debe reconocer que la mayoría de los principios y estrategias de hacer equipo en el deporte provienen de la investigación sobre desarrollo organizacional en contextos de negocios (Klein *et al.*, 2009). Aunque esta concepción de cruzar ideas entre negocios y deporte ha sido valiosa en ciertas áreas de la psicología del deporte, sobre todo en el establecimiento de metas (capítulo 2), también ha generado actividades como la participación en aventuras al aire libre los fines de semana, cuyo atractivo se basa más en la intuición que en evidencias empíricas. En términos llanos, el hecho de que una técnica para hacer equipo sea popular en el campo de los negocios no la hace válida o efectiva en el contexto deportivo. Con estas precauciones en mente, a continuación se revisará la teoría y práctica de las intervenciones para hacer equipo en psicología del deporte.

Desarrollo de la cohesión de equipo: de la teoría a la práctica

Como se explicó en la sección anterior, el principal objetivo de las intervenciones para hacer equipo es aumentar la efectividad de un grupo por medio del fortalecimiento de la

cohesión de sus integrantes (Carron *et al.*, 1997). Pero, debido a que la cohesión es un constructo multidimensional (véase antes en este capítulo), ¿en qué aspectos de ésta es necesario centrarse al diseñar intervenciones para hacer equipo? De un modo más general, ¿qué ejercicios para hacer equipo son los más efectivos para fortalecer la cohesión? Ahora se responderán estas preguntas.

De acuerdo con Mullen y Copper (1994), las tres dimensiones más importantes de la cohesión son la atracción interpersonal, el compromiso con una tarea en común y el orgullo por el grupo mismo. La mayoría de los teóricos de la cohesión ha explorado el primero y el segundo de estos aspectos; sin embargo, se han olvidado del orgullo por el grupo. Como es natural, cada uno de estos aspectos tiene implicaciones diferentes en los intentos de hacer equipo. Primero, si se desea fortalecer los determinantes interpersonales de la cohesión, las técnicas para hacer equipo deben enfocarse en aumentar el agrado mutuo y la afiliación entre los integrantes del equipo. En segundo lugar, si se busca aumentar el compromiso de los integrantes del grupo con respecto a determinada tarea, los ejercicios deben estar dirigidos a incrementar el gozo intrínseco de los integrantes al realizar esta tarea. Por último, si el orgullo por el grupo es considerado como la dimensión más importante de la cohesión, las actividades que “animan” al grupo resultan adecuadas (capítulo 3).

En términos generales se distinguen dos tipos de intervenciones para hacer equipo en psicología del deporte: directas e indirectas (Eys *et al.*, 2005). En el paradigma de las intervenciones directas, el entrenador, director técnico o psicólogo del deporte trabaja de manera **directa** con los atletas del equipo con el fin de aumentar la cohesión entre ellos, promover una visión en común, así como un sentido de identidad. En el paradigma de las intervenciones indirectas, el asesor instruye a entrenadores y directores técnicos en las habilidades para hacer equipo en lugar de trabajar de forma directa con los atletas o jugadores en cuestión.

Por lo general, hacer equipo en el deporte se lleva a cabo a través del paradigma de la intervención **indirecta** por tres razones principales (Carron y Hausenblas, 1998; Estabrooks y Dennis, 2003). Primero, a la mayoría de los entrenadores y directores técnicos les gusta participar en la mediación de las intervenciones que llevan a cabo los asesores con los integrantes de su equipo, porque ellos conocen bien a cada uno de los atletas. Además, muchos entrenadores son reacios a ceder su control sobre el equipo a un asesor externo. Por último, algunos entrenadores se muestran recelosos ante la posibilidad de que el asesor en cuestión pueda usar su trabajo con el equipo para fines de promoción personal. A continuación, se presentan algunos ejemplos de intervenciones directas e indirectas para hacer equipo.

Intervenciones directas para hacer equipo

Con base en su amplia experiencia como psicólogo del deporte y asesor de diversos atletas colegiales en diferentes contextos, Yukelson (1997) planteó cuatro etapas del trabajo directo para hacer equipo con atletas: evaluación, educación, **lluvia de ideas** y establecimiento de metas. En la primera etapa, sugiere que el asesor evalúe la situación

actual del equipo con la mayor exactitud posible. Este paso requiere que el asesor se reúna con el cuerpo técnico para escuchar y observar a los atletas o jugadores con el fin de establecer las metas, expectativas y preocupaciones de todo el equipo. En la etapa de educación, el asesor debe proveer al equipo cierta información elemental acerca del modo en que los grupos se desarrollan con el tiempo. En la tercera etapa, Yukelson (1997) propone que el asesor utilice técnicas de lluvia de ideas para ayudar al equipo a generar y priorizar sus necesidades actuales. En la cuarta y última etapa, estas necesidades se deben analizar y con base en ello se determinan las metas de la intervención para hacer equipo. Durante el desarrollo de estas cuatro etapas se recomienda realizar diversas técnicas prácticas para hacer equipo, las cuales se evalúan en el recuadro 8-5.

Recuadro 8-5. Pensar de manera crítica acerca de... hacer un gran equipo

Veach y May (2005) propusieron el marco MAPS para conformar un equipo exitoso. Las siglas MAPS significan: **M**ission (misión), **A**ssessment (evaluación), **P**lan (planear) y **S**ystematic evaluation (valoración sistemática). A continuación, se presenta un resumen de los pasos que conforman este método.

- **Misión:** ¿qué representa al equipo? ¿Cuáles son sus valores y qué tan fuerte es el compromiso por alcanzar la excelencia? Después de hablar con el equipo y su entrenador se formula una misión concreta que intenta responder estas preguntas con la mayor claridad posible.
- **Evaluación:** se evalúan las fortalezas y debilidades del equipo por medio de observar qué tan bien los jugadores trabajan juntos, se comunican entre sí y responden a la retroalimentación por parte de los entrenadores durante las sesiones de práctica y los partidos oficiales. La valoración regular de estas cualidades es crucial para la construcción efectiva de equipos.
- **Planear:** ayuda a los integrantes del equipo y al entrenador a desarrollar un plan de acción diseñado para mejorar los esfuerzos individuales y de equipo. Esto se puede lograr por medio de reuniones del equipo donde se establezcan metas y se promueva una comunicación abierta y honesta acerca de cuál es la mejor manera de alcanzar las metas del equipo.
- **Valoración sistemática:** es necesario revisar todo el “mapa del camino” con regularidad.

Preguntas de pensamiento crítico

Imagine que es un psicólogo del deporte contratado para realizar el trabajo directo de hacer equipo con una escuadra de atletas y entrenadores. ¿Cómo podría usar el

método MAPS para facilitar esta tarea? ¿Sería difícil formular una misión del equipo si hay muchas metas en conflicto entre los jugadores? ¿Cómo manejaría una situación en la que algunos jugadores rechazaran las metas del entrenador para el equipo? ¿Existe alguna contradicción entre enseñar a los integrantes del equipo a confiar en sí mismo pero, al mismo tiempo, alentarlos a que dependan de los otros? ¿Cómo le gustaría presentarse al equipo, como psicólogo del deporte o como asesor para hacer equipo? Explique su respuesta.

Además de las recomendaciones contenidas en el recuadro 8-5, los entrenadores y directores técnicos usan diversos ejercicios para hacer equipo. Algunas de los más usados se describen en el recuadro 8-6.

Recuadro 8-6. En el centro de atención. Ejercicios para hacer equipo en el fútbol: bingo, bañarse, beber e... ¡inyectar testículos de mono!

Los entrenadores y directores técnicos de fútbol han usado muchas estrategias inusuales para promover el espíritu de equipo entre sus jugadores. Por ejemplo, Don Revie, quien dirigió al exitoso equipo *Leeds United* en los decenios de 1960-69 y 1970-79 solía organizar juegos de bingo para sus jugadores. Además, algunos ex jugadores afirman que, con frecuencia, él los enjabonaba y les daba masaje en las regaderas, ¡después del entrenamiento y los partidos! Además de tales técnicas prácticas. Otras estrategias para crear lazos consistían en hacer bromas a los compañeros de equipo y practicar juegos de beber. Los integrantes de la “pandilla loca” del equipo de *Wimbledon* en el decenio de 1980-89 solían cortar los trajes de los demás, quemar su ropa y poner talco en los cascos de motocicleta de los compañeros de equipo como ritos de iniciación. Taylor (2003) informó que, cuando Neil Warnock fue director técnico de *Bury*, él alentaba a sus jugadores a beber cócteles hechos de huevos crudos y jerez los viernes, después de entrenar. De acuerdo con Dean Kiely, el portero de *Bury* en ese tiempo, esta técnica era la manera en que Warnock les decía: “estamos de pie y caemos juntos”. Pero quizás la técnica más extraña que se ha usado para mejorar el rendimiento de un equipo es la que consistía en aplicar una inyección de suero hecho con testículos de mono, cuyo pionero supuestamente fue el mayor Frank Buckley, director técnico de los *Wanderers* de *Wolverhampton* de 1927 a 1944 (Norrish, 2009).

Por cierto, Don Revie se adelantó a su tiempo al alabar el valor psicológico del bingo, porque la investigación de Julie Winstone (citada en Horwood, 2002) reveló que esta actividad produce beneficios cognitivos medibles. Ella informó que las personas que jugaban al bingo podían realizar con mayor rapidez y precisión las tareas de búsqueda visual en comparación con quienes no lo practicaban.

Las técnicas directas para hacer equipo son cada vez más evidentes en el deporte,

incluso en juegos que son considerados actividades individuales por excelencia, como el golf. Como ejemplo, se explorarán las diversas estrategias prácticas que emplearon los capitanes de los equipos europeos entre 2002 y 2006 en sus partidos contra EUA en la Copa Ryder. Sam Torrance (capitán del equipo europeo de 2002) empleó el periodo de 13 meses entre la fecha en que el equipo europeo fue elegido en el propio partido para fomentar la autoconfianza de los jugadores; es importante recordar el largo retraso causado por la cancelación del partido de la Copa Ryder de 2001 a raíz de los ataques terroristas del 11 de septiembre. Él hizo circular afirmaciones inspiradoras como: “los héroes surgen de las sombras” y “Curtis tiene un Tigre, pero yo tengo 12 leones”. Estas frases motivacionales se presentaban con regularidad en las reuniones de equipo y eran acompañadas de videos donde se alentaba a los jugadores a verse a sí mismos haciendo hoyo con *putts*, dando golpes maravillosos y ganando torneos (Reid, 2002). Torrance también atraía de manera emocional a sus jugadores, por ejemplo, justo antes del partido mismo, abordó el equipo con las palabras “este va a ser el mejor día de tu vida. Naciste para hacer esto. Esto es para lo que nosotros practicamos. Esto es para lo que vivimos” (citado en Reid, 2002). Con respecto a la preparación de equipo en Europa para la Copa Ryder, el capitán Ian Woosnam, quien reclutó a Jamil Qureshi, ex jugador profesional de críquet que se volvió hipnotista y artista escénico, para ayudar al equipo de golfistas usó un método diferente. Qureshi montó un espectáculo de 45 minutos para los golfistas después de que Woosnam dio su discurso de apertura ante el equipo (Donegan, 2006).

Quizás el ejemplo más extraño de una técnica para hacer equipo en el deporte moderno es la que usó la unión de *rugby* de Sudáfrica al preparar a su equipo nacional para la Copa Mundial de 2003: el infame *Kamp Staaldraad* (Kremer y Moran, 2013; Ray, 2003a). El recuadro 8-7 ofrece algunos detalles de este extraordinario campamento militar para la escuadra sudafricana de *rugby*.

Recuadro 8-7 En el centro de atención. Ejercicio para hacer equipo en *rugby*: *Kamp Staaldraad*: un campamento militar (marino) que fracasó

Kamp Staaldraad (que en africano significa “campamento con alambre de púas”) fue un campamento de tipo militar que se estableció bajo la dirección del entrenador del equipo nacional de *rugby* de Sudáfrica, Rudolf Straeuli, y su asistente Adriaan Heijns (ex militar de los servicios especiales de la época del *Apartheid* de su país). Su meta era desarrollar el espíritu y la cohesión de equipo en la escuadra nacional de *rugby* de Sudáfrica antes de la Copa Mundial de 2003.

En este campamento los jugadores fueron forzados a realizar una serie de ejercicios tortuosos y humillantes con el fin de forjar el espíritu de equipo y la resistencia mental. Se supone que los jugadores fueron forzados a:

- permanecer desnudos de pie en un lago congelado e inflar pelotas de *rugby* bajo el agua, y quienes trataban de salir, de manera literal eran obligados a regresar a punta de pistola.

- meterse a un hoyo de zorro desnudos y cantar el himno nacional de Sudáfrica mientras se vertía agua fría sobre su cabeza, también se tocaba a todo volumen el himno nacional de Inglaterra, *God Save de Queen* y el Haka antes del partido *All Blacks* de Nueva Zelanda.
- reptar desnudos sobre gravilla.
- llevar neumáticos, astas y banderas marcados con los emblemas de la bandera de Inglaterra y Nueva Zelanda.
- pasar la noche en el monte, matar animales y preparar sus comidas.

Estas estrategias no convencionales para hacer equipo, o presuntas violaciones a los derechos humanos (Ray, 2003b) fueron de poca ayuda para Sudáfrica, ya que el equipo perdió en cuartos de final del torneo frente a Nueva Zelanda. Poco después, Straeuli renunció. El público de Sudáfrica quedó impresionado con las revelaciones alrededor del campamento y una de las figuras religiosas más respetadas del país, el arzobispo Ndungane, dijo lo siguiente: “No motivas a las personas con tácticas militares y la prueba, sin duda, es el budín de la copa mundial” (citado en Wildman, 2003). Es curioso que, a pesar de la falta de evidencias científicas que apoyen las estrategias usadas en Kamp Staaldraad, y el escándalo que generó en todo el mundo, el capitán del equipo, Corne Kriege, afirmó que “la mayor parte de todo eso fue en verdad buena para el espíritu de equipo” (citado en *Evening Herald*, 2003: 8).

Antes de concluir esta sección es importante recordar que se debe tener mucho cuidado al evaluar el impacto de las intervenciones directas para hacer equipo. Al comparar las técnicas de preparación usadas por los equipos europeo y estadounidense de la Copa Ryder, es necesario actuar con cautela para no caer en la trampa de dar por hecho que el éxito de equipo significa que la preparación de éste fue ideal. En otras palabras, se debe tener precaución con el razonamiento *post hoc* cuando se intente determinar las posibles causas de un resultado deportivo. Este problema también se denomina sesgo del “brillo del éxito” y refleja el procedimiento inválido del razonamiento mediante el cual las personas piensan “ganamos, así que debemos haber tenido cohesión” (Gill, 2000).

Intervenciones indirectas para hacer equipo

Como se explicó antes, hacer equipo de manera indirecta implica que el psicólogo del deporte trabaje con los miembros de la dirección técnica en lugar de hacerlo con los integrantes del equipo. En este paradigma, Carron *et al.* (1997) desarrollaron un modelo teórico influyente, en el que se propone un proceso de intervención de cuatro etapas. En la primera, que suele durar menos de 20 minutos, el asesor describe al entrenador o director técnico del equipo la naturaleza y los beneficios de hacer equipo. En segundo lugar, la etapa conceptual, que toma casi el mismo tiempo que la anterior, explica la meta

de mejorar la cohesión de equipo como resultado de tres factores principales: el ambiente (p. ej., lo distintivo del equipo), la estructura (p. ej., las normas) y sus procesos de comunicación. A continuación, se desarrolla la etapa práctica en colaboración con el entrenador o director técnico del equipo, e implica el trabajo práctico de generar tantas estrategias como sea posible para hacer equipo. Por último, en la etapa de intervención el entrenador o director técnico implementa los métodos para hacer equipo con ayuda de asistentes entrenados si es necesario. En el recuadro 8-8 se presentan ejemplos de varios ejercicios para hacer equipo recomendados por Carron *et al.* (1997, 2009).

Recuadro 8-8. En el centro de atención. Teoría y práctica de hacer equipo
(basado en Carron *et al.*, 1997, 2009)

Objetivo de hacer equipo	Posible estrategia
Mejorar el aspecto distintivo del equipo	Se hace hincapié en la singularidad de la historia o las tradiciones del equipo y se diseñan playeras o ropa deportiva especiales (p. ej., casacas para el calentamiento) para jugadores y entrenadores
Aumentar la unión del equipo	Se organizan excursiones sociales para los integrantes del equipo y se diseñan ejercicios para el periodo previo a los partidos
Aclarar las metas y normas del equipo	Se establecen metas en las asesorías con los integrantes del equipo y se promueven las “metas para los ejercicios del día”
Facilitar la comunicación del equipo	Se organizan reuniones regulares para los integrantes del equipo y se alterna el rol de organizador social dentro del equipo

Evaluación de las intervenciones para hacer equipo

¿Qué tan eficaces son las intervenciones directas e indirectas antes descritas? De acuerdo con Pain y Harwood (2009: 523), a pesar de la importancia que tiene hacer equipo para entrenadores y psicólogos, “es sorprendente la poca investigación específica del deporte que se ha llevado a cabo” en el campo. Del puñado de estudios publicados sobre este tema, los resultados son inequívocos. Por ejemplo, Prapavessis *et al.* (1996) asignaron equipos de fútbol a una de tres condiciones: una de intervención para hacer equipo, una de atención-placebo y una de control. La condición de atención-placebo consistió en una estrategia de intervención que incluía información específica del fútbol (p. ej., nutrición)

en lugar de la relacionada con la formación del equipo. Las percepciones de los futbolistas acerca de la cohesión de equipo se evaluaron antes de empezar la temporada y también después de una intervención de ocho semanas. Resulta sorprendente, pero los resultados no indicaron diferencias significativas en la cohesión entre los jugadores de las distintas condiciones: la intervención para hacer equipo no fue efectiva en este trabajo. En cambio, Pain y Harwood (2009) evaluaron una intervención para hacer equipo (basada en reuniones estructuradas con el equipo) con una escuadra de fútbol durante un torneo. Con un diseño de investigación de caso único (capítulo 1, Barker *et al.*, 2011), estos investigadores informaron que su intervención contribuyó a incrementar la cohesión de equipo y a mejorar su rendimiento. En el terreno del ejercicio, las intervenciones para hacer equipo también han resultado con un nivel moderado de efectividad (Carron y Hausenblas, 1998; Marin *et al.*, 2009). Por ejemplo, Carron *et al.* (1997) explicaron cómo las estrategias para hacer equipo tuvieron éxito en el desarrollo de cohesión y adherencia a las clases de ejercicio para adultos jóvenes. Además, Estabrooks y Carron (1999, 2000) informaron resultados similares en ancianos que practicaban ejercicio. Una posible razón para esta aparente discrepancia entre los efectos de hacer equipo en equipos deportivos y en grupos de ejercicio es que quizá esté operando un efecto de tope. Es decir, es probable que la cohesión entre los integrantes de equipos deportivos sea mayor que entre los de grupos de ejercicio, y por ello, las intervenciones diseñadas para aumentar la cohesión producen cambios menores en los primeros. Como Carron y Hausenblas (1998: 342) afirmaron, las “oportunidades para aumentar la cohesión a través de hacer equipo son mayores en los grupos de ejercicio”. Por otro lado, Martin *et al.* (2009) llevó a cabo un metaanálisis de las investigaciones sobre la eficacia de las intervenciones para hacer equipo en el deporte. Después de revisar 17 estudios relevantes, los autores concluyeron que hacer equipo tenía “un efecto moderado significativo” en la cohesión y el rendimiento (Martin *et al.*, 2009: 11). Además, los resultados mostraron que en la mayoría de las intervenciones exitosas se emplearon técnicas para establecer metas y su duración fue de entre 2 y 20 semanas.

Para los lectores en general, tal vez resulte más interesante la pregunta: ¿cómo reaccionan los atletas ante las intervenciones para hacer equipo? Aunque existe poca o nula investigación al respecto, es posible vislumbrar algunas ideas relevantes a partir de recuentos autobiográficos que hacen algunos atletas con relación a sus experiencias de hacer equipo. Por lo general, estos recuentos revelan un gran escepticismo acerca del mérito de las actividades para hacer equipo. Jeremy Guscott, ex jugador internacional inglés de *rugby*, que hizo un viaje de 7 semanas a Sudáfrica con los *British & Irish Lions* en 1997, se mostraba desconfiado con los asesores de la dirección técnica que fueron contratados para participar en los ejercicios para hacer equipo con la escuadra antes de su partida. Él reveló lo siguiente:

los jugadores de *rugby* no son el público más receptivo para las ideas modernas... Yo compartía ese escepticismo. Soy un poco anticuado para estas cosas; en lo que a mí concierne, unos tragos en el bar habrían sido suficientes para conocer a todo mundo (Guscott, 1997: 19-20).

Uno de los ejercicios que fue objeto de su burla fue el intento de parte de un subgrupo de jugadores de equilibrar una larga vara de bambú en las puntas de sus dedos antes de bajarla al piso. También se usaron ejercicios de piragüismo y de apilar cajas con el fin de desarrollar el espíritu de equipo entre los integrantes de la escuadra de *Lions*. Sin embargo, como se dijo antes, estas técnicas carecen de fundamentos teóricos coherentes, así como de evidencias empíricas de su validez. Martin Johnson, quien capitaneó el equipo de *rugby* de Inglaterra durante su victoria en la Copa Mundial de 2003, proporcionó ideas fascinantes sobre las ideas y técnicas motivacionales empleadas por el director técnico, Clive Woodward. Johnson afirmó que:

algunas ideas eran buenas, algunas estaban bien y otras eran en realidad locas – como el sistema de cómputo (diseñado para identificar a los verdaderos ganadores) del *Mossad*... Había una palanca de mando y tú tenías que alinear todos estos objetivos y disparar a las cosas... En ese punto, pensamos que Clive se había perdido por completo... usamos el programa un par de meses, luego nunca lo vimos otra vez.

(citado en Kervin, 2005: 72).

Es claro que Johnson no estaba impresionado con modas como el uso de juegos de computadora para unir al equipo. Por cierto, el escepticismo frente al propósito de hacer equipo también se presenta en el fútbol profesional. Un ejemplo de ello es la historia (en el capítulo 1) de lo que sucedió cuando el asesor de un director técnico usó un ejercicio que requería de arcilla para modelar y que se realizó para promover la unión de equipo entre futbolistas del club *Sunderland* (Dickinson, 2007). Tiempo después, Statler (2010) examinó las dificultades que se presentan en las actividades para hacer equipo; al respecto, señaló que algunos atletas no se sienten cómodos al compartir sus pensamientos con otros en una discusión pública de las metas del equipo. De modo parecido, los psicólogos del deporte que se dedican a hacer equipo deben ser sensibles ante la posibilidad de que algunos jugadores harán sugerencias socialmente deseables (es decir, dirán lo que piensan que el entrenador quiere oír) en lugar de brindar una retroalimentación honesta en las sesiones grupales de lluvia de ideas. Por último, Statler (2010: 333) afirmó que la tarea de desarrollar una identidad grupal o visión de equipo es un proceso largo y “sólo tan grande como el compromiso de trabajar en éste”.

Qué implicaciones tienen las técnicas para hacer equipo en los entrenadores

En las teorías sobre hacer equipo de manera efectiva se pueden identificar por lo menos cinco implicaciones parciales para los entrenadores (Weinberg y Gould, 2007). Primero, los entrenadores deben tratar de crear un ambiente de equipo en el que existan canales abiertos para la comunicación entre los integrantes y el personal de entrenamiento o dirección técnica. En este caso el supuesto es que los procesos de comunicación clara

promueven la confianza mutua entre los integrantes del equipo. Algunos modos prácticos de mejorar la comunicación en los equipos incluyen acordar reuniones regulares de equipo para hablar de temas que se puedan expresar en enunciados como “Sería mejor si...”. En segundo lugar, aunque muchos entrenadores afirman que “no hay ‘yo’ en el equipo”, es esencial que reconozcan la importancia de los roles individuales en los grupos de atletas. Por lo menos, a todos los jugadores se les debe decir de manera precisa cómo pueden contribuir al éxito del equipo. Además, si los jugadores individuales saben en qué habilidades tienen que trabajar, es más probable que se esfuercen para alcanzar los objetivos del equipo. La tercera implicación se refiere a que los entrenadores deben aprender a establecer metas desafiantes para sus equipos. En cuarto lugar, una manera de fortalecer un sentido colectivo de identidad de equipo es alentar a los integrantes a que usen ropa del equipo similar. Por último, los entrenadores exitosos tienden a pasar mucho tiempo conociendo a los jugadores lo mejor posible (véanse los consejos prácticos acerca de las técnicas para hacer equipo en Estabrooks y Dennis, 2003).

DEPORTES ESCOLARES: ¿ÚTILES O PERJUDICIALES?

La participación en deportes escolares es una de las maneras más tempranas y poderosas de que los jóvenes se inicien en actividades atléticas. Pero ¿cuáles son los beneficios psicológicos y los riesgos asociados con practicar deportes competitivos en la escuela? ¿El deporte forja el carácter o simplemente lo **revela**? A continuación se responderán estas preguntas.

De principio, es claro que muchas personas tienen recuerdos felices de los días de juventud que pasaron en el campo de juego. Por ejemplo, Samuel Beckett, ganador del premio Nobel de Literatura, escribió con afecto acerca del tiempo que pasó jugando críquet para la Escuela Real Portora en Enniskillen, Irlanda del Norte. La experiencia deportiva en la universidad puede ser igual de divertida. Para ejemplificar esto basta observar cómo el placer puro de ganar la Copa de *Hockey* de la liga colegial femenil de Irlanda es captado en los rostros de las jóvenes mujeres de la figura 8-4.



Figura 8-4. Alegría pura... el equipo de *hockey* femenino de la *University College Dublin* celebra su victoria en la Copa Colegial Irlandesa en 2014 (fuente: cortesía de *University College Dublin, Sport*).

Sin embargo, antes de profundizar en este tema es importante recordar que por cada ganador en el deporte competitivo hay un perdedor. Por lo tanto, no sorprende que las aclamaciones muy rápido se pueden convertir en lágrimas para los jóvenes atletas cuando ellos relacionan “ganar” con “éxito”, y “perder” con “fracaso”. Este problema se exagera si los padres y entrenadores hacen un hincapié excesivo en ganar (Murphy, 1999). En términos psicológicos, hay varios problemas con el supuesto de que ganar es la única meta o el objetivo primordial de los deportistas de cualquier edad. Además de estar fuera del control propio, esto promueve la visión de que la victoria sólo puede llegar a expensas de alguien más. Pero, como se explicó en el capítulo 2, muchos de los atletas de la élite mundial no están motivados por el deseo de derrotar a los demás, sino por el de mejorar **su propio** rendimiento. Esta idea de buscar la mejora se encuentra en el corazón de los modelos de desarrollo del entrenamiento deportivo creados por psicólogos como Smith y Smoll (2002a) y Smoll y Smith (2005, 2010). Estos investigadores postulan que el “éxito” en el deporte trasciende el triunfo, y en su lugar implica disfrutar el desafío de hacer el máximo esfuerzo para desarrollar las habilidades propias. En términos llanos, de acuerdo con Ronald Smith:

la mejor manera de maximizar el esfuerzo es crear un ambiente en el que los atletas se diviertan, se sientan muy motivados, intenten mejorar y hagan su máximo

esfuerzo, así como tener una buena relación con ellos, de modo que sea más probable que escuchen lo que quieras decirles. Esa es la manera que tienes para ganar.

(citado en Munsey, 2010: 59).

De manera general, ¿qué se sabe de las consecuencias psicológicas que tiene la participación en deportes juveniles?

Los efectos a largo plazo que tiene en los jóvenes la actividad atlética en competiciones en realidad ha llamado poco la atención de los investigadores de la psicología. Por lo tanto, es difícil evaluar el supuesto que se comparte de manera generalizada de que los deportes escolares/juveniles desarrollan el carácter, el espíritu de equipo y las virtudes de la deportividad, que se define de manera amplia como “las conductas deportivas que tienen connotaciones morales debido a sus conexiones con cuestiones fundamentales del juego limpio y el respeto” (Shields *et al.*, 2017: 747). En una revisión temprana de la literatura en este campo, Shields y Bredemeier (2001) propusieron que el deporte no forja de manera automática el carácter, mientras que Gould y Carson (2008) apoyaron esta conclusión. Shields y Bredemeier (2001: 599) también propusieron que, “mientras más se practique un deporte y se alcance un nivel competitivo mayor, ganar cobra más un valor predominante”. Murphy (1999) apoya esta conclusión, pues plantea que a medida que los atletas practican más la disciplina, se comportan menos de manera deportiva y es más probable que aprueben la conducta de engaño y la violencia ¡sobre el campo de juego! En un sentido similar, Miracle y Rees (1994) no encontraron apoyo para la afirmación de que el deporte forja el carácter en la escuela o en cualquier otro lugar. Con base en estos hallazgos de la investigación, no sorprende que Shields y Bredemeier (2007) hayan cuestionado las evidencias que subyacen en el supuesto común de que la participación en el deporte forja actitudes morales que se transfieren a otras áreas de la vida. Aunque dicha conclusión es controvertida, ha jugado un papel valioso para estimular el debate popular y científico acerca de las ventajas y desventajas de la participación de los jóvenes en el deporte. Por fortuna, se han logrado avances en el desarrollo de programas de entrenamiento que están diseñados para aumentar el gozo y promover el desarrollo ético y moral de los jóvenes atletas (Smith y Smoll, 2002b). También es evidente el progreso en la medición del constructo de deportividad. Por ejemplo, Vallerand *et al.* (1997) informó el desarrollo y validación de una escala psicométrica para evaluar el compromiso general con el juego limpio en el deporte y con relación a las reglas, los árbitros, las convenciones sociales y los oponentes encontrados en el juego específico en cuestión. Además, Shields *et al.* (2007), Lee *et al.* (2007) y Kavussanu y Boardley (2009) desarrollaron otros cuestionarios que pueden ser valiosos para medir aspectos de la deportividad y la conducta moral en el deporte.

Aunque el vínculo entre deporte y desarrollo del carácter es tenue, ¿qué ocurre con la afirmación de que la participación en el deporte forja un sentido de identidad y cohesión entre los competidores? Al igual que en el caso anterior existe poca o nula investigación sobre este tema, pero hay cierta evidencia histórica que corrobora la idea de que el

deporte promueve la cohesión. En Irlanda, Moran (2001) mostró cómo los juegos gaélicos del siglo XIX tenían un papel significativo para fortalecer el sentido de identidad en las luchas por establecer un gobierno político independiente. No obstante, los problemas surgen cuando este sentido de identidad se vuelve demasiado rígido. Tal es el caso de Irlanda del Norte, donde la lealtad a varios deportes y equipos tiene una dimensión sectaria distintiva (McGinley *et al.*, 1998). Un ejemplo gráfico de la profundidad de este sectarismo ocurrió en agosto de 2002, cuando Neil Lennon, el jugador norirlandés, fue obligado a retirarse del fútbol internacional después de recibir amenazas de muerte por parte de “aficionados” de su propio equipo nacional (McIntosh, 2002). Se creyó que estas amenazas fueron instigadas por la afiliación de Lennon a un equipo donde predominaba el catolicismo y en el que jugaba en ese tiempo, el *Glasgow Celtic*.

Por último, ¿el deporte ayuda a desarrollar habilidades para la vida? Aunque un análisis detallado de esta pregunta está más allá del alcance de este capítulo, Gould y Carson (2008) han analizado la investigación en este campo. Con base en la definición de **habilidades para la vida** como: “aquellos recursos, características y habilidades personales, como el establecimiento de metas, control emocional, autoestima y ética del trabajo duro, que se pueden facilitar o desarrollar en el deporte, y que luego se pueden transferir para su uso en contextos no deportivos”, estos autores encontraron que tales habilidades no son resultado automático de la simple participación en competencias deportivas sino que: “las habilidades para la vida se enseñan y no se captan” (Gould y Carson, 2008: 75).

En resumen, se puede decir que los deportes escolares ofrecen beneficios potenciales a los jóvenes en los ámbitos de la salud, social y psicológico. Asimismo, ayudan a los niños a descubrir las ventajas de la práctica sistemática (Moran, 2001). Sin embargo, para alcanzar estos beneficios por completo, los jóvenes deportistas tienen que ser expuestos a una filosofía iluminadora de entrenamiento más que a la mentalidad de “ganar a toda costa”, que provoca estrés en atletas de todas las edades y en todos los niveles de capacidad.

NUEVAS DIRECCIONES PARA LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA COHESIÓN DE EQUIPO

Es posible sugerir por lo menos siete nuevas direcciones para la investigación sobre cohesión de equipo en el deporte. Primero, en vista de los tremendos problemas que implican la definición y medición en este campo (p. ej., Salas *et al.*, 2015), hay una necesidad urgente de aclarar de manera conceptual algunos términos clave como grupo, equipo, cohesión social y cohesión en la tarea. En segundo lugar, se necesitan más estudios empíricos para poner a prueba hipótesis acerca de los procesos grupales en atletas y las posibles explicaciones al respecto. Este tipo de investigación para poner a prueba hipótesis es más adecuado que los estudios descriptivos ateóricos. La tercera dirección de la investigación plantea que en la actualidad hay una escasez de

conocimiento sobre posibles **cambios** en la dinámica de grupo dentro de los equipos deportivos a lo largo del tiempo; por lo tanto, se necesitan estudios longitudinales adicionales (p. ej., extender la investigación de Pain y Harwood, 2009), en donde algunas variables clave como cohesión social y de la tarea se puedan medir en varias etapas durante una temporada de competencias. Este tipo de investigación rectificaría el peligro de confiar demasiado en datos obtenidos por medio de estudios “radiográficos” en este campo. En cuarto lugar, al examinar la relación entre cohesión de equipo y rendimiento atlético es importante medir o controlar la influencia moderadora de variables como género. Un estudio reciente muestra interesantes resultados, por ejemplo, que el género tiene un papel significativo en la relación entre cohesión de equipo y rendimiento (Eys *et al.*, 2015). La quinta dirección indica que algunos temas emergentes que requieren más estudios son los y relacionados con la cognición de equipo, es decir, el estudio de cómo estos realizan actividades cognitivas como tomar decisiones en su calidad de unidad (Cooke, 2005); inteligencia colectiva (Woolley *et al.*, 2015) y modelos mentales compartidos, los cuales se refieren a la representación mental del conocimiento que es compartido por los integrantes del equipo (Gershgoren *et al.*, 2016). Por ejemplo, se requiere investigación acerca del papel del conocimiento compartido o la interacción en diversas tareas de equipos deportivos (p. ej., al formular estrategias para las competencias inminentes frente a otros equipos). En el sexto punto, Eys y Spink (2016) recomendaron que el concepto de seguidismo (*followership*), es decir, las características y conductas de las personas que actúan de acuerdo con lo que hacen los líderes, merece ser estudiado en psicología del deporte (véase más adelante). Por último, el campo de la deportividad o “juego limpio” (p. ej., Monacis *et al.*, 2014; Shields *et al.*, 2015) y la conducta moral en el deporte está listo para la investigación. De hecho, Kavussanu (2008) afirmó que pocos estudios han investigado las consecuencias de la conducta relevante, en términos morales, para variables como cohesión de equipo, rendimiento y gozo.

IDEAS PARA POSIBLES PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE COHESIÓN DE EQUIPO EN EL DEPORTE

A continuación, se presentan seis ideas para posibles proyectos de investigación sobre procesos grupales en atletas.

1. De acuerdo con Carron y Brawley (2008), los diseños de investigación “radiográficos” y estáticos obstaculizan el estudio de los procesos grupales en el deporte. El problema con estos diseños es que no examinan la naturaleza dinámica de los grupos. Por lo tanto, se recomienda realizar estudios longitudinales prospectivos. Con el fin de llenar este vacío en el campo sería interesante investigar posibles cambios en cohesión social y en la tarea en un equipo deportivo durante el curso de una temporada de competencias (Pain y Harwood, 2009).

2. Debido a la naturaleza equívoca de algunas evidencias que rodean las características psicométricas del *Group Environment Questionnaire* (GEQ; Carron *et al.*, 1985), sería interesante llevar a cabo un intento sistemático de validar esta medida en atletas adultos en escenarios deportivos.
3. Se sugiere investigar las posibles diferencias de género en la relación cohesión de equipo-rendimiento. Por ejemplo, sería interesante extender el estudio de Eys *et al.* (2015) a fin de explorar el grado en que la formación de camarillas en los equipos deportivos afecta la relación entre cohesión y rendimiento en el caso de equipos varoniles y femeniles. Como Eys *et al.* (2015: 105) explicaron, “la literatura de la formación de camarillas en equipos deportivos prácticamente no existe”, por lo que se requieren con urgencia investigaciones sobre este tema.
4. En tanto que la investigación sobre liderazgo deportivo es escasa, se recomienda extender el estudio de Fransen *et al.* (2014) por medio de entrevistas a entrenadores y jugadores para conocer su percepción sobre las funciones de liderazgo que lleva a cabo el capitán del equipo.
5. Dada la escasez de investigaciones sobre seguidismo (Eys y Spink, 2016), sería interesante investigar el grado en que la conducta del seguidor se relaciona con la conducta de liderazgo, con la cohesión y el rendimiento de equipo o con ambas.
6. Se necesitan más investigaciones sobre la naturaleza, los correlatos y el desarrollo de la deportividad en atletas jóvenes (p. ej., Shields *et al.*, 2007, 2015). Por ejemplo, ¿las percepciones de los atletas acerca de la cohesión de equipo y el clima de entrenamiento/ valores afectan su nivel de deportividad?

RESUMEN

- A pesar de la importancia de los procesos grupales en el rendimiento atlético se han llevado a cabo menos investigaciones sobre los procesos relacionados con el equipo en el deporte, en comparación con las que estudian las características individuales de los deportistas. Para rectificar este descuido, en el presente capítulo se examinó la naturaleza, la medición y los correlatos de uno de los constructos más populares en este campo: espíritu de equipo o cohesión de equipo, es decir, el grado de cercanía y colaboración que existe entre los integrantes de un equipo.
- Se inició con las definiciones de términos clave como grupo (conjunto de individuos que están unidos por un sentido de interdependencia en la búsqueda de un propósito en común), equipo (tipo especial de grupo que tiene un sentido colectivo de identidad, y dinámica grupal (estudio de las interacciones y cambios en un grupo)).
- En la siguiente sección se exploró el espíritu de equipo, también conocido como cohesión de equipo o el grado en que un grupo de atletas o jugadores es unido por un propósito en común, y trabaja para ir tras ese objetivo. En esta sección también

se examinó la medición de la cohesión de equipo y su relación con el rendimiento deportivo.

- Después se indagó en la naturaleza y la eficacia de las actividades para hacer equipo en psicología del deporte.
- A continuación, se evaluó el supuesto extendido de que los equipos deportivos promueven cualidades psicológicas deseables en sus practicantes.
- En la siguiente sección se presentaron algunas direcciones nuevas para la investigación sobre cohesión de equipo en el deporte.
- Por último, se hicieron seis sugerencias para realizar posibles proyectos de investigación en este campo

Parte 3

Nuevas direcciones en psicología de deporte

PANORAMA GENERAL

En el capítulo 1 de este libro se examinó la naturaleza de la psicología del deporte como disciplina y profesión. En la parte 1 se investigaron los diversos procesos psicológicos (p. ej., motivación, ansiedad, concentración, imagería) que afectan a los atletas individuales en la búsqueda de la excelencia. En la parte 2 se revisaron los procesos de equipo en el deporte. Por último, en la parte 3, se hace una exploración de las nuevas direcciones en el campo de la psicología del deporte.

Capítulo 9

Nuevos horizontes

Cognición corporizada y psicología cultural del deporte

INTRODUCCIÓN

En el último capítulo de este libro se analizarán algunas nuevas direcciones que pueden ser fructíferas para la investigación en psicología del deporte. Aunque en los primeros capítulos se presentaron cuestiones no resueltas y novedosos rumbos para indagar en **temas** específicos de este campo, en este capítulo se adopta un foco de atención distinto y un método más abstracto porque se exploran nuevas direcciones para la investigación en la **propia** psicología del deporte. Estas propuestas ofrecen diferentes maneras de examinar temas conocidos en psicología del deporte (p. ej., percepción y cognición), así como recomendaciones para estudiar temas (p. ej., aspectos culturales de la experiencia e identidad de los atletas) que han sido ignorados en la mayoría de los libros de texto de psicología del deporte.

Sin embargo, con el fin de facilitar la tarea de analizar los cambios disciplinares, es necesario recordar el significado del concepto que se ha empleado con regularidad a lo largo de este libro al hablar de teorías y métodos: **paradigma**. De acuerdo con Kuhn (1962), éste se utiliza para designa un conjunto prescrito de supuestos teóricos y prácticas metodológicas que definen una disciplina científica o subdisciplina. Estos supuestos y prácticas se refieren al tipo de preguntas de investigación que se plantean, la naturaleza de las herramientas metodológicas que se usan para llevar a cabo los estudios, así como a la forma en que se suelen analizar e interpretar los resultados empíricos. En términos sencillos, un paradigma es un modo específico de mirar y dar sentido a lo que sucede en un campo o disciplina. Como se verá, las dos nuevas direcciones en psicología del deporte que se consideran (es decir, primero cognición y percepciones corporizadas en el deporte, y en segundo lugar la **psicología cultural del deporte**) surgieron en especial de los cambios de paradigma y los choques en la psicología predominante. Es decir, el movimiento de materialización aborda el descuido en que incurrieron los psicólogos al no considerar cómo la experiencia corporal moldea la percepción que tienen las personas acerca del mundo que les rodea y su interacción con éste. De modo similar, el movimiento cultural hace hincapié en la importancia de buscar una comprensión más rica y contextualizada de la experiencia de los individuos en comparación con la que había ofrecido la psicología empírica.

El capítulo comprende dos amplias secciones que están organizadas del siguiente modo. En la primera se evalúa el origen, la naturaleza y los principales supuestos del

paradigma que ha dominado la psicología por varias décadas: el **enfoque cognitivo** de la mente y la conducta. Este enfoque, que ha influido en la investigación básica, por ejemplo, en la neurociencia cognitiva (Gazzaniga *et al.*, 2014), así como en campos aplicados como la psicología del deporte (Moran, 2009), se ocupa del análisis científico de los procesos mentales (p. ej., percepción, memoria, solución de problemas) y de estructuras del conocimiento como las representaciones mentales, es decir, conceptos e imágenes mentales que contienen conocimiento acerca del mundo, que subyacen en la conducta y experiencia humanas. Tal vez el lector recuerda que en el capítulo 2 se exploraron los modelos cognitivos de la motivación, y en el capítulo 3 se estudiaron los componentes cognitivos de la ansiedad. En la segunda sección de este capítulo se analizarán dos nuevas direcciones en psicología del deporte, las cuales son impulsadas por alternativas teóricas a los paradigmas estándar en psicología. El primero de estos enfoques es el movimiento de la corporización (p. ej., Coelho y Fischer, 2016; Körner *et al.*, 2015; Wilson, 2002), el cual desafía el **paradigma cognitivo** (tradicional y descorporizado) al afirmar que los estados corporales y la dinámica corporal ejercen una profunda, aunque algo ignorada, influencia en la experiencia y la conducta humanas. El segundo enfoque teórico que se revisará es la perspectiva cultural (p. ej., Schinke *et al.*, 2005; Schinke y McGannon, 2015); ésta plantea que los aspectos culturales de la raza, grupo étnico y género, que han sido ignorado por la psicología predominante, son determinantes para forjar la identidad y la experiencia de las personas. Resulta interesante que, aun cuando los enfoques corporizado y cultural de la mente tienen muchas diferencias entre sí, se oponen al supuesto de que los procesos cognitivos humanos se basan por completo en el cerebro y son de naturaleza universal. Como se explicará más adelante, los teóricos de la corporización (p. ej., Claxton, 2015) propusieron que la mente no se puede estudiar por sí misma como si fuera una computadora sin cuerpo. En cambio, se puede obtener una mejor comprensión de ésta al investigar su relación con un cuerpo físico que se mueve e interactúa con el mundo. De manera similar, un principio básico del enfoque cultural es la idea de que los procesos mentales son moldeados por el ambiente social y cultural, y se basan en estos. Este lazo entre corporización y cultura se retomará más adelante en el capítulo cuando se exploren algunas nuevas direcciones para la investigación en psicología cultural del deporte.

ORÍGENES DEL PARADIGMA COGNITIVO EN PSICOLOGÍA

Dada la popularidad del paradigma cognitivo no es extraña la reciente proliferación de investigaciones en psicología cognitiva del deporte o el estudio específico de procesos mentales en los deportistas. Por ejemplo, tan sólo en la última década se han publicado diversos estudios sobre procesos cognitivos como anticipación (Aglioti *et al.*, 2008; Smith, 2016), atención (Milton *et al.*, 2007), maestría (Baker y Farrow, 2015), toma de decisiones (Marasso *et al.*, 2014), memoria (Buszard *et al.*, 2016) e imagería mental (Moran *et al.*, 2012) en atletas. Entonces, ¿cuál es el origen del enfoque cognitivo

moderno de la mente y la conducta?

Existe un acuerdo general de que el paradigma cognitivo se estableció en el decenio de 1950-59 cuando el estudio del procesamiento de información (véase una historia integral en Lachman *et al.*, 1979; Mandler, 2007). De hecho, algunos estudiosos creen que su génesis tiene una fecha específica de ese periodo: el 11 de septiembre de 1956, cuando un grupo de pioneros cognitivos (p. ej., Herbert A. Simon, Allen Newell, Noam Chomsky y George Miller) de distintas disciplinas colaboraron en la organización de un Simposio de teoría de la información en el *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). De este evento surgió la propuesta de que es posible estudiar a la mente como un sistema de procesamiento de información que funciona de forma parecida a la operación de una computadora digital. Los procesos internos que regulan la actividad cognitiva se ligaron con el *software* de la mente y los sistemas cerebrales que lo implementaban fueron considerados como algo análogo al *hardware* de la mente.

Esta analogía entre mente y computadora fue consagrada un decenio después por Neisser (1967) en *Cognitive Psychology*, que es considerado el primer libro de texto relevante de este nuevo campo. En esta obra, Neisser (1967: 4) describió la cognición como: “todos los procesos mediante los cuales... la información de entrada se transforma, se reduce, se elabora, se almacena, se recupera y se usa”; también describió a la psicología cognitiva, “como el estudio del procesamiento de información o la manera en que la mente adquiere, almacena y usa el conocimiento”. Así, el objeto de estudio de la psicología cognitiva incluye procesos mentales como atención, memoria, imaginación mental, solución de problemas y toma de decisiones.

Cabe destacar que muchos de los primeros investigadores cognitivos supusieron que tanto la actividad cognitiva como el procesamiento de información se podían estudiar de manera independiente del *hardware* (cerebro) en el que se desenvolvían. Sin embargo, estudios posteriores cuestionaron esta idea. Por ejemplo, desde el decenio de 1980-89 la investigación ha mostrado que distintas regiones del cerebro se especializan en diferentes procesos cognitivos (Groome, 2014). Por ejemplo, los lóbulos frontales, que incluyen a la corteza motriz, ejercen un control significativo sobre la producción de movimientos. Otras partes de los lóbulos frontales controlan el componente ejecutivo central de la memoria de trabajo. De modo parecido, mientras que los lóbulos occipitales en la parte posterior del cerebro por lo general regulan la percepción, los lóbulos temporales controlan la memoria. Tales descubrimientos apoyan la afirmación de la neurociencia cognitiva, es decir, el estudio de las bases biológicas de la cognición (Reisberg, 2016), donde los **procesos cerebrales** son determinantes para entender los mecanismos que subyacen en la actividad cognitiva. Como acotación, el término neurociencia cognitiva al parecer fue acuñado a finales del decenio de 1970-79 por Michael Gazzaniga y George Miller en el asiento trasero de un taxi, ¡mientras se dirigían a un encuentro de investigación en Nueva York! (Gazzaniga *et al.*, 2014). De acuerdo con Gazzaniga *et al.* (2014), la conjunción de cognición (o el proceso de saber) es un término inadecuado para describir el intento de entender cómo las funciones del cerebro dan lugar a los pensamientos de una mente intangible. Por lo tanto, no es sorprendente que en los

últimos años los límites entre las disciplinas de la psicología cognitiva y la neurociencia cognitiva se hayan desdibujado. Cabe destacar que, en fechas recientes, Frank y Badre (2015) realizaron un interesante análisis de la influencia recíproca entre estas dos disciplinas. Estos autores usaron ejemplos de la investigación sobre la memoria y la toma de decisiones para afirmar que:

sería un error “saltarse” el nivel cognitivo y sólo buscar la empresa neurocientífica de estudiar la conducta... (porque)... prácticamente todos los avances importantes en la comprensión de las bases neuronales de la conducta en el último siglo se han basado en los principios de la cognición para guiar las mediciones, manipulaciones, tareas e interpretaciones adecuadas (Frank y Badre, 2015: 14).

En términos llanos, la psicología cognitiva se sumó a la neurociencia cognitiva para tratar de comprender cómo funciona la mente.

La naturaleza revolucionaria del paradigma cognitivo: la mente como sistema representacional

El paradigma cognitivo es aclamado de manera general en psicología como una “revolución”, o tal vez con mayor exactitud como una **contrarrevolución** (Miller, 2003), debido a que desafió la hegemonía del enfoque conductista (p. ej., Watson, 1993) que había predominado en psicología desde el decenio de 1920-29 al de 1950-59. Los conductistas afirmaban que, como los procesos mentales eran inobservables y por ello imposibles de medir de modo objetivo, no podían ser parte de la psicología como ciencia de la conducta. Es sorprendente que esta afirmación haya sido refutada a finales del decenio de 1950-59 por los investigadores cognitivos, quienes propusieron que la conducta humana es causada por estructuras internas de conocimiento llamadas representaciones mentales (mencionadas antes en este capítulo), las cuales contienen conocimiento acerca del mundo y de la propia persona, además de que se pueden estudiar de manera empírica. La idea de la mente como sistema representacional surgió de la unión de por lo menos cinco desarrollos significativos, además del simposio del MIT antes mencionado. En primer lugar, el surgimiento de la teoría de la comunicación (Shannon y Weaver, 1949) planteó la posibilidad de que las personas fueran consideradas “canales”, a través de los cuales la información fluye. La segunda aportación es que psicólogos experimentales como Bruner *et al.* (1956) desarrollaron métodos objetivos para estudiar las estrategias de pensamiento; mientras que Miller (1956) publicó su famoso artículo *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two* (El mágico número siete, más o menos dos), que mostró ciertos límites en el procesamiento de información en la memoria de corto plazo. En tercer lugar, la devastadora crítica que hizo Chomsky (1959) al libro *Verbal Behaviour* de Skinner (1957) demostró de forma lógica que el conductismo es inadecuado para la tarea de explicar por qué las personas comprenden y adquieren uno de los atributos cognitivos más importantes: el lenguaje. Por último, la llegada de las computadoras digitales proporcionó a los psicólogos la metáfora de que la

mente como sistema computacional con un propósito general (véase un breve panorama en Casey y Moran, 1989). A finales del decenio de 1950-59, todos estos desarrollos inspiraron a los investigadores cognitivos a postular que la mente es un sistema representacional (también véase el capítulo 6 el análisis de cómo la información de imaginaria se almacena en la mente). En otras palabras, se cree que la mente no contiene conocimiento o experiencias, sino que almacena representaciones **simbólicas** de estos fenómenos. Y de esta manera, pensar o usar el conocimiento y la imaginación para ir más allá de lo obvio, implica manipular las representaciones (simbólicas) del mundo externo. Este proceso lleva tiempo. Así, para los psicólogos del procesamiento de información, todos los procesos cognitivos (p. ej., la memoria) se pueden investigar como una serie de etapas hipotéticas durante las cuales se llevan a cabo transformaciones únicas sobre la información sensorial de entrada. Un ejemplo de esto es la tarea cognitiva cotidiana que realiza una persona para recordar el nombre de las personas cuando se encuentra con ellas. Explicado de un modo técnico, para que un individuo recuerde el nombre de alguien que conoció en una fiesta necesita codificar o asimilar el nombre en la memoria de trabajo (p. ej., repetirlo en voz alta-representación acústica); almacenarlo en algún formato significativo en la memoria de largo plazo (p. ej., etiquetar la imagen mental del rostro de la persona con el nombre correspondiente); y por último, para recuperarlo después debe emplear alguna señal de recuerdo (p. ej., el rostro de la persona). De este modo, la representación simbólica del nombre de la persona se **transforma** a través de una secuencia de etapas que inician con un sonido, que se transforma en una imagen y, al final, se genera una respuesta verbal provocada por una señal social (p. ej., cuando alguien se une a la conversación, se espera que la nueva persona sea presentada a los demás). Esto es el procesamiento de información en acción. En resumen, la revolución cognitiva culminó en la idea de que las representaciones mentales tienen un papel crucial para explicar la conducta humana.

A fin de poner a prueba esta idea los investigadores cognitivos desarrollaron teorías que emplean diagramas de flujo sofisticados, con cuadros y flechas que ilustran la manera en que los estados de conocimiento (representaciones mentales) se transforman en estados de meta en las tareas cotidianas por medio de diversos procesos hipotéticos que ocurren entre la entrada de estímulos sensoriales y la respuesta conductual. Un ejemplo de ello es la habilidad de leer y comprender un enunciado extenso. En este caso el desafío cognitivo es mantener la primera parte del enunciado en la memoria mientras se da sentido a las últimas palabras; luego, el material se integra a un todo significativo mientras se evitan las distracciones. El proceso cognitivo que regula esta actividad de comprensión de enunciados se denomina memoria de trabajo (Baddeley, 2012; D'Esposito y Postle, 2015) y se describe como un sistema mental para almacenar y manipular una pequeña cantidad de información relevante en el presente y por un breve periodo. En pocas palabras, este sistema tiene tres componentes distintos: un ejecutivo central que controla la capacidad de enfocarse en la tarea en turno, una voz interna que almacena y recicla la memoria para los sonidos, y un ojo interno que recopila la información visual y espacial. Estos tres procesos se pueden experimentar en acción del

siguiente modo. Después de leer los siguientes dos enunciados, el lector debe cerrar los ojos e imaginar que está de pie frente a la casa o departamento donde vive. Ahora debe contar el número de ventanas que puede ver en su imaginación. En este ejemplo, la imagen mental de la casa es creada por el ojo interno, la tarea de contar las ventanas es regulada por la voz interna y la operación completa es supervisada por el ejecutivo central.

Supuestos clave del paradigma cognitivo

Aunque algunos autores han explicado a detalle los principios del paradigma cognitivo (p. ej., Lachman *et al.*, 1979; Mandler, 1970), a continuación se destacan cuatro de sus principales supuestos. Para empezar, se asume que la mente es un sistema computacional (de procesamiento de información) con un propósito general que representa y almacena conocimiento de manera simbólica en un formato abstracto o amodal, es decir, independiente de cualquier modalidad sensorial. En segundo lugar, los procesos mentales se pueden estudiar de manera objetiva por medio de una combinación de métodos empíricos como experimentos de laboratorio (véase el análisis de este tema en el capítulo 1); **modelamiento por computadora**, que se refiere a la simulación de ciertos aspectos de la cognición humana mediante programas de cómputo; procedimientos neurocientíficos cognitivos como los sistemas de seguimiento ocular (capítulos 5 y 7); y técnicas de imagen cerebral (capítulo 6). Con estos métodos, los psicólogos cognitivos intentan explicar las actividades cognitivas cotidianas, por ejemplo, de qué manera las personas recuerdan, ponen atención, forman imágenes mentales o resuelven problemas, lo cual pone a prueba las teorías que implican secuencias de procesos mentales hipotéticos (mecanismos). El tercer principio del paradigma cognitivo supone que pensar es una forma de calcular, en la que el conocimiento se manipula y transforma de manera simbólica de acuerdo con reglas o programas formales. Así, para Neisser (1967: 6), la tarea científica de explorar procesos cognitivos es como “tratar de entender cómo ha sido programada una computadora. Por último, los investigadores cognitivos tradicionales defendieron un modelo de la mente tipo *sándwich* (o hamburguesa), en el que la cognición está en medio de la percepción y la acción (Hurley, 2001). En este modelo de *sándwich*, pensar era la “carne” y, por lo tanto, lo más valioso del estudio; mientras que la percepción sólo servía para aportar información de entrada a la mente, y la acción ejecutaba sus órdenes (Willems y Francken, 2012). En el caso de los investigadores cognitivos clásicos, ellos plantearon que los sistemas perceptual y motor, “sólo servían como dispositivos periféricos de entrada y salida” (Wilson, 2002: 625). Debido a que el paradigma cognitivo clásico afirmaba que, en gran medida, los sistemas perceptual y motor de la mente eran independientes a nivel funcional, la investigación sobre procesos cognitivos, como del pensamiento, “podrían continuar independientemente del estudio de los procesos y mecanismos sensoriomotores” (Laakso, 2011: 410). Con base en esta última visión, el paradigma cognitivo clásico defendía un enfoque descorporizado para estudiar los procesos mentales.

Desafíos para el paradigma cognitivo en psicología: de la emoción a la corporización

En el decenio de 1990-99, las limitaciones del paradigma cognitivo clásico (procesamiento de información) se manifestaron por medio de una combinación de desarrollos teóricos y descubrimientos empíricos (véase una crítica detallada de esta cuestión en Laakso, 2011). Como veremos, estos descubrimientos han impulsado un debate acerca de si la cognición es computacional, es decir, abstracta y amodal como lo proponen los partidarios del paradigma cognitivo clásico; o corporizada, o sea, con arraigo en la experiencia sensoriomotriz como lo proponen los enfoques corporizados. En primer lugar, algunos críticos del paradigma cognitivo objetaron la visión predominante de la mente como un sistema computacional racional que opera con relativa independencia con respecto a la experiencia emocional. Por ejemplo, Claxton (1980: 13) caricaturizó al participante típico de un experimento de psicología cognitiva como alguien que “no siente hambre, no se cansa y no es inquisitivo; no tiene pensamientos extraños ni trata de entender qué está pasando. En pocas palabras, es una computadora”. Sin embargo, debido a que ahora hay evidencias convincentes de que los factores emocionales influyen en el procesamiento cognitivo (Huntsinger y Schnall, 2013), estos se consideran esenciales para el campo. La segunda limitante del paradigma clásico del procesamiento de información es que, en gran medida, se ha olvidado de la respuesta motriz de la mente a favor de la entrada sensorial. Al identificar este problema, Adams (1987: 66) observó que la psicología cognitiva está “preocupada por las percepciones descorporizadas y los procesos superiores, y se ocupa con indiferencia de traducir las percepciones y los procesos superiores en ‘acción’”. En tercer lugar, el investigador de la **percepción directa** (Gibson, 1979) desafió la necesidad de las estructuras representacionales mentales. En pocas palabras, afirmó que la percepción evolucionó en servicio de la acción y “para estar en contacto con el ambiente”, lo cual ha favorecido que las personas extraigan información directa de éste (Gibson, 1979: 239). Este autor afirmó que:

la percepción del ambiente... no está mediada por imágenes **retinianas**, imágenes **neuronales** ni imágenes **mentales**. La **percepción directa** es la actividad de obtener información de la matriz ambiental de luz. Yo los llamo proceso de **levantar información** que implican mirar alrededor, ir por los alrededores (Gibson, 1979: 147).

Para ejemplificar lo anterior el lector puede imaginar que está buscando una pelota de golf que lanzó muy lejos de un golpe. A medida que camina hacia el lugar donde cree que está la pelota, la imagen en la retina cambia, y el ritmo de expansión de esa imagen ofrece información importante acerca de qué tan cerca está de la pelota. Para explicar cómo se obtiene información del ambiente, Gibson (1979) postuló el concepto de **potencialidad** para describir cómo los individuos perciben de manera directa las propiedades y funciones (posibilidades de acción) de los objetos. Al explorar el ambiente

que le rodea, la persona descubrirá qué objetos (p. ej., una taza o un libro) invitan o hacen factibles otras posibilidades de acción como alcanzar o agarrar. Así, una potencialidad es simplemente una oportunidad para la acción y constituye la característica latente del ambiente que brinda la posibilidad de una conducta. Por ejemplo, una escalera hace factible ascender o descender, y una silla permite sentarse (Eysenck y Keane, 2015). En consecuencia, las habilidades no se almacenan de manera abstracta como representaciones mentales, sino como disposiciones para responder a los desencadenantes ambientales. Un cuarto desafío al paradigma cognitivo se derivó de los investigadores de la corporización (Barsalou, 1999), quien afirmó que la cognición no está confinada sólo al cerebro sino que, de hecho, se enraíza en la experiencia sensoriomotriz. Además, los teóricos de la corporización propusieron que las representaciones cognitivas están “fundamentadas en la actividad sensoriomotriz, ya que a través de ésta se simulan” (Slepian *et al.*, 2011: 26; Laakso, 2011; Shapiro, 2010). Por ejemplo, cuando una persona describe algo que no entiende por medio de una metáfora como: “está por encima de nuestras cabezas”, está recurriendo a su incapacidad física para ver algo que está justo arriba de su cuerpo (McNerney, 2011). En este caso, su expresión cognitiva está moldeada por su experiencia en el mundo físico. De manera más general, los teóricos de la corporización proponen que muchos de los circuitos cerebrales que son responsables del pensamiento abstracto están ligados de forma inextricable con los que procesan la experiencia sensorial. En apoyo a esta idea, la investigación sobre la hipótesis de la equivalencia funcional (Jeannerod, 1994; capítulo 6) mostró que los procesos de simulación cognitiva (como la imaginación mental) comparten ciertas representaciones, estructuras neuronales y mecanismos teóricos, tanto con la percepción por modalidad como con la preparación y ejecución motrices (Moran *et al.*, 2012). Por ejemplo, los estudios de neuroimagen muestran que las acciones simuladas y ejecutadas de modo mental se basan en representaciones neuronales similares y activan muchas áreas cerebrales en común, como la corteza motriz parietal, premotriz y complementaria (Munzert *et al.*, 2009). Otro ejemplo de la simulación proviene de la evidente superposición entre los procesos neuronales involucrados en la observación de la acción y la planeación del movimiento. En pocas palabras, la investigación muestra que cuando una persona observa a alguien que está realizando una acción que forma parte de su propio repertorio motor, su cerebro simula la ejecución de ésta (Calvo-Merin *et al.*, 2005).

Con base en las evidencias anteriores, es claro que los sustratos neuronales de la cognición y el movimiento se superponen de manera significativa, aunque este tema se revisará más adelante cuando se exploren los posibles mecanismos que gobiernan a la corporización. Antes de concluir esta sección vale la pena notar que los teóricos de la corporización radical (p. ej., Wilson y Golonka, 2013) afirman que no es necesario el concepto de modelos internos/representación interna porque el ser humano está inmerso en su ambiente y, de manera directa, puede extraer información del mundo que le rodea. Aunque muchos teóricos de la corporización no llegarían tan lejos con esta afirmación, están comprometidos con la idea de que el cuerpo y el ambiente influyen en los procesos

cognitivos (Schiavio y Altenmüller, 2015).

ENFOQUE DE LA CORPORIZACIÓN EN PSICOLOGÍA DEL DEPORTE: RESURGIMIENTO DEL CUERPO EN EL ESTUDIO DE LA MENTE

En el corazón del enfoque de la **cognición corporizada** se encuentran dos ideas clave: en primer lugar, la cognición y la percepción se basan en la acción. De acuerdo con esta teoría específica de la acción (Philbeck y Witt, 2015), las personas perciben su ambiente en términos de su capacidad para actuar en éste (Witt, 2011), y dicha percepción es influida por las metas, el estado fisiológico y las emociones (Proffitt, 2006). La segunda idea plantea que los procesos cognitivos son simulaciones o reconstrucciones de experiencias sensoriales y motrices previamente adquiridas. Para experimentar esta idea se sugiere considerar los distintos procesos de simulación que son provocados por la siguiente oración: “El sol brilló y la multitud celebró cuando la pelota golpeó la red... y el anotador golpeó al aire en su celebración”. De acuerdo con los teóricos de la corporización, la corteza occipital crea una experiencia virtual de “ver” el sol, la multitud, la pelota, la red y al anotador del gol. Del mismo modo se usa el sistema de imaginería auditiva para “oír” a la multitud y, quizás, a la pelota cuando golpea la red. Y entonces se activa el sistema motor del cerebro para simular lo que se puede sentir al levantar las manos en el aire.

Resulta intrigante el hecho de que hayan surgido evidencias que indiquen que la información corporal y las capacidades de acción influyen en la percepción en determinadas situaciones. Por ejemplo, Proffitt (2006) informó que la aparente inclinación de una colina aumenta cuando las personas se sienten cansadas o están cargando una pesada mochila en la espalda. Este autor atribuyó tal efecto a las consideraciones energéticas, es decir, la idea de que llevar una pesada mochila aumenta la energía requerida para subir la colina. En este caso la lógica es que si se experimenta cansancio, tal vez sea necesario descansar. Entonces, si una persona percibe una colina con una inclinación real de 5 grados como de 15 esto la puede inducir a descansar, lo cual reduce el gasto de energía. Los hallazgos de “la mochila” de Proffitt fueron cuestionados (p. ej., por Durgin *et al.*, 2012), con base en que se pueden atribuir a las características de la demanda, es decir, la presión que se ejerce sobre los participantes y que emana de la configuración experimental y los empuja a responder de cierta manera (Orne, 1962). Por ejemplo, si se pide a los participantes que juzguen la inclinación de una colina, y después de cargar una mochila se les solicita que califiquen otra vez la inclinación, quizá por intuición adivinen la hipótesis del experimentador, de que la mochila tendrá una influencia en su juicio y responderán en consecuencia. Sin embargo, debido a que esta cuestión fue planteada, se implementaron varios controles experimentales para reducir la probabilidad de que las características de la demanda afecten los juicios perceptuales (Witt *et al.*, 2016). Con respecto a la percepción de la pendiente, Proffitt (2006) también informó que las colinas parecen estar más inclinadas

para las personas que tienen una mala salud física, en comparación con otras personas más saludables. En el mismo sentido, Witt *et al.* (2009) descubrieron que las personas que sufrían de un dolor leve pero crónico en la espalda baja, percibían mal las distancias. En particular, sus estimaciones de la distancia de conos ubicados en diferentes puntos de una carretera eran mayores que las de los participantes de un grupo de comparación. Además, Witt y sus colaboradores encontraron que los objetos que están ubicados más allá del alcance del brazo tienden a parecer más cercanos cuando el participante intenta tomarlos con una herramienta que amplía su alcance, en comparación con los que intentan alcanzarlos **sin** la ayuda de ésta (Witt *et al.*, 2005). Del mismo modo, las personas que lanzan una pesada pelota a un objetivo perciben dicho objetivo como si estuviera más lejos, en contraste con aquellos que avientan una pelota ligera (Witt *et al.*, 2004). Para profundizar en los efectos específicos a la acción en la estimación de inclinación, distancia, altura, peso y velocidad, se sugiere consultar los trabajos de Proffitt y Linkenauger (2013) y Witt y Riley (2014). Al interpretar el empuje de la literatura de investigación sobre los efectos específicos a la acción, Witt (2011: 205) concluyó que la percepción personal del mundo “refleja la relación entre el ambiente y la capacidad del individuo para actuar en éste”. Entonces, ¿de qué manera la corporización aporta nuevas direcciones para la investigación en psicología del deporte? Para responder esta pregunta es necesario considerar los estudios recientes sobre la percepción corporizada y la cognición corporizada en el deporte.

Investigación sobre percepción corporizada en el deporte: ¿por qué los atletas ven la pelota o el hoyo más grandes cuando están jugando bien?

En un análisis reciente de la investigación sobre percepción corporizada en el deporte, Gray (2014) comienza con una observación enigmática: el hecho de que los estados de rendimiento máximo en actividades atléticas (capítulo 5), a menudo se asocian con los cambios **perceptuales** cualitativos en la experiencia de la persona involucrada. Por ejemplo, John McEnroe, el siete veces campeón de torneos de *Grand Slam* de tenis, reveló que cuando jugaba sus mejores partidos “las cosas marchan despacio, *la pelota parece mucho más grande* y sientes que tienes más tiempo” (citado en McEnroe y Kaplan, 2002: 57; las cursivas son del autor). La pregunta obvia que surge en este caso es: ¿cómo puede una pelota de tenis parecer más grande en algunas ocasiones si, como se afirma en la teoría clásica de la percepción, la percepción del tamaño del objeto se basa sólo en su dimensión angular? Una posible explicación de esta aparente anomalía perceptual es que quizá refleja un sesgo en el recuerdo, es decir, una distorsión en la evocación de los eventos. Y tales sesgos son posibles debido a la susceptibilidad de los atletas a las distorsiones de la memoria (Gray *et al.*, 2007). Por lo tanto, es posible que los deportistas que tienen un rendimiento excelente racionalicen esta experiencia diciendo para sí mismos: “Jugué a mi máximo nivel, así que la pelota debió parecerme muy grande”.

Sin embargo, es difícil que tales experiencias expliquen todos los informes de distorsiones perceptuales. Otra posible explicación de éstas es que reflejan un recuerdo exacto de la experiencia perceptual corporizada real. De acuerdo con esta última explicación, la percepción de McEnroe del tamaño de la pelota de tenis tal vez fue influida no sólo por el tamaño de su imagen retiniana, sino por la exactitud y precisión con la que McEnroe anticipó la llegada de ésta.

Al evaluar la evidencia que apoya los efectos corporizados en la percepción en el deporte, Gray (2014) revisó diversos estudios sobre tres tipos de acciones específicas de la acción en contextos deportivos: nivel de habilidad (expertos y menos hábiles), dificultad de la tarea y metas de la tarea. De acuerdo con el enfoque de la corporización, las predicciones de estas variables son las siguientes. En primer lugar, si el nivel de maestría afecta la percepción, entonces las pelotas se deben percibir más grandes y lentas a medida que aumenta el nivel de juego, ya que éstas son más “golpeables” en los niveles superiores de capacidad. Las evidencias que apoyan tales efectos de la percepción del tamaño provienen de estudios sobre pateadores en el fútbol americano (Witt y Dorsch, 2009) y de otros que estudian a los atletas de tiro con arco (Lee *et al.*, 2012). La segunda cuestión es que si una tarea deportiva se hace más difícil para los atletas de cierto nivel de capacidad, el enfoque de la corporización predice que habrá cambios en la percepción del objeto meta. Una vez más, hay evidencias que apoyan estas hipótesis. Por ejemplo, Witt *et al.* (2008) descubrió que los golfistas percibían el hoyo más grande cuando hacían el *putt* desde una distancia breve (tarea fácil), a diferencia de cuando lo efectuaban desde una distancia mayor (tarea más difícil). Por ejemplo, Witt *et al.* (2008) realizaron una serie de estudios sobre la relación entre la competencia y el tamaño percibido del hoyo. En uno de estos descubrieron que después de una ronda de golf, los jugadores que se habían desempeñado mejor que otros estimaron que el hoyo era más grande, en comparación con los que no habían jugado bien. ¿Esto se debió a que el desempeño de los golfistas influyó en el tamaño **percibido** del hoyo o en el tamaño **recordado** de éste? Con el fin de juzgar estas dos posibilidades, Witt *et al.* (2008) llevaron a cabo dos estudios de seguimiento de laboratorio. En estos, los participantes hacían *putts* en un hoyo de práctica desde una estera de *putt* con una ubicación cercana (0.4 m) o lejos (21.5 m). Entonces tenían que juzgar la dimensión del hoyo de memoria (estudio 2) o mientras lo veían (estudio 3). Los resultados mostraron que, en ambos experimentos, las estimaciones del tamaño del hoyo que se hicieron después de un *putt* fácil (cercano) eran más grandes que las registradas después de realizar una tarea similar (estudio 3). Es importante observar que el tamaño de las estimaciones debería ser similar si las únicas variables que influyen en el juicio de los participantes son sus capacidades visuales y el tamaño real del hoyo. Debido a que estas estimaciones no son similares, parece que la percepción del tamaño es influenciada por la capacidad actual del participante para actuar de manera efectiva. Por lo tanto, estos experimentos no ofrecen claridad en cuanto a la dirección de la causalidad. Al respecto, Witt *et al.* (2008), ¿los golfistas ejecutan mejor el *putt* y por lo tanto ven más grande el hoyo?, ¿o primero ven el hoyo más grande y como resultado ejecutan mejor el *putt*? Es claro que las

investigaciones diseñadas para abordar esta pregunta son necesarias y urgentes. Por último, los enfoques corporizados permiten que los objetos que se consideran adecuados para alcanzar una meta se perciban como si ofrecieran una mayor oportunidad para la acción exitosa (p. ej., ser visto más grande y más lento de lo usual), en comparación con los objetos que no se consideran apropiados para alcanzar los objetivos. Para apoyar esta predicción, Gray (2013) informó algunas evidencias mediante la tarea de golpear de béisbol. Al considerar a éstas en conjunto, Gray (2014) concluyó que, incluso cuando los objetos en el deporte se caracterizan por un tamaño físico y velocidad constantes, los atletas pueden percibirlos de un modo distinto que sea consistente con las predicciones del enfoque de la corporización. Pero, ¿qué beneficios funcionales producen los efectos de la acción para el rendimiento deportivo? A primera vista, como afirmó Gray (2014), deberían obstaculizar el rendimiento. Por ejemplo, si un tenista cansado percibe que la pelota viaja más rápido de lo que en realidad va, ¿hay peligro de que calcule mal el tiempo de su respuesta? Para responder esta pregunta los teóricos de la corporización podrían sugerir que la percepción no puede disociarse de la acción, y que los tenistas cansados pueden mostrar una velocidad menor con la raqueta en comparación con la de sus homólogos que sí descansaron, mientras se preparan para contestar la pelota que se dirige a ellos. Por lo tanto, en este caso los jugadores cansados necesitan responder más rápido que los tenistas descansados (Gray, 2014). Proffitt y Likens (2013) ofrecieron otra perspectiva de los beneficios que tienen los efectos específicos de la acción. Un ejemplo de ello es el caso de un basquetbolista que percibe que el aro es demasiado pequeño y atribuye a esto el resultado de perder varios tiros libres consecutivos. Aquí, los autores afirman que percibir el aro como pequeño alienta al jugador a driblar con la pelota o a pasársela a un compañero de equipo: decisiones que podrían mejorar el rendimiento del equipo. Es interesante cómo Gray (2013) usó una tarea de picheo de béisbol simulado para responder la pregunta de si el jugador tiene mayor o menor probabilidad de actuar sobre un objeto que es percibido más grande (o más pequeño) de lo que en realidad es. Él descubrió que los bateadores tenían mayores probabilidades de abanicar un picheo cuando, de manera artificial, la pelota se hacía **más grande** de su tamaño regular, tenían menos probabilidades cuando ésta se hacía **más pequeña** de lo normal. No obstante, se requieren más investigaciones para descubrir si este efecto se transfiere a situaciones deportivas reales. Antes de concluir esta sección es importante mencionar una interesante propuesta de entrenamiento que surgió del enfoque de la percepción corporizada. Gray (2014) sugirió que es posible mejorar el rendimiento atlético en ciertos deportes de pelota (p. ej. tenis, fútbol, críquet) por medio de simulaciones por computadora que permitan aumentar el tamaño de los objetos meta. Es claro que se necesitan más estudios experimentales para evaluar esta posibilidad.

Investigación sobre cognición corporizada en el deporte: ¿los expertos simulan las experiencias de un modo diferente que los novatos?

En el capítulo 7 se exploraron varias diferencias cognitivas entre atletas expertos y novatos. Una de éstas se refiere al hecho de que los deportistas expertos representan los problemas en un nivel más profundo que los novatos, debido a que buscan principios y reglas más que características superficiales de las tareas en cuestión. La pregunta aquí es: ¿los atletas expertos simulan experiencias relacionadas con su deporte de un modo diferente que los novatos?, y si es el caso, ¿con qué efectos? De acuerdo con Dijkstra y Post (2015), las diferencias en las capacidades de simulación sensomotriz afectan el procesamiento cognitivo de la información relacionada con el deporte y, por lo tanto, el rendimiento subsiguiente. En una prueba temprana de esta predicción, Boschker *et al.* (2002) investigaron si los escaladores expertos de muros podían recordar las rutas para escalar mejor que los novatos. Los resultados corroboraron esta hipótesis, lo cual dio lugar a la interpretación de que los escaladores expertos lograron recordar las rutas porque emplearon las potencialidades (posibilidades de acción) que la pared había ofrecido (p. ej., asimientos potenciales para sujetarse), mientras que los novatos se habían enfocado en las características estructurales de la pared.

Otra predicción de la perspectiva de la corporización es que la práctica, ya sea mental o física, debe guiar el desarrollo de simulaciones más ricas y elaboradas de las simulaciones mentales de movimientos relevantes. Aunque no existe una prueba directa de esta hipótesis, el estudio de Frank *et al.* (2014) es relevante en este aspecto. Esta autora y sus colaboradores pusieron a prueba a novatos mientras practicaban el *putt* de golf en una de cuatro condiciones: práctica mental, práctica física, práctica combinada mental y física, y ninguna práctica. La ejecución del *putt* y la representación mental de éste fueron evaluadas antes y después de tres días de práctica. Los resultados mostraron que la ejecución del *putt* de los grupos mejoró junto con las líneas esperadas (el grupo de práctica combinada fue el mejor y el de sólo práctica mental fue el peor). Sin embargo, las representaciones mentales de los participantes se desarrollaron de un modo diferente **entre** los grupos. Mientras que el grupo de práctica física con el tiempo mostró cambios menores en la estructura de las representaciones mentales; los grupos de práctica mental y de práctica combinada revelaron modificaciones importantes en sus representaciones del *putt* de golf. Es decir, después de la práctica mental y de la práctica combinada, los participantes mostraron estructuras de representaciones más elaboradas que reflejaron fases funcionales clave del movimiento, es decir, la fase de preparación, el *swing* y la fase del impacto. A partir de este hallazgo, Frank *et al.* (2013) concluyeron que las representaciones mentales de las acciones se desarrollan de un modo diferente durante el aprendizaje motor, según el tipo de práctica realizada. Un estudio reciente de Frank *et al.* (2016), en el que emplearon una tarea de *putt* de golf, aportó apoyo adicional a la idea de que el aprendizaje de una acción motora sea asociada con la organización funcional del conocimiento, que a su vez se relaciona con la acción en la memoria de largo plazo. Estos investigadores mostraron que, después de la práctica, las estructuras de las representaciones mentales de una acción motriz compleja (el *putt* de golf) se desarrollaron de manera funcional en el sentido de que se volvieron más parecidas a las representaciones de un deportista experto.

Como ejemplo final de una nueva dirección en la investigación sobre cognición corporizada en el deporte, destacan las recientes investigaciones (p. ej., Toner y Moran, 2015; Toner *et al.*, 2015) sobre el papel de la consciencia para facilitar el desarrollo de habilidades en deportistas expertos. A modo de antecedentes, las teorías tradicionales del procesamiento de información de la adquisición de habilidades (p. ej., Fitts y Posner, 1967) plantean que, de manera inevitable, el aprendizaje de habilidades transita del procesamiento controlado (que es lento, deliberado y requiere esfuerzo) al desarrollo de la automaticidad, un término amplio que se refiere al rendimiento que no es controlado, pero es inconsciente, eficiente y rápido (Moors, 2013). Sin embargo, hay nuevas evidencias empíricas que cuestionan esta idea (p. ej., Ravn y Christensen, 2014) y teorías (p. ej., Montero, 2010; Toner y Moran, 2015; Toner *et al.*, 2015), lo cual sugiere que la conducta consciente (incluyendo la consciencia de los movimientos corporales) es un aspecto crucial, aunque ignorado, de los regímenes de entrenamiento de los atletas de élite. Es claro que tales afirmaciones acerca del papel de la consciencia para moldear el rendimiento experto, aún requieren de pruebas empíricas.

Después de considerar el movimiento de corporización como la primera de las nuevas direcciones en psicología del deporte, ahora se explorará el tema de la psicología cultural del deporte.

PSICOLOGÍA CULTURAL DEL DEPORTE

Hace casi tres décadas, Duda y Allison (1990) lamentaron la omisión de temas como raza y grupo étnico por parte de los investigadores en psicología del deporte, y con base en ello concluyeron que había un vacío cultural en el campo. Este argumento fue apoyado por Ram *et al.* (2004), quienes informaron que menos de 2% de los artículos aceptados por tres revistas estadounidenses de psicología del deporte, contenía alguna discusión significativa relacionada con la raza o el grupo étnico. Este hallazgo hizo eco en Peters y Williams (2009), quienes descubrieron que en menos de 5% de los artículos tomados de tres revistas de psicología del deporte se habían examinado los antecedentes culturales como variable. Al combinar los hallazgos de estas investigaciones, Blodgett *et al.* (2015: 29) concluyó que la psicología del deporte ha “sido dominada por las agendas y enfoques predominantes, que se enfocan en la mejora del rendimiento de manera que en raras ocasiones son críticas y pocas veces abordan la manera en que el rendimiento es moldeado por el ámbito sociocultural”. Como resultado de esta omisión, las experiencias e identidades de personas cuya cultura se considera “diferente”, “siguen siendo marginadas” a pesar de que la globalización de la sociedad es cada vez mayor.

En contra de estos antecedentes, el término psicología cultural del deporte (PCD) se refiere al creciente movimiento académico que cuestiona “los supuestos de la psicología del deporte predominante, con el fin de facilitar la comprensión contextualizada de temas marginados e identidades culturales” (Blodgett *et al.*, 2015: 24). Asimismo, hay un creciente interés por parte de los académicos de la PCD, en la investigación de temas como la creación de climas deportivos inclusivos para atletas lesbianas, gays, bisexuales y transgénero (LGTB) Krane (2016); en el caso de los atletas con una discapacidad física o

intelectual destacan los estudios de Burns (2015) y Smith *et al.* (2016) (figura 9-1);



Figura 9-1. Una sociedad incluyente da la bienvenida a los atletas con discapacidades.

y con relación a los atletas religiosos y espirituales se sugiere revisar el trabajo de Sarkar *et al.* (2014).

Pero ¿cuáles son los principales objetivos y métodos, así como las nuevas direcciones de este movimiento en psicología del deporte? El propósito de esta sección es presentar una breve revisión de la investigación en PCD. Véase un recuento más detallado de este campo en Blodgett *et al.* (2015), Schinke y Hanrahan (2009) y Schinke y McGannon (2015).

Objetivos y métodos de la psicología cultural del deporte

Una meta importante de la investigación en PCD es desarrollar una comprensión crítica

de temas marginados e identidades culturales con el fin de mejorar la inclusión en psicología del deporte. Un ejemplo de ello es el tema de la aculturación atlética de élite: el proceso mediante el cual los atletas jóvenes migran y se establecen en otros países para continuar su carrera educativa y deportiva.

Hasta hace poco, debido a la escasez de investigaciones sobre este proceso, se suponía que la aculturación de atletas migrantes implicaba un proceso lineal de asentamiento, que en inicio es estresante y, en última instancia, resulta en una experiencia satisfactoria para el deportista en cuestión. Pero ¿este supuesto es válido? En un estudio reciente, Schinke *et al.* (2016) entrevistaron a 24 atletas de élite que habían emigrado a Canadá durante su adolescencia. Por medio de las entrevistas se exploraron los desafíos de la aculturación que estos deportistas habían enfrentado durante su adaptación a un nuevo país con un ambiente deportivo distinto. Con el fin de obtener las historias de aculturación de los participantes, se les pidió que crearan dibujos en donde reflejaran sus experiencias como atletas inmigrantes en Canadá. Estas imágenes sirvieron como herramientas para generar narrativas para las entrevistas (“¿Puedes decirme qué representaste en tu imagen?”). Después del análisis de las transcripciones verbales de estas entrevistas, surgieron ciertos temas que fueron plasmados por Schinke *et al.* (2016: 41) en una viñeta conformada por las experiencias de aculturación de los atletas. Por ejemplo, en el tema “búsqueda de equilibrio” se incluyeron sentimientos de los atletas como: “Quiero tener una buena vida y una carrera exitosa que me permita sostener a mi familia después de que ya no haya nada para mí (en el deporte). Por lo tanto, mis prioridades y mis metas cambian una y otra vez”. Es claro que tales sentimientos sugieren que el proceso de aculturación no es lineal y requiere de una navegación constante entre desafíos que compiten entre sí. De manera más general, la investigación de Schinke *et al.* (2016) indica que las identidades de los atletas no son fijas ni estables, sino que son de naturaleza fluida y cambian en función del contexto cultural.

Por lo general, la investigación en PCD se caracteriza por el uso de métodos cualitativos (capítulo 1). Es importante recordar que la investigación cualitativa se ocupa de “la manera en que las personas dan sentido al mundo y en que experimentan los eventos... con la cualidad y la textura de la experiencia, en lugar de identificar relaciones de causa-efecto” (Willig, 2008: 8). Los métodos cualitativos son comunes en PCD son dos: investigación narrativa y **psicología discursiva**. A continuación, se analizará de manera breve cada uno de estos.

Para empezar, un **narrativa** se puede considerar como una historia que contiene un argumento, personajes y una secuencia de eventos que se despliegan en el tiempo para dar una explicación general (Smith y Sparkes, 2009). Así, la investigación narrativa (véase la revisión de Smith, 2010) es un método de investigación interpretativo que explora la manera en que las personas comunican sus experiencias; es decir, se basa en el supuesto de que son individuos “historizados” o creadores de sentido que suelen contar historias con el fin de dar sentido a su propia existencia y a su mundo, y también para presentarse a sí mismos frente a los demás. Como Smith (2010: 88) explicó, “vivimos en y a través de nuestras narrativas y usamos historias para –guiar la acción... y ayudar a

enmarcar quién somos y quién podemos ser—”. Por lo general, los investigadores narrativos emplean múltiples entrevistas abiertas con un pequeño número de participantes para evocar sus historias. Las narrativas de experiencias son muy importantes para los atletas, por ejemplo, algunos golfistas profesionales solicitan asesorías con psicólogos del deporte no sólo en busca de recomendaciones prácticas para mejorar su rendimiento sino que también, como se mencionó en el capítulo 1, porque se sienten obligados a contar su historia a alguien fuera de su familia inmediata o círculo social (Keefe, 2003). En un interesante estudio, Carless y Douglas (2009) investigaron cómo las historias que cuentan algunas mujeres golfistas han afectado las transiciones en su carrera. De esta investigación se identificó una narrativa cultural del rendimiento en la que tener un *streak* competitivo fue descrito como “natural”, y el fracaso como una experiencia que suele estar acompañada de sentimientos de vergüenza. Asimismo, Carless y Douglas (2009) propusieron que, si tal rendimiento narrativo era incompatible con la experiencia personal de los golfistas, su bienestar mental se podría deteriorar. Otro ejemplo de investigación narrativa proviene del trabajo de Toner *et al.* (2012), ya que pone de relieve la autorreflexividad que caracteriza en gran medida al método de investigación narrativa: el compromiso de los investigadores de reconocer cómo sus valores y creencias pudieron afectar sus historias. En este sentido, en dicho estudio se ofrece una narrativa personal del autor principal de este artículo, acerca de la relación entrenador-atleta en el golf, y cómo la historia original es alterada por un proceso de pensamiento crítico compartido (Toner *et al.*, 2012). De la primera narración, John (Toner) explicó a sus coautores que él mismo se consideró una víctima de malas prácticas de entrenamiento después del fracaso del entrenador para diagnosticar de forma correcta una falta importante pero sutil en el *swing* del golf. La representación inicial de esta narrativa fue un relato de culpa, traición y de un entrenador que no brindó el consejo experto requerido. Sin embargo, después de hacer una reflexión crítica sobre esta versión de los eventos con sus coautores, John exploró la manera en que logró comprender de un modo distinto su papel en una relación disfuncional de entrenamiento. Más que ser una víctima “inocente”, John empezó a explorar su propia contribución al proceso de ruptura en la relación atleta-entrenador. Por ejemplo, su decisión consciente de no compartir sus pensamientos y sentimientos acerca del *swing* de golf con su entrenador podría constituir un acto de necedad que lo llevó a “ponerlo a prueba” de un modo que sólo podía conducir al fracaso. Los hallazgos de Smith (2010) resultan interesantes pues afirmó que, hasta hace poco, muchas de las narrativas documentadas de vidas en el deporte representan el dolor y sufrimiento asociado con el deporte de élite. Es claro que la investigación futura que recurra a métodos narrativos en el ámbito deportivo podría beneficiarse de explorar el lado más alentador de la experiencia atlética. En este sentido, Day y Wadey (2016) emplearon métodos de investigación narrativa para ilustrar el modo en que la participación en el deporte ayudó a dos personas a recuperarse y crecer después de haber adquirido discapacidades físicas permanentes.

La psicología del discurso (p. ej., Potter y Wiggins, 2007) se ocupa de estudiar la manera en que las personas “construyen” los eventos de la vida cotidiana por medio del

lenguaje escrito, conversacional, en entrevistas en los medios, o incluso a través de la comunicación simbólica como la de los mensajes de texto. La meta de dicho análisis es explorar los motivos psicológicos y las actitudes que subyacen en el discurso humano. De acuerdo con Locke (2004), la psicología del discurso tiene varios principios clave. Por ejemplo, hace hincapié en la importancia de considerar a la “plática” como una forma de acción contextualizada. Así, al examinar una entrevista con un atleta, el análisis del discurso requiere codificar las preguntas del entrevistador y las respuestas del entrevistado. De manera más general, Douglas y Carless (2016) plantean que los teóricos de la psicología del discurso afirman que es un error separar la plática de la acción, porque la primera puede lograr cosas por sí misma. Además, el análisis del discurso, como teoría de la atribución (capítulo 2), se interesa en estudiar el modo en que las personas dan cuenta de sus acciones y experiencias. Por ejemplo, Locke (2008) analizó las narrativas del rendimiento reveladas por dos atletas que fueron entrevistados para una serie documental de ciencia acerca del rendimiento máximo (estar en la “zona”; capítulo 1). Estos atletas eran un campeón olímpico de carrera con vallas y un velocista propenso a las lesiones que había competido en las Olimpiadas. Locke (2008) concluyó que al hacer referencia a conceptos como “la zona”, estos atletas eran capaces de hablar acerca del éxito real (en el caso del campeón de carrera con vallas) o potencial (en cuanto al velocista) sin alardear ni hacer afirmaciones inmodestas. Dicho estudio es interesante en psicología del deporte porque brinda una perspectiva diferente de los recuentos que hacen los atletas sobre el rendimiento máximo. En lugar de considerar entrevistas acerca del rendimiento máximo (“historias de la zona”) como evidencia anecdótica para apoyar la existencia de conceptos como “la zona”, Locke (2008) sugirió que se pueden interpretar como narrativas construidas para manejar o justificar las experiencias de los atletas.

Esta última interpretación es consistente con la propuesta de la psicología del discurso, según la cual, el significado no es una entidad abstracta localizada en la mente, sino un fenómeno construido que se puede analizar a través del uso del lenguaje de las personas.

NUEVAS DIRECCIONES PARA LA INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA CULTURAL DEL DEPORTE

Aunque las limitaciones de espacio impiden hacer una evaluación detallada de nuevas direcciones para la investigación en PCD, los siguientes cinco temas transmiten la idea de hacia dónde se puede dirigir este campo. Primero, justo como en la psicología cognitiva (véase en este capítulo), en la PCD cada vez se muestra mayor consciencia de la importancia que tiene la corporización al explorar las experiencias de los grupos marginados. Por ejemplo, Carless y Douglas (en prensa) utilizaron métodos narrativos para investigar las experiencias corporizadas del personal militar que había sufrido lesiones graves o traumas emocionales en el cumplimiento de su deber. En segundo lugar, en tanto que hay escasez de investigaciones sobre experiencias deportivas de personas

que se identifican a sí mismas con la comunidad LGTB (Krane, 2016), se saber poco del clima deportivo efectivo para reducir los prejuicios en contra de estos atletas. Además, hasta ahora prácticamente no hay investigaciones sobre las experiencias de los atletas LGBT en las culturas no occidentales. El tercer tema plantea que, a pesar de la cada vez mayor participación de las mujeres en el deporte, existen pocos estudios sobre la naturaleza e implicaciones de la identidad de las madres atletas (McGannon y Busanich, 2016). Así, por ejemplo, se requieren investigaciones acerca de las experiencias de transición de las atletas de élite que tuvieron hijos y luego retomaron su carrera deportiva. Del mismo modo, es necesario investigar por qué la participación de las mujeres en la actividad física parece disminuir después de la maternidad. En cuarto lugar, a pesar del crecimiento del movimiento paralímpico (p. ej., el número de deportistas paralímpicos ha aumentado de alrededor de 400 en la Olimpiadas de 1960 a casi 4 350 en los juegos de Río 2016 (*About the Rio 2016 Paralympics*, 2016), se han realizado pocas investigaciones sobre las experiencias de estos atletas. Es claro que se requieren estudios que llenen este vacío en psicología del deporte. Por último, como resultado de la reintroducción de los atletas con discapacidad intelectual en los Juegos Paralímpicos de Londres 2012 (nótese que fueron incluidos en Sydney 2000), se ha incrementado el interés en este tema de la discapacidad intelectual en el deporte (Burns, 2015).

La mayoría de estas investigaciones ha explorado el valor del deporte y el ejercicio como actividad recreativa que permite contrarrestar los problemas de salud que derivan de la obesidad, por lo que en la actualidad se sabe poco de los desafíos que enfrentan los atletas con discapacidad intelectual que desean desarrollar sus habilidades deportivas para competir con otros. Es claro que este tema puede aportar una fructífera línea de investigación para el futuro.

RESUMEN

- En este capítulo se exploraron dos posibles direcciones para la psicología del deporte: el enfoque de la corporización, el cual afirma que los procesos cognitivos se enraízan en la experiencia sensomotriz, así como la psicología cultural del deporte, que hace hincapié en la importancia de los estudios contextuales de temas marginados.
- Sin embargo, antes de puntualizar la naturaleza e importancia de estos enfoques se hizo una evaluación del origen, la naturaleza y los principales supuestos del paradigma que ha dominado la psicología por décadas: el enfoque cognitivo de la mente y la conducta.
- Este método se ocupa del análisis científico de los procesos mentales (p. ej., percepción, memoria, solución de problemas), así como de estructuras de conocimiento como representaciones mentales, es decir, conceptos e imágenes mentales que contienen conocimiento del mundo y que subyacen en la conducta y

experiencia humanas.

- Después de explicar de qué modo surgieron los enfoques de la corporización como cuestionamiento a las explicaciones cognitivas tradicionales de la mente, se propusieron algunas direcciones para la investigación sobre la percepción y la cognición corporizadas.
- A continuación se examinó la naturaleza, objetivos y métodos de la psicología cultural del deporte (PCD), que se ocupa de desarrollar, de manera amplia, una comprensión crítica de temas e identidades marginados.
- Por último, después de explicar los métodos clave de la investigación de PCD (investigación narrativa y psicología del discurso), se propusieron cinco nuevas direcciones para la investigación en este campo

Glosario

Actividad electromiográfica (EMG). Registro de la actividad eléctrica de los músculos.

Actividad física. Movimientos corporales producidos por los músculos del esqueleto y producen un gasto de energía.

Afrontamiento. Grado en que una estrategia de afrontamiento o combinación de estrategias es exitosa para aliviar el estrés.

Agotamiento del yo. Los individuos poseen reservas limitadas de fuerza de voluntad que disminuyen con el uso excesivo.

Análisis de protocolos. Método de investigación que implica registrar lo que las personas dicen mientras piensan en voz alta al resolver un problema. Véase también **protocolos verbales de pensar en voz alta**.

Ansiedad cognitiva. Preocupación o expectativas negativas acerca de alguna tarea o situación actuales o inminentes. Véase también **ansiedad conductual** y **ansiedad somática**.

Ansiedad conductual. Componente de la ansiedad que es evidente en conductas como expresiones faciales tensas, cambios en los patrones de comunicación (p. ej., un habla inusualmente rápida) y movimientos corporales bruscos e ineficientes. Véase también **ansiedad cognitiva** y **ansiedad somática**.

Ansiedad estado. Sentimientos transitorios, específicos a la situación de miedo, preocupación y activación fisiológica.

Ansiedad rasgo. Tendencia consistente y generalizada a percibir ciertas situaciones como amenazadoras.

Ansiedad somática. Estado displacentero de la tensión corporal que suele estar acompañada por un aumento en el ritmo cardíaco, respiración agitada y “mariposas” en el estómago. Véase también **ansiedad conductual** y **ansiedad cognitiva**.

Ansiedad. Estado emocional que se caracteriza por preocupación, sentimientos de aprehensión y, o tensión corporal y que suele ocurrir en ausencia de un peligro real o evidente. Véase también **ansiedad conductual**, **ansiedad cognitiva** y **ansiedad somática**.

Aplicación de pruebas psicométricas. Uso de pruebas psicométricas para medir capacidades, creencias, actitudes, preferencias o actividades.

Atención dividida. Capacidad de realizar dos o más tareas igual de bien como resultado de una práctica extensa. Véase también **atención selectiva**.

Atención selectiva. Capacidad de enfocarse en información relevante para la tarea e ignorar, al mismo tiempo, los distractores. Véase también **atención dividida**.

Atención. La concentración del esfuerzo mental en eventos sensoriales o mentales. Véase también **atención dividida** y **atención selectiva**.

Atribución. Proceso de hacer inferencias a partir de eventos, experiencias y conductas, o buscar explicaciones de ellos.

Atribuciones disposicionales. Explicaciones de la conducta que recurren a características de personalidad como las causas de cierto resultado.

Atribuciones situacionales. Explicaciones de la conducta que invocan factores ambientales como las causas de un resultado.

Autoeficacia. Las expectativas de las personas en relación con su capacidad para realizar cierta tarea. Véase también **confianza en uno mismo**.

Burnout. Estado de retraimiento de una actividad valorada que suele ser causado por estrés crónico acompañado de sentimientos de agotamiento físico y mental.

Búsqueda de sensaciones. Variable que se refiere a la necesidad de las personas y a su disposición para asumir riesgos en la búsqueda de diversas experiencias novedosas, complejas y de aventura.

Clima motivacional. Tipo de ambiente de aprendizaje que el entrenador establece para un atleta: orientado al yo u orientado a la maestría.

Coefficiente de confiabilidad. Estadístico que se usa en la medición psicológica para indicar la consistencia de una prueba o el grado en que se puede esperar que produzca los mismos resultados en distintas ocasiones. Véase también **coeficiente de consistencia interna**.

Coefficiente de consistencia interna. Tipo de coeficiente de confiabilidad que evalúa el grado en que los reactivos de una prueba se correlacionan entre sí y, de ahí, que midan el mismo constructo. Véase también **coeficiente de confiabilidad**.

Cognición corporizada. Movimiento teórico corporizado que postula que muchos aspectos de la cognición humana son moldeados por procesos corporales y factores ambientales.

Cohesión (también conocida como cohesión de equipo). Grado en el que un grupo de personas está unido por un propósito en común y establece lazos afectivos para alcanzar ese objetivo. Véase también **cohesión social** y **cohesión en la tarea**.

Cohesión de equipo. Véase **cohesión**.

Cohesión en la tarea. Deseo de los integrantes de un grupo de realizar una tarea en común. Véase también **cohesión** y **cohesión social**.

Cohesión social. Deseo de los integrantes de un equipo de formar y mantener lazos interpersonales. Véase también **cohesión**, **cohesión en la tarea** y **espíritu de equipo**.

Colapso bajo presión. Fenómeno en el que el rendimiento atlético se deteriora de manera repentina y significativa como resultado de la ansiedad.

Concentración. Capacidad de enfocarse efectivamente en la tarea en turno, o en los que es más importante en una situación, al mismo tiempo que se ignoran los distractores. Véase también **foco de atención**.

Conciencia plena. Estrategia de enfocar la atención que se originó en la tradición meditativa budista y que defiende la conciencia centrada en el presente, libre de juicios y la aceptación (más que el intento de supresión) de las distracciones internas y externas.

Condición física. Capacidad de responder de manera exitosa a los desafíos físicos de la vida.

Confianza en uno mismo. Creencia en la capacidad propia para ejecutar cierta habilidad o alcanzar una meta específica sin importar las circunstancias. Véase también **autoeficacia**.

Conjunto de respuestas. Tendencia a responder una encuesta, un cuestionario o una prueba de un modo particular sin importar las actitudes y creencias reales de individuo.

Conocimiento declarativo. Conocimiento de hechos y reglas que se puede recuperar de manera consciente y se puede declarar explícitamente.

Conocimiento estratégico. Capacidad de reconocer y responder a diversos patrones de juego en un deporte.

Conocimiento procedimental. Conocimiento implícito de cómo realizar acciones y habilidades cognitivas y, o motrices.

Constructo. Idea abstracta o teórica en psicología que representa algo que no se puede observar directamente.

Controlabilidad. Facilidad con que las imágenes mentales pueden ser manipuladas por la persona que las experimenta.

Datos psicométricos. Información obtenida por medio de pruebas y medidas psicométricas.

Deseabilidad social. Sesgo que ocurre cuando las personas que responden preguntas tratan de presentar una buena imagen de sí mismos en vez de responder con honestidad.

Diálogo interno. Conversación interna o encubierta que las personas realizan cuando “se hablan” a sí mismas en su mente.

Dinámica de grupo. Procesos psicológicos que generan cambios en los grupos.

Dirección de la ansiedad. Grado en que una persona percibe que la ansiedad facilita o debilita su rendimiento.

Diseño de investigación de caso único. Métodos de investigación cuasi-experimental que se usan para estudiar los efectos del curso-tiempo variabilidad de una variable independiente (p. ej., un programa de intervención) en una variable dependiente designada (p. ej., la conducta o el rendimiento) Aunque las unidades de una investigación de caso único suelen ser participantes individuales, también pueden ser diadas, grupos pequeños (p. ej. equipos) o incluso poblaciones institucionales.

Dominancia paratética. Estado de la mente en que la conducta es atrevida, lúdica y tendiente a la diversión. Véase también **teoría de inversión dominancia tética**.

Dominancia tética. Estado de la mente en que la conducta de una persona es seria y dirigida a metas. Véase también **dominancia paratética e hipótesis de la inversión**.

Ejercicio. Movimientos corporales planeados, estructurados y repetitivos que el individuo realiza para mejorar o mantener su condición física y, o su salud.

Electroencefalografía (EEG). Técnica neurocientífica para registrar actividad eléctrica en el cerebro por medio de electrodos especiales ubicados en el cuero cabelludo.

Elemento. Unidad cognitiva bien aprendida de información en la memoria que puede contener varios componentes más pequeños.

Emoción. Sentimientos subjetivos en respuesta al ambiente.

Emociones positivas. Sentimientos caracterizados por la falta de negatividad.

Enfoque cognitivo. Enfoque teórico en psicología que investiga los procesos mentales que participan en la adquisición, el almacenamiento y el uso del conocimiento. Véase también **paradigma cognitivo**.

Enfoque de la corporización. Véase **cognición corporizada**.

Entrenamiento en imaginación motriz. Simulación mental de un movimiento sin ejecutarlo realmente. Véase también **práctica mental**.

Entrenamiento mediante simulación. Teoría de que los atletas pueden aprender a concentrarse más efectivamente en situaciones de presión de la vida real si han practicado en versiones simuladas de estas condiciones.

Entrevistas de autoconfrontación. Método cualitativo que requiere que los sujetos vean grabaciones de video de sus propias acciones y que recuenten cualquier pensamiento o emoción que hayan tenido durante la realización de dichas acciones.

Epinefrina. Neurotransmisor (también conocido como adrenalina) que es secretado por la glándula adrenal cuando el individuo está asustado o enojado (durante la respuesta de “pelea o fuga”) y que causa una aceleración en el ritmo cardíaco y una dilatación de los conductos del aire hacia los pulmones como preparación del cuerpo para la actividad intensa. Véase también **norepinefrina**.

Equipo. Grupo relacionado con una tarea que se caracteriza por un sentido colectivo de identidad y un conjunto de papeles distintivos. Véase también **grupo**.

Escala Likert. Escala numérica de valoración en pruebas y cuestionarios en la que se pide al individuo que elija un valor que represente su actitud o creencia respecto de un tema específico.

Especificidad de la meta. Grado en que la conducta objetivo de una meta designada está definida con precisión.

Espíritu de equipo. Término que se usa de forma vaga para indicar el grado de cohesión social que es evidente. Véase también **cohesión social**.

Establecimiento de metas de equipo. Proceso mediante el cual los equipos planean alcanzar ciertos objetivos.

Establecimiento de metas. Proceso mediante el cual el individuo establece objetivos que alcanzar.

Estado físico. Véase **condición física**.

Estados de flujo. Véase **experiencias de rendimiento máximo**.

Estilo atribucional. Manera característica en que las personas dan sentido a diferentes eventos en su vida u ofrecen explicaciones similares.

Estimulación magnética transcraneal (EMT). Técnica neurocientífica en la cual una bobina magnética de alta intensidad se coloca en el cráneo de la persona a fin de estimular la actividad neuronal en el cerebro.

Estudio de caso. Método de investigación que implica una descripción en profundidad o un examen detallado de una sola persona o ejemplo de una situación.

Evidencia anecdótica. Evidencia subjetiva derivada de ejemplos o experiencias personales.

Experiencias de rendimiento máximo (también conocido como **estados de flujo**). Experiencia codiciada pero escurridiza en el deporte, en la que un atleta da lo mejor de su capacidad principalmente como resultado de estar enfocado por completo en la tarea en turno.

Facilitación social. Mejora en el rendimiento que ocurre cuando el individuo es parte de un grupo o es observado por otras personas.

Foco de atención. Término figurativo que se suele usar en la vida cotidiana para hacer referencia a la convergencia del centro de atención mental de uno o el sistema de concentración en un objetivo. En este sentido, enfocarse es poner atención especial a algo. Véase también **concentración**.

Foco de la meta. Se refiere a si una meta designada es un resultado (p. ej., llegar en primer lugar en una carrera), una actuación p. ej., el número de putts requeridos en una ronda de golf) o un proceso (p. ej., mantener firme la cabeza durante la ejecución del putt).

Grupo focal. Técnica para obtener datos cualitativos que consisten en una discusión grupal guiada por un facilitador entrenado y que intenta comprender las actitudes, experiencias y percepciones de los participantes respecto de ideas o temas designados. Véase también **investigación cualitativa**.

Grupo. Dos o más personas que interactúan entre sí y ejercen influencia mutua. Véase también **equipo**.

Hacer equipo. Intento de mejorar el rendimiento de equipo desarrollando la comunicación y la cohesión entre sus integrantes.

Hipótesis de la reinversión. Teoría que postula que un rendimiento hábil se descompone cuando los deportistas “reinvierten” en acciones y movimientos que, por lo general se realizan de forma automática, o intentan ejercer control consciente sobre ellos. Véase también **hipótesis del procesamiento consciente**.

Hipótesis de la sobrecompensación implícita. Teoría que postula que las instrucciones de evitación producen el resultado opuesto al que intenta el deportista.

Hipótesis de la U invertida. Teoría que postula que la relación entre activación y rendimiento es curvilínea y que adopta la forma de una U invertida.

Hipótesis del procesamiento consciente. Teoría que propone que el rendimiento se deteriora cuando las personas tratan de ejercer control consciente de habilidades que ya ha automatizado. Véase también **hipótesis de la inversión**.

Holgazaneo social. Tendencia a trabajar menos en una tarea cuando el individuo es parte de un grupo que de manera individual debido a que la responsabilidad se difumina.

Ideográfico. Enfoque en psicología que hace hincapié en la singularidad o individualidad de la conducta en vez de sus principios generales. Véase también **nomotético**.

Imagen neurocientífica. Técnicas de escaneo cerebral que producen imágenes de la estructura y/o el funcionamiento de regiones específicas del cerebro.

Imagen por resonancia magnética funcional (IRMf). Técnica de imágenes neurocientíficas que detecta los cambios en la actividad del cerebro midiendo la

cantidad de oxígeno llevado a una región específica de él.

Imaginería cinestésica. Imaginería orientada al sentimiento o simulación mental de sensaciones asociadas con las posiciones de las extremidades y los movimientos corporales. Véase también **imaginería motriz**.

Imaginería mental. Véase **imaginería**

Imaginería motriz. Ensayo cognitivo de movimientos voluntarios sin movimientos corporales. También se puede definir como un estado mental dinámico durante el cual la representación de una acción o movimiento motor se ensaya en la memoria de trabajo y una respuesta motriz manifiesta. Véase también **imaginería cinestésica**.

Imaginería. Capacidad cognitiva para simular en la mente información que no se está percibiendo en el momento a través de los órganos sensoriales. Véase también **práctica mental**.

Indagación narrativa. Forma de investigación cualitativa que se ocupa de las historias que el individuo crea y usa a lo largo del tiempo a fin de darse sentido a sí mismo y a su experiencia del mundo.

Investigación correlacional. Método de investigación que mide la relación o el grado de asociación entre dos o más variables. Véase también **investigación descriptiva** e **investigación experimental**.

Investigación cualitativa. Técnicas de recolección de datos usadas por los investigadores para tratar de comprender y representar la cualidad el significado o la riqueza de la experiencia de las personas. Véase también **grupo focal**.

Investigación cuantitativa. Métodos de investigación que se ocupan de medir y hacer inferencias estadísticas a partir de datos más que de intentar comprender el significado subjetivo o la experiencia de esta información.

Investigación descriptiva. Grupo de métodos de investigación diseñados para registrar y analizar ciertos aspectos de la conducta en escenarios naturales. Esta categoría incluye métodos como el estudio de caso (que es un análisis en profundidad de individuos, grupos o eventos), observación naturalista (donde los investigadores observan la conducta mientras ocurre en su ambiente natural), encuesta (donde se recaba información acerca de conductas, experiencias o actitudes de muchas personas por medio de una serie de preguntas sobre el tema de interés) y pruebas psicométricas (donde se evalúan las diferencias entre las personas respecto de un constructo psicológico mediante instrumentos diseñados especialmente y estandarizados). Véase también **investigación correlacional** e **investigación experimental**.

Investigación experimental. Métodos en el que el investigador examina los efectos de manipular una o más variables independientes en condiciones controladas sobre una variable dependiente. Véase también **investigación correlacional** e **investigación descriptiva**.

Investigación por encuesta. Método de investigación en el que se usan cuestionarios o entrevistas para obtener información de una muestra de personas acerca de creencias, actitudes, preferencias o actividades específicas.

Lluvia de ideas. Generación de ideas o recomendaciones por parte de miembros de un

grupo a fin de resolver un problema.

Lóbulo occipital. Región de la corteza cerebral en la parte posterior de la cabeza que se ocupa del procesamiento de la información visual.

Lóbulo parietal. Región del cerebro en la parte superior posterior de la cabeza que, se cree, participa en la regulación de la atención espacial y el control motor.

Maestría. Habilidades y, o conocimiento excepcional en un área específica como resultado de al menos diez años de práctica deliberada en ella. Véase también **práctica deliberada**.

Memoria de corto plazo. Término tradicional para el almacenamiento temporal en la memoria que se puede mantener una cantidad limitada de información por un periodo breve (por lo general, menos de 30 segundos) sin ensayos previos. Desde la mitad de la década de 1970, este término fue remplazado por el de “memoria de trabajo” para reflejar el cambio importante en el énfasis de un almacenamiento pasivo a un sistema activo para el procesamiento y manipulación conscientes de información almacenada temporalmente. Véase también **memoria de trabajo**.

Memoria de trabajo. Parte del sistema de memoria consciente que almacena, recupera y manipula la formación transitoria para su uso actual (antes conocida como memoria de corto plazo). Véase también **memoria de corto plazo**.

Meta. Véase **metas de maestría**, **metas de rendimiento**, **metas de proceso** y **metas de resultado**.

Metaanálisis. Técnica que permite a los investigadores analizar y combinar los resultados de diversos estudios independientes sobre el mismo tema a fin de determinar el tamaño global del efecto estadístico.

Metaatención. Conocimiento del individuo sobre sus propios procesos atencionales y control sobre ellos.

Metacognición. Conocimiento del individuo sobre sus propios procesos cognitivos y control sobre ellos.

Metaimaginaria. Conocimiento del individuo sobre sus propios procesos de imaginaria mental y control sobre ellos.

Metas de maestría metas de rendimiento. Metas autorreferenciales (es decir, implican la mejora personal más que la comparación con el rendimiento de otros individuos) que atañen el cultivo de un nivel designado de competencia en una habilidad. Véase también **metas de rendimiento**.

Metas de proceso. Metas que especifican las acciones precisas o la estrategia conductual requerida para ejecutar na habilidad o alcanzar un resultado.

Metas de rendimiento. Resultados conductuales u objetivos (como hacer servicios precisos en el tenis) que en gran parte están bajo el control del deportista. Véase también **metas de maestría**. Véase también **metas del yo**.

Metas de resultado. Metas basadas en el resultado de un evento específico que suelen requerir algún tipo de comparación interpersonal. Véase también **metas de resultado**.

Metas de resultado. Resultados u objetivos conductuales que se pueden definir de manera objetiva (como ganar una carrera o derrotar al oponente), pero que no están

directamente bajo el control de uno.

Metas de tareas. Metas que se enfocan principalmente en adquirir competencia en una habilidad. Véase también **teoría de la meta de logro**.

Metas del yo (o del “rendimiento”). Metas que hacen hincapié en la importancia de demostrar la competencia de uno teniendo mejor rendimiento que los demás. Véase también **metas del rendimiento**.

Modelamiento por computadora. Intento de simular y comprender los procesos mentales usando programas de cómputo.

Modelo transteórico del cambio conductual. Teoría dinámica que postula que el cambio conductual intencional no es un fenómeno de “todo o nada”, sino que refleja un conjunto distinto de procesos que se despliegan gradualmente a lo largo del tiempo.

Motivación al logro. Tendencia a esforzarse buscando el éxito o a hacer un esfuerzo y mostrar persistencia en el intento de alcanzar una meta deseable.

Motivación extrínseca. Ímpetu para realizar una actividad esperando recompensas externas en vez de la satisfacción o el gozo que la actividad produce por sí misma. Véase también **motivación intrínseca**.

Motivación intrínseca. Ímpetu para realizar una actividad por las recompensas internas, como el gozo o la satisfacción. Véase también **motivación extrínseca**.

Motivación. Factores que inician, guían y/o sostienen la conducta. Véase también **teoría de la autodeterminación**.

Movimientos oculares sacádicos. Serie de saltos involuntarios a alta velocidad del ojo que cambia la mirada de una ubicación de fijación a otra. Véase también **movimientos oculares suaves de seguimiento**.

Movimientos oculares suaves de seguimiento. Movimientos oculares que se activan cuando un objetivo móvil aparece en el campo visual. Estos movimientos sirven para centrar y estabilizar la imagen del objeto en movimiento de interés en la fovea, de modo que se asegura su inspección con gran agudeza. Véase también **movimientos oculares sacádicos**.

Neurociencia cognitiva. Movimiento interdisciplinario que mezcla psicología cognitiva y neurociencia en el estudio científico de cómo el cerebro ejecuta las actividades mentales.

Neurociencia. Campo interdisciplinario de investigación que se ocupa principalmente de identificar el sustrato neuronal de los procesos mentales.

Neuropsicológico. Perteneciente al estudio de los efectos psicológicos del daño y las enfermedades cerebrales. Véase también **neuropsicología**.

Nomotético. Enfoque en psicología que busca establecer leyes generales de la conducta empleando los datos obtenidos de comparaciones grupales. Véase también **ideográfico**.

Norepinefrina. Tipo de neurotransmisor del cerebro. Véase también **epinefrina**.

Observación naturalista. Método en que el investigador observa la conducta en su escenario natural y trata de evitar influir en los participantes o en las conductas que observa.

Ojo tranquilo. Tiempo que transcurre entre la última fijación visual del deportista en un

objetivo y la subsiguiente iniciación de una respuesta motriz.

Orientación al yo. Tipo de motivación en que un atleta percibe el éxito como tener mejor actuación que los demás en una tarea o habilidad. Véase también **terapia de las metas de logro**.

Palabras desencadenantes. Señales instruccionales usadas por atletas y entrenadores para ayudarlos a concentrarse en lo más importante al ejecutar una habilidad.

Paradigma cognitivo. Véase **enfoque cognitivo**.

Paradigma cronométrico Método de la psicología experimental en el que el curso temporal de las actividades del procesamiento de información se usa para hacer inferencias acerca de los posibles mecanismos cognitivos subyacentes.

Paradigma de la cronometría mental. Método para investigar la imaginación motriz que implica la comparación de la duración real e imaginada de acciones ejecutadas.

Paradigma de la oclusión espacial. Método de investigación que se suele usar en la investigación del seguimiento ocular en el que se pide al individuo que haga juicios acerca de una escena visual de la que ciertas partes se han ocultado de su vista o eliminado por completo. Véase también **paradigma de la oclusión temporal**.

Paradigma de la oclusión temporal. Método de investigación que se suele usar en la investigación de seguimiento ocular en el que se pide a la persona que adivine qué pasa después cuando observa información presentada en presentaciones, película o video. Véase también **paradigma de la oclusión espacial**.

Paradigma de la tarea dual. Método de investigación para estudiar la atención dividida en el que se pide a los participantes que realicen dos tareas al mismo tiempo.

Paradigma. Principios detallados, teorías, métodos y supuestos del marco de trabajo que son compartidos por un grupo de investigadores de un campo.

Percepción directa. Enfoque teórico asociado con James Gibson que postula que la mente percibe directamente los estímulos del medio ambiente sin procesamiento cognitivo adicional.

Perfeccionismo. Tendencia a buscar la perfección y a ponerse estándares excesivamente altos de rendimiento.

Perspectiva de la imaginación. Punto de ventaja virtual usado por un individuo cuando imagina una acción o evento; por ejemplo, “ver” algo internamente (a través de los propios ojos) o “verlo” externamente (como si se observara a uno mismo o a alguien más en una pantalla de cine). Véase también **perspectiva**.

Perspectiva. Véase **perspectiva de la imaginación**.

Planeación de la acción. Proceso mediante el cual la intención de un individuo se traduce en acciones específicas a fin de alcanzar una meta conductual deseable.

Planes de acción. Actos conductuales específicos que sirven como peldaños para alcanzar una meta.

Plasticidad. Propiedad del cerebro que le permite ser moldeado por la experiencia y adaptarse y, o compensar la pérdida de funciones debida al daño.

Posibilidad. Conjunto de acciones que un objeto específico o contexto ambiental “posibilita” o hace disponibles para el sujeto que percibe.

Potencial relacionado a eventos (PRE). Técnica neurocientífica para medir los cambios eléctricos transitorios en el cerebro provocados por ciertos eventos del procesamiento de información.

Práctica deliberada. Forma altamente estructurada, individualizada y con sentido de la práctica en la que el aprendiz trata de mejorar una habilidad bajo la guía de un instructor especializado. Véase también **maestría**.

Práctica mental (también conocida como **imagería motriz**). Uso sistemático de la imagería mental para ensayar una acción en el ojo de la mente si realizar los movimientos físicos reales correspondientes. Véase también **imagería**.

Preparación específica al hemisferio. Uso de una actividad que selectivamente activa un hemisferio, con lo cual se crea una ventaja para el rendimiento en una actividad que se basa en las funciones de ese cerebro.

Principio ideo-motor. Teoría de que todos los pensamientos tienen concomitantes musculares.

Procesos cognitivos. Actividades mentales como pensar mediante las cuales se adquiere, almacena y usa el conocimiento.

Protocolos verbales de pensar en voz alta. Método en el que los datos se obtienen de lo que las personas dicen mientras hablan acerca de un tema o los comentarios de paso sobre sus pensamientos y acciones en tanto que abordan una tarea o problema cognitivo en su dominio de especialidad. Véase también **protocolo de análisis**.

Psicofisiología. Campo de la psicología que explora los procesos fisiológicos que subyacen en la conducta y la experiencia.

Psicología cognitiva del deporte. Rama de la psicología del deporte que trata de entender el modo en que la mente opera en situaciones atléticas.

Psicología cultural del deporte. Movimiento teórico en psicología del deporte que trata de obtener una comprensión contextualizada de temas marginados e identidades culturales.

Psicología del deporte y el ejercicio. Disciplina académica y profesión en la que los principios, métodos y hallazgos de la psicología se aplican contextos deportivos y de ejercicio.

Psicología del deporte. Aplicación de la teoría y métodos psicológicos para comprender el rendimiento, los procesos mentales y el bienestar de las personas que practican un deporte.

Psicología del discurso. Estudio del modo en que las personas “construyen” los eventos de la vida cotidiana a través del uso del lenguaje en la escritura y la conversación, y a través de la comunicación simbólica como en los mensajes de texto.

Psicología del ejercicio. Estudio científico de los antecedentes, correlatos y consecuencias psicológicos de la actividad física. También se ha definido como la investigación sistemática del cerebro y la conducta en contextos de actividad física.

Pupilometría. Medición de cambios en el diámetro de la pupila como función del procesamiento cognitivo.

Reentrenamiento atribucional. Estrategia terapéutica que ayuda a cambiar la manera

en que se percibe y piensa acerca del significado del éxito o el fracaso.

Reestructuración cognitiva. Técnica psicológica que ayuda a las personas a cambiar la manera en que piensan de modo que aprendan a percibir las situaciones temidas como desafíos controlables.

Regla de los 10 años. Teoría de que convertirse en un experto en cualquier campo lleva aproximadamente 10 años (o aproximadamente 10 000 horas) de práctica deliberada sostenida.

Regulación emocional. Uso automático o deliberado de estrategias para iniciar, mantener, modifica o mostrar emociones.

Representación mental. Estructura interna hipotética (p. ej., un concepto o una imagen mental) que contiene conocimiento acerca de la realidad externa.

Resistencia mental. Término informal usado de forma vaga para describir la resiliencia del atleta, su capacidad para afrontar la presión y la determinación para persistir frente a la adversidad.

Resistencia. Conjunto de características psicológicas que protegen al individuo del estrés aumentando su compromiso en las situaciones de presión y el control que perciben tener.

Retroalimentación. Técnica que permite monitorear o tener control sobre ciertas funciones corporales con ayuda de un equipo especializado.

Revaloración de la activación. Interpretar el aumento en la activación fisiológica como algo beneficioso para el rendimiento.

Revisión sistemática. Tipo de revisión de la literatura que recolecta y analiza de manera crítica múltiples estudios o artículos de investigación.

Rutinas previas al rendimiento. Secuencias preferidas de pensamientos y acciones preparatorios que los atletas usan a fin de concentrarse de manera efectiva antes de ejecutar habilidades clave.

Segmentar. Proceso de combinar objetos individuales en unidades más grandes y significativas como estrategia de memoria.

Sesgo atribucional de autocomplacencia. Tendencia de las personas a atribuir sus éxitos a causas internas y sus fracasos a factores externos.

Sistema nervioso autónomo (SNA). Parte del sistema nervioso periférico que regula los músculos no voluntarios (p. ej., el corazón) y los órganos internos.

Snooker. Juego que se practica en una mesa de billar en la que las personas usan un taco para golpear una bola blanca para enviar 21 bolas de colores en un orden establecido que hay alrededor de la mesa.

Sociograma. Técnica usada para medir la cohesión social preguntando a los integrantes de un grupo que, de manera confidencial indiquen su simpatía o aversión por otros integrantes.

Tamaño del efecto. Estimación estadística del efecto de una variable sobre otra.

Tarea de búsqueda visual. Técnica experimental usada por investigadores para determinar la velocidad y exactitud al detectar los estímulos objetivo en arreglos complejos que contienen distractores.

Tareas de reconocimiento de patrones. Técnica experimental usada para investigar las diferencias experto-novato en la capacidad para recordar patrones presentados brevemente de información en un campo específico.

Taxonomía. Esquema de clasificación usado para definir un grupo con base en características compartidas.

Técnicas de muestreo de pensamientos. Método de investigación en el que las personas están equipadas con localizadores electrónicos y se les indica que revelen pensamientos y sentimientos en un momento específico.

Tecnología de seguimiento ocular. uso de equipo computarizado para registrar y analizar la ubicación, duración y orden de las fijaciones visuales cuando se pide a una persona que inspeccione una escena.

Tema relacional medular. Significado central o medular asociado con una emoción.

Teoría amplia y construye. Esta teoría propone que las emociones positivas pueden ampliar el repertorio momentáneo de pensamiento-acción, con lo cual se mejoran los recursos personales.

Teoría bio-informacional de la imaginación. Teoría que dice que las imágenes mentales no son “imágenes en la mente”, sino proposiciones de estímulos, respuestas y significados. Véase también **teoría cognitiva o simbólica de la práctica mental** y **teoría neuromuscular de la práctica mental**.

Teoría cognitiva o simbólica de la práctica mental. Teoría de que la práctica mental facilita la atención, la codificación y la retención de elementos clave de la tarea o habilidad que se está aprendiendo a través de la imaginación. Véase también **teoría bio-informacional de la imaginación** y **teoría neuromuscular de la práctica mental**.

Teoría cognitiva-motivacional-relacional. Teoría que postula que nuestras emociones están determinadas por nuestra valoración de los estímulos.

Teoría de la acción razonada. Teoría que postula que las intenciones conductuales, y o las actitudes, son los principales predictores de la conducta. Se piensa que las actitudes hacia el resultado esperado de una conducta y las normas subjetivas (o las influencias de otras personas sobre las actitudes del individuo) son los principales predictores de las intenciones conductuales.

Teoría de la atribución. Estudio de las explicaciones de las personas acerca de las causas de eventos o conducta en sus vidas.

Teoría de la autodeterminación. Teoría general de la motivación que distingue entre motivación autónoma (en la que las personas experimentan una voluntad, y un interés intrínseco, dirigida a sus acciones) y motivación controlada (en la que la conducta es una función de contingencias externas como las recompensas). Véase también **motivación**, **teoría de la conducta planeada**, **teoría de la acción razonada** y **modelo transteórico del cambio conductual**.

Teoría de la conducta planeada. Teoría que postula que la conducta humana está guiada por cuatro variables psicológicas principales: intenciones, actitudes, normas subjetivas (es decir, presiones sociales percibidas que las personas sienten de realizar o no una conducta dada), y el control percibido conductual.

Teoría de la eficiencia del procesamiento. Teoría que busca explicar el modo en que la ansiedad afecta el rendimiento hábil distinguiendo entre la *efectividad* de rendimiento (es decir, la calidad de la realización de la tarea) y la *eficiencia* del procesamiento (es decir, la relación entre efectividad del rendimiento y el uso de los recursos de procesamiento; en pocas palabras la efectividad del rendimiento dividida entre el esfuerzo) y postulando que la ansiedad deteriora la eficiencia del procesamiento en un grado mayor que la efectividad del procesamiento.

Teoría de la equivalencia funcional. Teoría según la cual la imaginación mental y la percepción comparten mismos mecanismos y vías neuronales semejantes en el cerebro.

Teoría de la evaluación cognitiva. Teoría de la motivación que postula que las recompensas que se perciben como controladoras tienden a deteriorar la motivación intrínseca, mientras que aquellas que son percibidas como informativas tienden a fortalecerla.

Teoría de la inversión. Teoría de la personalidad que sugiere que las personas alternan o se invierten entre estados apareados metamotivacionales como la dominancia télica y paratélica. Véase también **dominancia télica** y **dominancia paratélica**.

Teoría de la meta de logros (también conocida como teoría de la orientación al logro). Teoría que postula dos tipos de orientaciones motivacionales en los atletas – orientación al yo (es decir, enfocarse principalmente en demostrar la competencia de uno en una habilidad teniendo mejor actuación que los demás) y la orientación a la tarea (es decir, enfocarse principalmente en adquirir cierto nivel de competencia en una habilidad)– dependiendo de cómo interpretan el significado del logro o éxito. Véase también **orientación al yo** y **orientación a la tarea**.

Teoría de la orientación a la meta. Véase **teoría de la meta de logro**.

Teoría de las catástrofes. Teoría que postula que niveles altos de ansiedad cognitiva y somática producen un deterioro súbito y drástico (de ahí lo “catastrófico”) en el rendimiento.

Teoría de los estados de desafío y amenaza. Teoría que propone que las emociones de los atletas son influidas por el grado en que responden positivamente (es decir, la ven como un desafío) o negativamente (es decir, la ven como una amenaza) ante la competición.

Teoría del control atencional. Teoría que postula que la ansiedad dificulta la ejecución de habilidades al alterar mecanismos de control atencional de la memoria de trabajo, tales como la inhibición atencional (proceso que permite ignorar los estímulos irrelevantes) y el cambio atencional (proceso mediante el cual las personas pueden mover su atención de una tarea a otra dependiendo de los requerimientos cambiantes de las tareas).

Teoría del impulso. Teoría de la motivación que sugiere que la conducta es alimentada desde adentro por impulsos que provienen de necesidades biológicas básicas.

Teoría fundamentada. Método de investigación cualitativa que usa un conjunto sistemático de procedimientos para generar una teoría a partir de los datos obtenidos.

Teoría neuromuscular de la práctica mental. Teoría de que la imaginación de

cualquier acción física provoca un patrón casi imperceptible de actividad en los músculos usados para realizar esa acción. Véase también **teoría bio-informacional de la imagería** y **teoría cognitiva o simbólica de la práctica mental**.

Teoría paradójica del control mental. Teoría que propone que, en ciertas circunstancias, el intento de suprimir conscientemente un pensamiento o acción puede dar por resultado un efecto de rebote paradójico en el que el pensamiento o la acción se vuelven aun más accesibles que antes.

Terapia racional-emotiva de la conducta. Forma de terapia que intenta reducir las emociones disfuncionales remplazando pensamientos irracionales por racionales.

Tomografía por emisión de positrones (escaneo TEP). Técnica de imagen neurocientífica que mide la actividad metabólica del cerebro rastreando el curso de sustancias radioactivas inyectadas en el torrente sanguíneo.

Valencia Atractivo (valencia positiva) o aversión (valencia negativa) intrínseco de un evento, objeto o situación.

Validez de constructo. Grado en que una prueba psicológica realmente mide lo que pretende medir.

Validez. Véase **validez de constructo**.

Valoración cognitiva. Proceso de interpretar o hacer juicios acerca de un evento o situación. Véase también **valoración primaria** y **valoración secundaria**.

Valoración primaria. Percepción inicial de una situación como benigna, neutral o amenazante. Véase también **valoración cognitiva** y **valoración secundaria**.

Valoración secundaria. Percepción del grado de adecuación de los recursos personales propios para afrontar con una fuente de estrés. Véase también **valoración cognitiva** y **valoración primaria**.

Visualización. Véase **imagería**.

Viveza. Claridad aparente, realismo o riqueza de una imagen mental.

Zona individual de funcionamiento óptimo (ZIFO). Teoría que sugiere que el rendimiento óptimo en el deporte ocurre en una zona única e individualizada de activación para el atleta en cuestión.

Referencias

- Abdollahipour, R., Wulf, G., Psotta, R., and Palomo Nieto, M. (2015) Performance of gymnastics skill benefits from an external focus of attention. *Journal of Sports Sciences*, 33, 1807–1813.
- Abernethy, A.B. (2001) Attention. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas and C.M. Janelle (ed.), *Handbook of Sport Psychology* (2nd edn, pp. 53–58) New York: John Wiley & Sons.
- Abernethy, B., and Russell, D. G. (1987) The relationship between expertise and visual search strategy in a racquet sport. *Human Movement Science*, 6, 283–319.
- Abernethy, B., Neal, R. J., and Koning, P. (1994) Visual-perceptual and cognitive differences between expert, intermediate, and novice snooker players. *Applied Cognitive Psychology*, 8, 185–211.
- Abernethy, B., Baker, J., and Côté, J. (2005) Transfer of pattern recall skills may contribute to the development of sport expertise. *Applied Cognitive Psychology*, 19, 705–718.
- Abernethy, B., Maxwell, J. P., Masters, R. S. W., Van der Kamp, J., and Jackson, R. C. (2007) Attentional processes in skill learning and expert performance. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (eds) *Handbook of sport psychology* (3rd edn, pp. 245–263). New York: Wiley.
- Abernethy, B., Schorer, J., Jackson, R. C., and Hagemann, N. (2012) Perceptual training methods compared: The relative efficacy of different approaches to enhancing sport-specific anticipation. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 18, 143–153.
- Abma, C. L., Fry, M. D., Li, Y., and Relyea, G. (2002) Differences in imagery content and imagery ability between high and low confident track and field athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 67–75.
- About the Rio 2016 Paralympics (2016) Retrieved from <https://www.paralympic.org/rio-2016/about-us> on 29 August 2016.
- Adams, J. A. (1987) Historical review and appraisal of research on the learning, retention and transfer of human motor skills. *Psychological Bulletin*, 101, 41–74.
- Aglioti, S. M., Cesari, P., Romani, M., and Urgesi, C. (2008) Action anticipation and motor resonance in elite basketball players. *Nature Neuroscience*, 11, 1109–1116.
- Aherne, C., Moran, A., and Lonsdale, C. (2011) The effects of mindfulness training on athletes' flow: An initial investigation. *Sport Psychologist*, 25, 177–189.
- Alderfer, C. P. (1977) Group and intergroup relations. In J. R. Hackman and J. L. Suttle (eds) *Improving life at work* (pp. 227–296). Santa Monica, CA: Goodyear.
- Alexias, G., and Dimitropoulou, E. (2011) The body as a tool: Professional classical ballet dancers' embodiment. *Research in Dance Education*, 12, 87–104.
- Alicke, M. D., Mandel, D. R., Hilton, D. J., Gerstenberg, T., and Lagnado, D. A. (2015) Causal conceptions in social explanation and moral evaluation: A historical tour. *Psychological Science*, 10, 790–812.
- Allami, N., Paulignan, Y., Brovelli, A., and Boussaoud, D. (2008) Visuo-motor learning

- with combinations of different rates of motor imagery and physical practice. *Experimental Brain Research*, 184, 105–113.
- Allan, J. L. (2008) The intention-behaviour gap: It's all under control (executive control). *European Health Psychologist*, 10, 62–64.
- Allen, M. S., Jones, M. V., and Sheffield, D. (2009) Causal attribution and emotion in the days following competition. *Journal of Sports Sciences*, 27, 461–468.
- Allen, M. S., Jones, M. V., and Sheffield, D. (2011a) Are the causes assigned to unsatisfactory performances related to the intensity of emotions experienced after competition? *Sport and Exercise Psychology Review*, 7, 3–9.
- Allen, M. S., Greenlees, I., and Jones, M. (2011b) An investigation of the five-factor model of personality and coping behaviour in sport. *Journal of Sports Sciences*, 29, 841–850.
- Allen, M. S., Greenlees, I., and Jones, M. (2013) Personality in sport: A comprehensive review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6, 184–208.
- Allen, R. (2000) *The new Penguin English dictionary*. London: Penguin.
- Allport, G. W. (1954). The historical background of social psychology. In G. Lindzey (ed.), *Handbook of social psychology* (Vol. 1, pp. 3–56). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Alnaes, D., Sneve, M. H., Espeseth, T., Endestad, T., van de Pavert, S. H. P., and Laeng, B. (2014) Pupil size signals mental effort deployed during multiple object tracking and predicts brain activity in the dorsal attention network and the locus coeruleus. *Journal of Vision*, 14, 1–20.
- Ames, C. (1992) Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. In G. Roberts (ed.) *Motivation in sport and exercise* (pp. 161–176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Amorose, A. J., and Anderson-Butcher, D. (2015) Exploring the independent and interactive effects of autonomy-supportive and controlling coaching behaviours on adolescent athletes' motivation for sport. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 4, 206–221.
- Andersen, J. L., Schjerling, P., and Saltin, B. (2000) Muscle, genes and athletic performance. *Scientific American*, September, 283 (3), 48–55.
- Anderson, A. (2002) The Assessment of Consultant Effectiveness instrument. *Newsletter Sport and Exercise Psychology Section (British Psychological Society)*, 17, 4–7.
- Anderson, B. (2011) There is no such thing as attention. *Frontiers in Psychology*, 2, 246.
- Anderson, W. G. (1899) Studies in the effects of physical training. *American Physical Education Review*, 4, 265–278.
- Anshel, M. (1995) Anxiety. In T. Morris and J. Summers (eds) *Sport psychology* (pp. 29–62). Brisbane: Wiley.
- Anshel, M. (1996) Coping styles among adolescent competitive athletes. *Journal of Social Psychology*, 136, 311–324.
- Anshel, M. H., and Kassidis, S. N. (1997) Coping style and situational appraisals, as predictors of coping strategies following stressful events in sport as a function of gender and skill level. *British Journal of Psychology*, 88, 263–276.

- Anthony, D. R., Gucciardi, D. F., and Gordon, S. (in press) A meta-study of qualitative research on mental toughness development. *International Review of Sport and Exercise Psychology*.
- Appaneal, R. N., Perna, F. M., and Larkin, K. T. (2007) Psychophysiological response to severe sport injury among competitive male athletes: A preliminary investigation. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1, 68–88.
- Arnold, R., and Fletcher, D. (2015) Confirmatory factor analysis of the Sport Emotion Questionnaire in organisational environments. *Journal of Sports Sciences*, 33, 169–179.
- Arnold, R., Fletcher, D., and Daniels, K. (2013) Development and validation of the organizational stressor indicator for sport performers (OSI-SP). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 180–196.
- Aronson, E., Wilson, T. D., and Akert, R. M. (2002) *Social psychology* (4th edn). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Arora, S., Aggarwal, R., Sevdalis, N., Moran, A., Sirimanna, P., Kneebone, R., and Darzi, A. (2010) Development and validation of mental practice as a training strategy for laparoscopic surgery. *Surgical Endoscopy*, 24, 179–187.
- Arora, S., Aggarwal, R., Sirimanna, P., Moran, A., Grantcharov, T., Kneebone, R., Sevdalis, N., and Darzi, A. (2011) Mental practice enhances surgical technical skills: A randomized controlled study. *Annals of Surgery*, 253, 265–270.
- Ashcraft, M. (2006) *Cognition* (4th edn). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Asinof, E. (1988) *Eight men out: The Black Sox and the 1919 world series*. New York: Henry Holt.
- Associated Press (2009) Cavendish springs to Stage 2 victory. Associated Press, 5 July 2009. Retrieved from <http://sports.espn.go.com/oly/tdf2009/news/story?id=4307025> on 30 September 2010.
- Austin, J. (2015) Angry Rory McIlroy aims to control emotions after difficult first day at Wentworth. Retrieved from www.express.co.uk/sport/golf/579035/Angry-Rory-McIlroy-control-emotions-difficult-first-day-Wentworth on 24 October 2016.
- Azar, B. (1996) Researchers explore why some athletes “choke”. *American Psychological Association Monitor on Psychology*, 27, July, 21.
- Babiloni, C., Infarinato, F., Marzano, N., Iacoboni, M., Dassù, F., Soricelli, A., Rossini, P. M., Limatola, C., and Del Percio, C. (2011) Intra-hemispheric functional coupling of alpha rhythms is related to golfer’s performance: A coherence EEG study. *International Journal of Psychophysiology*, 82, 260–268.
- Baddeley, A. (2012) Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1–29.
- Bailey, M. (2014) Sports visualisation: How to imagine your way to success. Retrieved from www.telegraph.co.uk/men/active/10568898/Sports-visualisation-how-to-imagine-your-way-to-success.html on 24 October 2016.
- Bakeman, R., and Helmreich, R. (1975) Cohesiveness and performance: Covariation and

- causality in an undersea environment. *Journal of Experimental Social Psychology*, 11, 478–489.
- Baker, J., and Horton, S. (2004) A review of primary and secondary influences on sport expertise. *High Ability Studies*, 15, 211–228.
- Baker, J., and Young, B. (2014) 20 years later: Deliberate practice and the development of expertise in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 7, 135–157.
- Baker, J., and Farrow, D. (2015) The Routledge handbook of sport expertise. Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Baker, J., Cobely, S., and Fraser-Thomas, J. (2009) What do we know about early sport specialization? Not much! *High Ability Studies*, 20, 77–89.
- Baker, J., Wattie, N., and Schorer, J. (2015) Defining expertise: A taxonomy for researchers in skill acquisition and expertise. In J. Baker and D. Farrow (eds) *The Routledge Handbook of Sport Expertise* (pp. 145–155). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Bandura, A. (1997) *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barker, J., and Slater, M. (2015) It's not just cricket. *The Psychologist*, 28, 552–557.
- Barker, J., McCarthy, P., Jones, M., and Moran, A. (2011) *Single-case research designs in sport and exercise psychology*. London: Routledge.
- Barker-Ruchti, N., and Tinning, R. (2010) Foucault in leotards: Corporeal discipline in women's artistic gymnastics. *Sociology of Sport Journal*, 27, 229–250.
- Barlow, M. (2015) “What hope for José and his flops”? *Irish Daily Mail*, 17 December, p. 53.
- Barlow, M., Woodman, T., Chapman, C., Milton, M., Stone, D., Dodds, T., and Allen, B. (2015) Who takes risks in high-risk sport? The role of alexithymia. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 83–96.
- Barnes, S. (2009) The unfashionable truth about success. *The Times*, 1 June. Retrieved from www.timesonline.co.uk/tol/sport/columnists/simonbarnes/article6401625.ece on 10 March 2011.
- Barsade, S. G. (2002) The ripple effect: Emotional contagion and its influence on group behaviour. *Administrative Science Quarterly*, 47, 644–675.
- Barsalou L. W. (1999) Perceptual symbol systems. *Behavioural and Brain Sciences*, 22, 577–660.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Batt, B. (2007) Why do migratory birds fly in a V-formation? *Scientific American*, 1 October. Retrieved from www.scientificamerican.com/article/why-do-migratory-birds-fly/ on 13 January 2016.
- Battaglia C., D'Artibale E., Fiorilli G., Piazza M., Tsopani D., Giombini A., Calcagno G., and di Cagno, A. (2014) Use of video observation and motor imagery on jumping performance in national rhythmic gymnastics athletes. *Human Movement Science*, 38, 225–234.
- Bauman, J. (2008) Sport psychology at the Olympics. *Div47 News: Exercise and Sport Psychology Newsletter*, 21, 2. Retrieved from

- <http://apa47.org/pdfs/summer08newsletter.pdf> on 10 March 2011.
- Baumeister, R. F. (1984) Choking under pressure: Self-consciousness and the paradoxical effects of incentives on skilled performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 610–620. Baumeister, R. F., and Showers, C. J. (1986) A review of paradoxical performance effect Choking under pressure in sports and mental tests. *European Journal of Social Psychology*, 16, 361–383.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., and Tice, D. M. (1998) Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1252–1265.
- BBC (2003) Snooker: The World Championship. Coverage of the 2003 World Championship, Sheffield. Presented by Hazel Irvine with Steve Dabikd and John Parrott. BBC2, 5 May.
- BBC Sport (2008) Little makes Wrexham blunder plea. Retrieved from <http://news.bbc.co.uk/sport2/hi/football/teams/w/wrexham/7291542.stm> on 21 September 2011.
- Beattie, S., Hardy, L., Savage, J., Woodman, T., and Callow, N. (2011) Development and validation of a trait measure of self-confidence. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 184–191. Beauchamp, M. R., and Eys, M. A. (eds) (2008) *Group dynamics in exercise and sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Beaumont, C., Maynard, I. W., and Butt, J. (2015) Effective ways to develop and maintain robust sport-confidence: Strategies advocated by sport psychology consultants. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27, 301–318.
- Bebetsos, E., and Antoniou, P. (2003) Psychological skills of Greek badminton athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 97, 1289–1296.
- Beckmann, J., Gröpel, P., and Ehrlenspiel, F. (2013) Preventing motor skill failure through hemisphere-specific priming: Cases from choking under pressure. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142, 679–691.
- Bedon, B. G., and Howard, D. E. (1992) Memory for the frequency of occurrence of karate techniques: A comparison of experts and novices. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 30, 117–119.
- Begley, S. (2000) Mind games. *Newsweek*, 25 September, pp. 60–61. Beilock, S. (2010a) *Choke*. New York: Free Press.
- Beilock, S. (2010b) How to create a sports superstar. *Psychology Today*, 2 August. Retrieved from www.psychologytoday.com/blog/choke/201008/how-create-sports-superstar?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter on 8 September 2010.
- Beilock, S. (in press) Expert performance: From action to perception to understanding. In J. J. Staszewski (ed.) *Expertise and skill acquisition: The impact of William G. Chase*. New York: Psychology Press.
- Beilock, S. L., and Carr, T. H. (2001) On the fragility of skilled performance: What governs choking under pressure? *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 701–725.
- Beilock, S. L., Carr, T. H., MacMahon, C., and Starkes, J. L. (2002) When paying

- attention becomes counterproductive: Impact of divided versus skill-focused attention on novice and experienced performance of sensorimotor skills. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 8, 6–16.
- Bennett, P., Lowe, R., and Honey, K. (2003) Brief report. *Cognition and Emotion*, 17, 511–520.
- Bensley, D. A. (2010) A brief guide for teaching and assessing critical thinking in psychology. *The Observer (Association for Psychological Science)*, 23, 49–53.
- Bent, I., McIlroy, R., Mousley, K., and Walsh, K. (2000) *Football confidential*. London: BBC.
- Bernardi, N. F., De Buglio, M., Trimarchi, P. D., Chielli, A., and Bricolo, E. (2013) Mental practice promotes motor anticipation: Evidence from skilled music performance. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 451, 1–14.
- Bernier, M., Codron, R., Thienot, E., and Fournier, J. F. (2011) The attentional focus of expert golfers in training and competition: A naturalistic investigation. *Journal of Applied Sport Psychology*, 23, 326–341.
- Bernier, M., Trottier, C., Thienot, E., and Fournier, J. (2016) An investigation of attentional foci and their temporal patterns: A naturalistic study in expert figure skaters. *Sport Psychologist*, 30, 256–266.
- Bertollo, M., Saltarelli, B., and Robazza, C. (2009) Mental preparation strategies of elite modern pentathletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 244–254.
- Bettenhausen, K. L. (1991) Five years of group research: What we have learned and what needs to be addressed. *Journal of Management*, 17, 345–381.
- Betts, G. H. (1909). *The distribution and functions of mental imagery*. New York: Teachers College, Columbia University
- Biddle, S. J. H., and Hanrahan, S. (1998) Attributions and attributional style. In J. L. Duda (ed.) *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 3–19). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Biddle, S. J. H., Hanrahan, S. J., and Sellars, C. N. (2001) Attributions: Past, present and future. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, and C. M. Janelle (eds) *Handbook of sport psychology* (2nd edn, pp. 444–471). New York: Wiley.
- Binsch, O., Oudjans, R. R. D., Bakker, F. C., and Savelsberrgh, G. J. P. (2009) Unwanted effects in aiming actions: The relationship between gaze behaviour and performance in a golf putting task. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 628–635.
- Binsch, O., Oudejans, R. R., Bakker, F. C., Hoozemans, M. J., and Savelsbergh, G. J. (2010) Ironie effects in a simulated penalty shooting task: Is the negative wording in the instruction essential? *International Journal of Sport Psychology*, 41, 118–133.
- Birrer, D., Wetzel, J., Schmid, J., and Morgan, G. (2012) Analysis of sport psychology consultancy at three Olympic Games: Facts and figures. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 702–710.
- Bishop, D. T., Karageorghis, C. L., and Loizou, G. (2007) A grounded theory of young tennis players' use of music to manipulate emotional state. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 584–607.

- Blackett, A. D., Evans, A., and Piggott, D. (in press) Why ‘the best way of learning to coach the game is playing the game’: Conceptualising ‘fast-tracked’ high-performance coaching pathways. *Sport, Education and Society*.
- Blajenkova, O., Kozhevnikov, M., and Motes, M. (2006) Object-spatial imagery: A new self-report imagery questionnaire. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 239–265.
- Blascovich, J., and Mendes, W. B. (2000) Challenge and threat appraisals: The role of affective cues. In J. Forgas, (ed.) *Feeling and thinking: The role of affect in social cognition* (pp. 59–82). Cambridge: Cambridge University Press.
- Blascovich, J., Seery, M. D., Mugridge, C. A., Norris, R. K., and Weisbuch, M. (2004) Predicting athletic performance from cardiovascular indexes of challenge and threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 683–688.
- Blau, E. (1998) Nervous issues. *The Guardian* (Review), 2 October, pp. 16–17.
- Blodgett, A. T., Schinke, R. J., McGannon, K. R., and Fisher, L. (2015) Cultural sport psychology: Conceptions, evolutions, and forecasts. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 8, 24–43.
- Bloom, B. S. (1985) Generalizations about talent development. In B. S. Bloom (ed.) *Developing talent in young people* (pp. 507–549). New York: Ballantine.
- Bond, C. F., and Titus, L. J. (1983) Social facilitation: A meta-analysis of 241 studies. *Psychological Bulletin*, 94, 265–292.
- Bond, J., and Sargent, G. (1995) Concentration skills in sport: An applied perspective. In T. Morris and J. Summers (eds) *Sport psychology: Theory, applications and issues* (pp. 386–419). Chichester, West Sussex: Wiley.
- Bonneville-Roussy, A., Lavigne, G. L., and Vallerand, R. J. (2011) When passion leads to excellence: The case of musicians. *Psychology of Music*, 39, 123–138.
- Bortoli, L., Bertollo, M., Hanin, Y., and Robazza, C. (2012) Striving for excellence: A multi-action plan intervention model for shooters. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 693–701.
- Boschker, M. S. J., Bakker, F. C., and Michaels, C. F. (2002) Memory for the functional characteristics of climbing walls: Perceiving affordances. *Journal of Motor Behaviour*, 34, 25–36.
- Boutcher, S. H. (2008) Attentional processes and sport performance. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 325–338). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bovend’eerd, T. J., Dawes, H., Sackley, C., and Wade, D.T. (2012) Practical research-based guidance for motor imagery practice in neurorehabilitation. *Journal of Disability and Rehabilitation*, 34, 2192–2200.
- Brady, A., and Maynard, I. (2010) Debate: At an elite level the role of a sport psychologist is entirely about performance enhancement. *Sport & Exercise Psychology Review*, 6, 59–66.
- Brawley, L. R., and Paskevich, D. M. (1997) Conducting team building research in the context of sport and exercise. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9, 11–40.
- Brawley, L. R., Carron, A. V., and Widmeyer, W. N. (1987) Assessing the cohesion of teams: Validity of the Group Environment Questionnaire. *Journal of Sport Psychology*,

- 9, 275–294.
- Breivik, G. (1999) *Empirical studies of risk sport*. Oslo, Norway: Norges Idrettshøgskole, Institutt for Samfunnsfag.
- Brewer, B. W., Van Raalte, J. L., Linder, D. E., and Van Raalte, N. S. (1991) Peak performance and the perils of retrospective introspection. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8, 227–238.
- Brick, N., MacIntyre, T., and Campbell, M. (2014) Attentional focus in endurance activity: New paradigms and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 7, 106–134.
- Brick, N., MacIntyre, T., and Campbell, M. (2015) Metacognitive processes in the self-regulation of performance in elite endurance runners. *Psychology of Sport and Exercise*, 19, 1–9.
- Bronfenbrenner, U., and Morris, P. A. (2006) The bioecological model of human development. In R. M. Lerner (ed.) *Theoretical models of human development. Volume 1 of Handbook of Child Psychology* (6th edn, pp. 793–828). Hoboken, NJ: Wiley.
- Brown, D. J., and Fletcher, D. (2017) Effects of Psychological and Psychosocial Interventions on Sport Performance: A Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 47, 77–99.
- Brown, O. (2013) Team Justin Rose: The network that helped him to victory at the US Open. Retrieved from www.telegraph.co.uk/sport/golf/usopen/10125392/Team-Justin-Rose-the-network-that-helped-him-to-victory-at-the-US-Open.html on 24 October 2016.
- Browne, P. J. (2008) *Reading the green: The inside line on the Irish in the Ryder Cup*. Dublin: Currach Press.
- Bruner, J. S., Goodenough, J. J., and Austin, G. A. (1956) *A study of thinking*. New York: John Wiley.
- Bruner, M. W., Eys, M. A., Beauchamp, M. R., and Côté, J. (2013) Examining the origins of team building in sport: A citation network and genealogical approach. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 17, 30–42.
- Brustad, R. J. (2008) Qualitative research approaches. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 31–43). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Buckley, W. (2005) Black knight of the fairway. *Sunday Independent* (Sport), 10 July, p. 12.
- Buckworth, J., and Dishman, R. K. (2002) *Exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bull, S. J., Albinson, J. G., and Shambrook, C. J. (1996) *The mental game plan*. Eastbourne, East Sussex: Sports Dynamics.
- Burge, W. K., Ross, L. A., Amthor, F. R., Mitchell, W. G., Zotov, A., and Visscher, K. M. (2013) Processing speed training increases the efficiency of attentional resource allocation in young adults. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 684.
- Burianová, H., Marstaller, L., Sowman, P., Tesan, G., Rich, A.N., Williams, M., Savage, G., and Johnson, B.W. (2013) Multimodal functional imaging of motor imagery using a novel paradigm. *Neuroimage*, 71, 50–58.
- Burke, K. L., Sachs, M. L., Fry, S. J., and Schweighardt, S. L. (2008) *Directory of*

- graduate programs in applied sport psychology* (9th edn). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Burke, S. M., Carron, A. V., and Shapcott, K. M. (2008) Cohesion in exercise groups: An overview. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 107–123.
- Burns, J. (2015) The impact of intellectual disabilities on elite sports performance. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 8, 251–267
- Burton, D. (1989) Winning isn't everything: Examining the impact of performance goals on collegiate swimmers' cognitions and performance. *Sport Psychologist*, 32, 105–132.
- Burton, D. (1998) Measuring competitive state anxiety. In J. L. Duda (ed.) *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 129–148). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Burton, D., and Naylor, S. (1997) Is anxiety really facilitating? Reaction to the myth that cognitive anxiety always impairs performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9, 295–302.
- Burton, D., and Naylor, S. (2002) The Jekyll/Hyde nature of goals: Revisiting and updating goal-setting in sport. In T. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (2nd edn, pp. 459–499). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Burton, D., and Weiss, C. (2008) The fundamental goal concept: The path to process and performance success. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 339–375). Champaign, IL: Human Kinetics
- Burton, D., Naylor, S., and Holliday, B. (2001) Goal setting in sport. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, and C. M. Janelle (eds) *Handbook of sport psychology* (2nd edn, pp. 497–528). New York: Wiley.
- Buszard, T., Farrow, D., Zhu, F. F., Masters, R. S. W. (2016) The relationship between working memory capacity and cortical activity during performance of a novel motor task. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 247–254.
- Butler, R. (1996) *Sport psychology in action*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., and Nusbaum, H. C. (2008) Neuroimaging as a new tool in the toolbox of psychological science. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 62–67.
- Caliari, P. (2008) Enhancing forehand acquisition in table tennis: The role of mental practice. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20, 88–96.
- Callow, N., and Hardy, L. (2005) A critical analysis of applied imagery research. In D. Hackfort, J. Duda, and R. Lidor (eds) *The handbook of research in applied sport and exercise psychology: International perspectives* (pp. 21–42). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Callow, N., and Waters, A. (2005) The effect of kinaesthetic imagery on the sport confidence of flat-race horse jockeys. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 443–459.
- Callow, N., Roberts, R., Hardy, L., Jiang, D., and Edwards, M. (2013) Performance improvements from imagery: Evidence that internal visual imagery is superior to external visual imagery for slalom performance. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 697.

- Calmels, C., Holmes, P., Lopez, E., and Naman, V. (2006) Chronometric comparison of actual and imaged complex movement patterns. *Journal of Motor Behaviour*, 38, 339–348.
- Calvo-Merino, B., Glaser, D. E., Grèzes, J., Passingham, R. E., and Haggard, P. (2005) Action observation and acquired motor skills: An fMRI study with expert dancers. *Cerebral Cortex*, 15, 1243–1249.
- Campbell, A. (2015) Downfall. *The Sunday Times* (News Review), 20 December, pp. 1–3.
- Campitelli, G., Connors, M. H., Bilalić, M., and Hambrick, D. Z. (2015) Psychological perspectives on expertise. *Frontiers in Psychology*, 6, 258.
- Cañal-Bruland, R., and Mann, D. L. (2015) Time to broaden the scope of research on anticipatory behaviour: A case for the role of probabilistic information. *Frontiers in Psychology*, 6, 1518.
- Cannon-Bowers, J. A., and Bowers, C. (2011) Team development and functioning. In S. Zedeck (ed.) *APA handbook of industrial and organisational psychology, Vol 1: Building and developing the organization* (pp. 597–650). Washington, DC: American Psychological Association.
- Capostagno, A. (2002) Wegerle pitches up in a whole new ball game. *The Guardian*, 17 January, p. 31.
- Carless, D., and Douglas, K. (2009) We haven't got a seat on the bus for you or all the seats are mine: Narratives and career transitions in professional golf. *Qualitative Research in Sport and Exercise*, 1, 51–66.
- Carless, D., and Douglas, K. (in press) When two worlds collide: A story about collaboration, witnessing and life story research with soldiers returning from war. *Qualitative Inquiry*.
- Carless, S. A., and De Paola, C. (2000) The measurement of cohesion in work teams. *Small Group Research*, 13, 71–88.
- Carpenter, W. B. (1891) *Principles of mental physiology* (6th edn). New York: Appleton.
- Carpenter, W. B. (1894) *Principles of mental physiology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Carron, A. V., and Ball, J. R. (1977) Cause-effect characteristics of cohesiveness and participation motivation in intercollegiate hockey. *International Review of Sport Sociology*, 12, 49–60.
- Carron, A. V., and Chelladurai, P. (1981) Cohesion as a factor in sport performance. *International Review of Sport Sociology*, 16, 2–41.
- Carron, A. V., and Spink, K. S. (1993) Team building in an exercise setting. *Sport Psychologist*, 7, 8–18.
- Carron, A. V., and Hausenblas, H. (1998) *Group dynamics in sport* (2nd edn). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Carron, A. V., and Brawley, L. R. (2008) Group dynamics in sport and physical activity. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 213–237). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Carron, A. V., and Eys, M. A. (2012) *Group dynamics in sport* (4th edn). Morgantown,

- WV: Fitness Information Technology.
- Carron, A. V., Widmeyer, W. N., and Brawley, L. R. (1985) The development of an instrument to assess cohesion in sport teams: The Group Environment Questionnaire. *Journal of Sport Psychology*, 7, 244–266.
- Carron, A. V., Spink, K. S., and Prapavessis, H. (1997) Team building and cohesiveness in the sport and exercise setting: Use of indirect interventions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9, 61–72.
- Carron, A. V., Brawley, L. R., and Widmeyer, W. N. (1998) The measurement of cohesiveness in sport groups. In J. L. Duda (ed.) *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 213–226). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Carron, A. V., Bray, S. R., and Eys, M. A. (2002a) Team cohesion and team success in sport. *Journal of Sports Sciences*, 20, 119–126.
- Carron, A. V., Colman, M. M., Wheeler, J., and Stevens, D. (2002b) Cohesion and performance in sport: A meta analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 168–188.
- Carron, A. V., Brawley, L. R., and Widmeyer, W. N. (2002c) *The Group Environment Questionnaire: Test manual*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Carron, A. V., Eys, M. A., and Burke, S. M. (2007) Team cohesion: Nature, correlates and development. In S. Jowett and D. Lavalley (eds) *Social psychology in sport* (pp. 91–101). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Carron, A. V., Burke, S. M., and Shapcott, K. M. (2009) Enhancing team effectiveness. In B. W. Brewer (ed.) *Sport psychology: Handbook of sports medicine* (pp. 64–74). Oxford: Wiley- Blackwell.
- Carron, A., Shapcott, K. M., and Martin, L. J. (2014) The relationship between team explanatory style and team success. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 1–9.
- Carson, H. J., and Collins, D. (2016) The fourth dimension: A motoric perspective on the anxiety–performance relationship. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 9, 1–21.
- Carson, H. J., Collins, D., and Jones, B. (2014) A case study of technical change and rehabilitation: Intervention design and interdisciplinary team interaction. *International Journal of Sport Psychology*, 45, 57–78.
- Carter, H. (2010) Doctor in “bloodgate” rugby scandal cleared to go back to work. *The Guardian*, 1 September, p. 12.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., and Weintraub, J. K. (1989) Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267–283.
- Cary, T. (2010) “Team orders” debacle spoils Alonso’s victory. *Irish Independent (Sport)*, 26 July, p. 21.
- Casby, A., and Moran, A. (1998) Exploring mental imagery in swimmers: A single-case study design. *Irish Journal of Psychology*, 19, 525–531.

- Casey, B. (2011) Power of the mind key to curing a team with a stutter. *The Irish Times* (Sport), 21 February, p. 5.
- Casey, G., and Moran, A. (1989) The computational metaphor and cognitive psychology. *The Irish Journal of Psychology*, 10, 143–161.
- Casey-Campbell, M., and Martens, M. L. (2009) Sticking it all together: A critical assessment of the group cohesion-performance literature. *International Journal of Management Reviews*, 11, 223–246.
- Cashmore, E. (2008) *Sport and exercise psychology: The key concepts* (2nd edn). London: Routledge.
- Causer, J., Bennett, S. J., Holmes, P. S., Janelle, C. M., and Williams, A. M. (2010) Quiet eye duration and gun motion in elite shotgun shooting. *Medicine Science in Sports Exercise*, 42, 1599–1608.
- Causer, J., Holmes, P. S., and Williams, A. M. (2011) Quiet eye training in a visuomotor control task. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43, 1042–1049.
- Chang, Y., Lee, J. J., Seo, J. H., Song, H. J., Kim, Y. T., Lee, H. J., Kim, H. J., Lee, J., Kim, W., Woo, M., and Kim, J. G. (2011) Neural correlates of motor imagery for elite archers. *NMR Biomedicine*, 24, 366–372.
- Chang, Y. K., Chi, L., and Huang, C. S. (2012) Mental toughness in sport: A review and prospect. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 79–92.
- Chase, W. G., and Simon, H. A. (1973) Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55–81.
- Chase, W. G., and Ericsson, K. A. (1981) Skilled memory. In J. R. Anderson (ed.) *Cognitive skills and their acquisition* (pp. 141–189). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chen, J., Xu, T., Jing, J., and Chan, R. C. K. (2011) Alexithymia and emotional regulation: A cluster analytical approach. *BMC Psychiatry*, 11, 33.
- Cheng, W. N. K., and Hardy, L. (2016) Three-dimensional model of performance anxiety: Tests of the adaptive potential of the regulatory dimension of anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 255–263.
- Cheng, W. N. K., Hardy, L., and Markland, D. (2009) Toward a three-dimensional conceptualization of performance anxiety: Rationale and initial measurement development. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 271–278.
- Cheng, W. N. K., Hardy, L., and Woodman, T. (2011) Predictive validity of a three-dimensional model of performance anxiety in the context of tae-kwon-do. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 40–53.
- Chesney, M., Folkman, S., and Chambers, D. (1996) Coping effectiveness training for men living with HIV: Preliminary findings. *International Journal of STD & AIDS*, 7(suppl 2), 75–82.
- Chong, Y. W., Kee, Y. H., and Chaturvedi, I. (2015) Effects of brief mindfulness induction on weakening habits: Evidence from a computer mouse control task. *Mindfulness*, 6, 582–588.
- Chomsky, N. (1959) A review of B. F. Skinner's (1957) *Verbal behaviour*. *Language*, 35, 26–58.

- Chun, M. M., Golomb, J. D., and Turk-Browne, N. B. (2011) A taxonomy of external and internal attention. *Annual Review of Psychology*, 62, 73–101.
- Chunxiao, L., Wang, J., Pyun, D. Y., and Kee, Y. H. (2013) Burnout and its relations with basic psychological needs and motivation among athletes: A systematic review and meta- analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 692–700.
- Clarey, C. (2014) Olympians use mental imagery as training, *New York Times*. Retrieved from http://www.nytimes.com/2014/02/23/sports/olympics/olympians-use-imagery-as-mental-training.html?_r=0 on 28 October 2016.
- Clark, T. P., Tofler, I. R., and Landon, M. T. (2005) The sport psychiatrist and golf. *Clinics in Sports Medicine*, 24, 959–971.
- Clarke, P., Sheffield, D., and Akehurst, S. (2015) The yips in sport: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 8, 156–184.
- Claxton, G. (1980) Cognitive psychology: A suitable case for what sort of treatment? In G. Claxton (ed.) *Cognitive psychology: New directions* (pp. 1–25). London: Routledge.
- Claxton, G. (2015) *Intelligence in the flesh: Why your mind needs your body much more than it thinks*. London and New Haven, CT: Yale University Press.
- Cleland, J., O’Gorman, J., and Bond, M. (2015) The English Football Association’s Respect Campaign: The referees’ view. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 7, 551–563.
- Clews, G. J., and Gross, J. B. (1995) Individual and social motivation in Australian sport. In T. Morris and J. Summers (eds) *Sport psychology: Theory, applications and issues* (pp. 90–121). Brisbane: Wiley.
- Cloud, J. (2008) The science of experience. *Time*. Retrieved from [www.time.com/time/health/](http://www.time.com/time/health/article/0,8599,1717927-2,00.html) article/0,8599,1717927-2,00.html on 19 June 2009.
- Clough, P., Earle, K., and Sewell, D. (2002) Mental toughness: The concept and its measurement. In I. Cockerill (ed.) *Solutions in sport psychology* (pp. 32–45). London: Thomson.
- Cobley, S., Baker, J., Wattie, N., and McKenna, J. (2009) Annual age-grouping and athlete development. *Sports Medicine*, 39, 235–256.
- Coelho, Y., and Fischer, M. (eds) (2016) *Perceptual and emotional embodiment: Foundations of embodied cognition, Volume 1*. London: Routledge.
- Coffee, P. (2014) Attribution theory. In R. C. Eklund and G. Tenenbaum (eds) *Encyclopedia of sport and exercise psychology*, (Vol. 1, pp. 54–57). London: SAGE.
- Coffee, P., Greenlees, I., and Allen, M. S. (2015) The TRAMS: The Team-Referent Attributions Measure in Sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 150–159.
- Cohen, A., Pargman, D., and Tenenbaum, G. (2003) Critical elaboration and empirical investigation of the cusp-catastrophe model: A lesson for practitioners. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 144–159.
- Cohen, A. B., Tenenbaum, G., and English, R. W. (2006) Emotions and golf performance: An IZOF-based applied sport psychology case study. *Behaviour Modification*, 30, 259–280.

- Cohen, J. (1992) A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155–159.
- Cohn, M. A., and Fredrickson, B. L. (2006) Beyond the moment, beyond the self: Shared ground between selective investment theory and the broaden-and-build theory of positive emotions. *Psychological Inquiry*, 17, 39–44.
- Cohn, P. (2015) *Do you have the mental strength of Novak Djokovic?* Retrieved from <http://www.sportspsychologytennis.com/do-you-have-the-mental-strength-of-novak-djokovic/>
- Collet, C., Guillot, A., Lebon, F., MacIntyre, T., and Moran, A. (2011) Measuring motor imagery using psychometric, behavioural, and psychophysiological tools. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 39, 85–92.
- Collet, C., Di Rienzo F., Hoyek N., and Guillot A. (2013) Autonomic nervous system correlates in movement observation and motor imagery. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 415.
- Collins, D., Jones, B., Fairweather, M., Doolan, S., and Priestley, N. (2001) Examining anxiety associated changes in movement patterns. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 223–242.
- Colvin, G. (2010) *Talent is overrated: What really separates world-class performers from everybody else*. London: Penguin.
- Connaughton, D., and Hanton, S. (2009) Mental toughness in sport: Conceptual and practical issues. In S. D. Mellalieu and S. Hanton (eds) *Advances in applied sport psychology: A review* (pp. 317–346). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Connaughton, D., Wadey, R., Hanton, S., and Jones, G. (2008) The development and maintenance of mental toughness: Perceptions of elite performers. *Journal of Sports Sciences*, 26, 83–95.
- Connaughton, D., Hanton, S., and Jones, G. (2010) The development and maintenance of mental toughness in the world's best performers. *Sport Psychologist*, 24, 168–193.
- Conroy, D. E. (2001) Fear of failure: An exemplar for social development research in sport. *Quest*, 53, 165–183.
- Conroy, D. E. (2014) Achievement motive theory. In R. C. Eklund and G. Tenenbaum (eds) *Encyclopedia of sport and exercise psychology* (Vol. 1, pp. 6–9). London: SAGE.
- Conroy, D. E., and Hyde, A. L. (2014) Achievement goal theory. In R. C. Eklund and G. Tenenbaum (eds) *Encyclopedia of sport and exercise psychology* (Vol. 1, pp. 1–5). London: SAGE.
- Conroy, D. E., Kaye, M. P., and Schantz, L. H. (2008) Quantitative research methodology. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 15–30). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Cook, C., Crust, L., Littlewood, M., Nesti, M., and Allen-Collinson, J. (2014) “What it takes”: Perceptions of mental toughness and its development in an English Premier League Soccer Academy. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 6, 329–347.
- Cooke, A. (2013) Ready the head and steady the heart: A review of cortical and cardiac studies of preparation for action in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6, 122–138.

- Cooke, A., Kavussanu, M., McIntyre, D., and Ring, C. (2010) Psychological, muscular and kinematic factors mediate performance under pressure. *Psychophysiology*, 47, 1109–1118.
- Cooke, A., Kavussanu, M., McIntyre, D., Gallichio, G., Willoughby, A., and Ring, C. (2014) Preparation for action: Psychophysiological activity preceding a motor skill as a function of expertise, performance outcome and psychological pressure. *Psychophysiology*, 51, 374–384.
- Cooke, N. J. (2015) Team cognition as interaction. *Current Directions in Psychological Science*, 24, 415–419.
- Cooper, T. (2003) Join the human race. *The Daily Telegraph* (Weekend), 12 April, p. 15.
- Corbetta, M., and Shulman, G. L. (2002) Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 3, 201–215.
- Corbin, C. B. (1967) The effects of covert rehearsal on the development of a complex motor skill. *Journal of General Psychology*, 76, 143–150.
- Corrigan, J. (2014) The Open 2014: Rory McIlroy puts in majestic display to race clear and banish memories of recent ‘Freaky Fridays’. Retrieved from www.telegraph.co.uk/sport/golf/theopen/10977388/The-Open-2014-Rory-McIlroy-puts-in-majestic-display-to-race-clear-and-banish-memories-of-recent-Freaky-Fridays.html on 24 October 2016.
- Corrigan, P. (2007) Countdown to the US PGA: What next for Sergio Garcia? *The Independent*, 4 August. Retrieved from www.independent.co.uk/sport/golf/countdown-to-the-uspga-what-next-for-sergio-garcia-460200.html on 16 December 2008.
- Côté, J., Baker, J., and Abernethy, B. (2007) Practice and play in the development of sport expertise. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (eds) *Handbook of sport psychology* (3rd edn, pp. 184–202). New York: Wiley.
- Cotterill, S. T. (2010) Pre-performance routines in sport: Current understanding and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 3, 132–153.
- Cotterill, S. T., Sanders, R., and Collins, D. (2010) Developing effective pre-performance routines in golf: Why don’t we ask the golfer? *Journal of Applied Sport Psychology*, 22, 51–64.
- Couture, R. T., Jerome, W., and Tihanyi, J. (1999) Can associative and dissociative strategies affect the swimming performance of recreational swimmers? *Sport Psychologist*, 13, 334–343.
- Cox, R. H., Martens, M. P., and Russell, W. D. (2003) Measuring anxiety in athletes: The revised Competitive State Anxiety Inventory-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 519–533.
- Crace, R. K., and Hardy, C. J. (1997) Individual values and the team building process. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9, 41–60.
- Craft, L. C., Magyar, T. M., Becker, B. J., and Feltz, D. L. (2003) The relationship between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and sport performance: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 44–65.
- Cratty, B. J. (1983) *Psychology in contemporary sport*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-

- Hall.
- Cremades, J. G., and Tashman, L. S. (2014) *Becoming a sport, exercise, and performance psychology professional: A global perspective*. London: Routledge.
- Crews, D. J., and Boutcher, S. H. (1986) Effects of structured preshot behaviours on beginning golf performance. *Perceptual and Motor Skills*, 62, 291–294.
- Crocker, P. R., Gaudreau, P., Mosewich, A. D., and Kljajic, K. (2014) Perfectionism and the stress process in intercollegiate athletes: Examining the 2× 2 model of perfectionism in sport competition (Doctoral dissertation, Edizioni Edra).
- Crocker, P. R. E., Tamminen, K. A., and Gaudreau, P. (2015) Coping in sport. In S. D. Mellalieu and S. Hanton (eds) *Contemporary advances in sport psychology: A review* (pp. 28–67). New York: Routledge.
- Crust, L. (2008) A review and conceptual re-examination of mental toughness: Implications for future researchers. *Personality and Individual Differences*, 45, 576–583.
- Crutchley, P. (2014) One shot: How do athletes perform under the greatest pressure? Retrieved from www.bbc.co.uk/sport/northern-ireland/28982638 on 24 October 2016.
- Csikszentmihalyi, M. (1975) *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1990) *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.
- Culver, D. M., Gilbert, W. D., and Trudel, P. (2003) A decade of qualitative research in sport psychology journals: 1990–1999. *Sport Psychologist*, 17, 1–15.
- Cumming, J., and Hall, C. (2002a) Athletes' use of imagery in the off-season. *Sport Psychologist*, 16, 160–172.
- Cumming, J., and Hall, C. (2002b) Deliberate imagery practice: The development of imagery skills in competitive athletes. *Journal of Sports Sciences*, 20, 137–145.
- Cumming, J., and Ramsey, R. (2009) Imagery interventions in sport. In S. D. Mellalieu and S. Hanton (eds) *Advances in applied sport psychology: A review* (pp. 5–36). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Cunniffe, B., Morgan, K. A., Baker, J. S., Cardinale, M., and Davies, B. (2015) Home versus away competition: Effect on psychophysiological variables in elite rugby union. *International Journal of Sports Physiology & Performance*, 10, 687–694.
- Curtis, R. (2000) Sydney 2000. *The Mirror*, 2 October, p. 29.
- Cutrona, C. E., and Russell, D. W. (1990) Type of social support and specific stress: Toward a theory of optimal matching. In I. G. Sarason, B. R. Sarason and G. R. Pierce (eds) *Social support: An interactional view* (pp. 319–366). New York: Wiley.
- Damisch, L., Stoberock, B., and Musseweiler, T. (2010) Keep your fingers crossed! How superstition improves performance. *Psychological Science*, 21, 1014–1020.
- Davids, K., and Baker, J. (2007) Genes, environment and sport performance: Why the nature–nurture dualism is no longer relevant. *Sports Medicine*, 37, 961–980.
- Davidson, R. J., and Kaszniak, A. W. (2015) Conceptual and methodological issues in research on mindfulness and meditation. *American Psychologist*, 70, 581–582.
- Davies, D. (2001) Relaxed Woods identifies the major pressure points. *The Guardian*, 6

- April, p. 26. Davies, D. (2003) Psychology forms a closer Love. *The Guardian*, 1 April, p. 30.
- Davies, L. (2010) Nicolas Anelka suspended for 18 matches by France over World Cup revolt. *The Guardian*, 17 August Retrieved from www.guardian.co.uk/football/2010/aug/17/nicolasanelka-banned-for-18-matches-france on 2 September 2010.
- Davis, P. A., Woodman, T., and Callow, N. (2010) Better out than in: The influence of anger regulation on physical performance. *Personality and Individual Differences*, 49, 457–460.
- Davis IV, H., Liotti, M., Ngan, E. T., Woodward, T. S., Van Snellenberg, J. X., van Anders, S. M., et al. (2008) fMRI BOLD signal changes in elite swimmers while viewing videos of personal failure. *Brain Imaging and Behaviour*, 2, 84–93.
- Day, J. (2015) Jason Day: I can get used to winning majors. Retrieved from <http://www.golf.com/tour-and-news/jason-day-winning-majors-battling-vertigo-and-his-team> on October 24 2016.
- Day, M. C. and Wadey, R. (2016) Narratives of trauma, recovery, and growth: The complex role of sport following permanent acquired disability. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 131–138.
- DeAngelis, T. (1996) Seligman: Optimism can be a vaccination. *American Psychological Association Monitor on Psychology*, 27, October, 33.
- Debarnot, U., Sperduti, M., DiRienzo, F., and Guillot, A. (2014) Expert bodies, expert minds: How physical and mental training shape the brain. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 280.
- Decety, J. (1996a) Do imagined and executed actions share the same neural substrate? *Cognitive Brain Research*, 3, 87–93.
- Decety, J. (1996b) The neurophysiological basis of motor imagery. *Behavioural Brain Research*, 77, 45–52.
- Decety, J., Jeannerod, M., and Prablanc, C. (1989) The timing of mentally represented actions. *Behavioural and Brain Research*, 34, 35–42.
- Deci, E. L. (1971) Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 105–115.
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (1985) *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (1991) A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (ed.) *Nebraska symposium on motivation: Perspectives on motivation* (Vol. 38, pp. 37–288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (2000) Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78.
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (2008) Facilitating optimal motivation and psychological well being across life's domains. *Canadian Psychology*, 49, 14–23.
- de Groot, A. D. (1965) *Thought and choice in chess*. The Hague, Netherlands: Mouton.
- Dekker, M. K., Van den Berg, B. R., Denissen, A. J., Sitskoorn, M. M., and Van Boxtel,

- G. J. (2014) Feasibility of eyes open alpha power training for mental enhancement in elite gymnasts. *Journal of Sports Sciences*, 32, 1550–1560.
- de la Peña, D., Murray, N. P., and Janelle, C. M. (2008) Implicit overcompensation: The influence of negative self-instructions on performance of a self-paced motor task. *Journal of Sports Sciences*, 26, 1323–1331.
- Delingpole, J. (2001) Anything to escape the tyranny of comfort. *The Sunday Times* (News Review), 5 August, p. 8.
- Del Percio, C., Iacoboni, M., Lizio, R., Marzano, N., Infarinato, F., Vecchio, F., et al. (2011) Functional coupling of parietal alpha rhythms is enhanced in athletes before visuomotor performance: A coherence electroencephalographic study. *Neuroscience*, 175, 198–211.
- Derakshan, N., and Eysenck, M. W. (2009) Anxiety, processing efficiency, and cognitive performance: New developments from Attentional Control Theory. *European Psychologist*, 14, 168–176.
- D’Esposito, M., and Postle, B. R. (2015) The cognitive neuroscience of working memory. *Annual Review of Psychology*, 66, 115–142.
- Detterman, D. K. (2014) Introduction to the intelligence special issue on the development of expertise: Is ability necessary? *Intelligence*, 45, 1–5.
- De Weerd, P. (2002) Attention, neural basis of. In L. Nadel (ed.) *Encyclopaedia of cognitive science* (Vol. 1, pp. 238–246). London: Nature Publishing Group.
- Dickinson, M. (2007) Hypnotist? Bolton better off with a miracle worker. *Irish Independent*, 21 August, p. 26.
- Dijkstra, K., and Post, L. (2015) Mechanisms of embodiment. *Frontiers in Psychology*, 6, 1525.
- Dion, K. L. (2000) Group cohesion: From “field of forces” to multidimensional construct. *Group Dynamics*, 4, 7–26.
- Di Rienzo, F., Debarnot, U., Daligault, S., Saruco, E., Delpuech, C., Doyon, J., Collet, C., and Guillot, A. (2016) Online and offline performance gains following motor imagery practice: A comprehensive review of behavioural and neuroimaging studies. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 315.
- Dishman, R. K. (1983) Identity crises in North American sport psychology: Academics in professional issues. *Journal of Sport Psychology*, 5, 123–134.
- Dixon, L. (2002) Wenger’s formula based on science. *The Daily Telegraph* (Sport), 24 December, p. S2.
- Dixon, P. (2008) Pádraig Harrington the champion of mind games. *The Times*, 16 July. Retrieved from www.timesonline.co.uk/tol/sport/golf/article4340348.ece on 16 December 2008.
- Dixon, P., and Kidd, P. (2006) The golf pro who missed from 3ft and lost £230,000. *The Times*, 21 March, p. 5.
- Dobson, R. (1998) In the grip of the yips. *The Guardian* (Sport), 31 March, p. 16.
- Doerksen, S. E., and Elavsky, S. (2014) Social cognitive theory. In R. C. Eklund and G. Tenenbaum (eds) *Encyclopedia of sport and exercise psychology* (Vol. 1, pp. 684–688). London: SAGE.

- Donegan, L. (2006) How a swing doctor and a mind reader bolster the home defence. *The Guardian* (Supplement: Golf-Ryder Cup countdown), 20 September, p. 7.
- Douglas, K., and Carless, D. (2014) *Life story research in sport: Understanding the experiences of elite and professional athletes through narrative*. London: Routledge.
- Douglas, K., and Carless, D. (2016) Self-identity: Our most beautiful and creative project. In R. J. Schinke, K. R. McGannon and B. Smith (eds) *Routledge international handbook of sport psychology* (pp. 219–227). London: Routledge.
- Dowthwaite, P. K., and Armstrong, M. R. (1984) An investigation into the anxiety levels of soccer players. *International Journal of Sport Psychology*, 15, 145–159.
- Dreyfus, H. (1997) Intuitive, deliberative, and calculative models of expert performance. In E. Zsombok and G. Klein (eds) *Naturalistic decision making* (pp. 17–28). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Driskell, J. E., Copper, C., and Moran, A. (1994) Does mental practice enhance performance? *Journal of Applied Psychology*, 79, 481–492.
- Druckman, D., and Swets, J. A. (1988). *Enhancing human performance: Issues, theories, and techniques*. Washington, DC: National Academy Press.
- Duchowski, A. T. (2007) *Eye tracking methodology: Theory and practice* (2nd edn). New York: Springer.
- Duda, J., and Nicholls, J. G. (1992) Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 290–299.
- Duda, J., and Whitehead, I. (1998) Measurement of goal perspectives in the physical domain. In J. L. Duda (ed.) *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 21–48). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Duda, J., and Hall, H. (2001) Achievement goal theory in sport. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas and C. M. Janelle (eds) *Handbook of sport psychology* (pp. 417–443). New York: Wiley.
- Duda, J., and Pensgaard, M. (2002) Enhancing the quantity and quality of motivation: The promotion of task involvement in a junior football team. In I. Cockerill (ed.) *Solutions in sport psychology* (pp. 49–57). London: Thomson.
- Duda, J. L., and Allison, M. (1990) Cross-cultural analysis in exercise and sport psychology: A void in the field. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 114–131.
- Duffy, L. J., Baluch, B., and Ericsson, K. A. (2004) Dart performance as a function of facets of practice amongst professional and amateur men and women players. *International Journal of Sport Psychology*, 35, 232–245.
- Duffy, P. J., Lyons, D. C., Moran, A. P., Warrington, G. D., and MacManus, C. P. (2006) How we got here: Perceived influences on the development and success of international athletes. *Irish Journal of Psychology*, 27, 150–167.
- Dugdale, J. R., and Eklund, R. C. (2002) Do not pay any attention to the umpires: Thought suppression and task-relevant focusing strategies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 306–319.
- Dunn, J. G. H. (1999) A theoretical framework for structuring the content of competitive

- worry in ice hockey. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 259–279.
- Dunn, J. G. H., and Syrotuik, D. G. (2003) An investigation of multidimensional worry dispositions in a high contact sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 265–282.
- Dunn, J. G. H., Causgrove Dunn, J., Wilson, P., and Syrotuik, D. G. (2000) Re-examining the factorial composition and factor structure of the Sport Anxiety Scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, 183–193.
- Dunn, M. (2015) Caroline Wozniacki hopes she can break fourth-round Wimbledon curse. Retrieved from www.express.co.uk/sport/tennis/587425/Caroline-Wozniacki-Wimbledon-SW19-Tennis-Quarter-Final-Target on 24 October 2016.
- Durand-Bush, N., Salmela, J., and Green-Demers, I. (2001) The Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3). *Sport Psychologist*, 15, 1–19.
- Durgin, F. H., Klein, B., Spiegel, A., Strawser, C. J., and Williams, M. (2012) The social psychology of perception experiments: Hills, backpacks, glucose and the problem of generalizability. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 38, 1582–1595.
- Dyce, J. A., and Cornell, J. (1996) Factorial validity of the Group Environment Questionnaire among musicians. *Journal of Social Psychology*, 136, 263–264.
- Earle, K., Earle, F., and Clough, P. (2008) Mental toughness and its application for golfers. *Sport and Exercise Psychology Review*, 4, 22–27.
- Eccles, D. W., Walsh, S. E., and Ingledew, D. K. (2002) A grounded theory of expert cognition in orienteering. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 68–88.
- Edmonds, W. A., Mann, D. T., Tenenbaum, G., and Janelle, C. M. (2006) Analysis of affect- related performance zones: An idiographic method using physiological and introspective data. *Sport Psychologist*, 20, 40–57.
- Edwards, T., Kingston, K., Hardy, L., and Gould, D. (2002) A qualitative analysis of catastrophic performances and the associated thoughts, feelings, and emotions. *Sport Psychologist*, 16, 1–19.
- Edworthy, S. (2002) Brazil buoyant in World Cup final rehearsal. *The Daily Telegraph* (Sport), 28 June, p. S4.
- Elliott, A. J., and Conroy, D. E. (2005) Beyond the dichotomous model of achievement goals in sport and exercise psychology. *Sport and Exercise Psychology Review*, 1, 17–25.
- Ellis, A. (1957) Outcome of employing three techniques of psychotherapy. *Journal of Clinical Psychology*, 13, 344–350.
- Englert, C., and Bertrams, A. (2012) Anxiety, ego depletion, and sports performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34, 580–599.
- Englert, C., and Oudejans, R. R. (2014) Is choking under pressure a consequence of skill-focus or increased distractibility? Results from a tennis serve task. *Psychology*, 5, 1035–1043.
- Englert, C., Zwemmer, K., Bertrams, A., and Oudejans, R. R. (2015) Ego depletion and attention regulation under pressure: Is a temporary loss of self-control strength indeed related to impaired attention regulation? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 127–137.

- English, A. (2006) *Munster: Our road to glory*. Dublin: Penguin.
- Ennis, J. (2012) *Unbelievable - from my childhood dreams to winning Olympic gold*. London: Hodder & Stoughton.
- Epstein, D. (2013) *The sports gene: Inside the science of extraordinary athletic performance*. London: Random House.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., and Tesch-Romer, C. (1993) The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363–406.
- Ericsson, K. A. (ed.) (1996) *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ericsson, K. A. (2001) The path to expert golf performance: Insights from the masters on how to improve performance by deliberate practice. In P. R. Thomas (ed.) *Optimising performance* (pp. 1–57). Brisbane: Australian Academic Press.
- Ericsson, K. A. (2002) Attaining excellence through deliberate practice: Insights from the study of expert performance. In M. Ferrari (ed.) *The pursuit of excellence through education* (pp. 21–55). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ericsson, K. A. (2006) Protocol analysis and expert thought: Concurrent verbalizations of thinking during experts' performance on representative tasks. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich and R. R. Hoffman (eds) *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 223–241). New York: Cambridge University Press.
- Ericsson, K. A. (2013). Experts and their superior performance. In D. Reisberg (ed.) *The Oxford handbook of cognitive psychology* (pp. 886-901). Oxford: Oxford University Press.
- Ericsson, K. A., and Charness, N. (1994) Expert performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist*, 49, 725–747.
- Ericsson, K. A., and Charness, N. (1997) Cognitive and developmental factors in expert performance. In P. J. Feltovich, K. M. Ford and R. R. Hoffman (eds) *Expertise in context* (pp. 3–41). Cambridge, MA: MIT Press.
- Ericsson, K. A., and Lehmann, A. C. (1999). Expertise. In M. A. Runco and S. Pritzker (eds.) *Encyclopedia of creativity* (pp. 695–707), New York: Academic Press.
- Ericsson, K. A., and Williams, A. M. (2007) Capturing naturally occurring superior performance in the laboratory: Translational research on expert performance. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 13, 115–123.
- Ericsson, K. A., Charness, N., Feltovich, P. J., and Hoffman, R. R. (eds) (2006) *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. New York: Cambridge University Press.
- Eriksson, S.-G., with Willi Railo (2002) *On management*. London: Carlton.
- Erisman, S. M., and Roemer, L. (2010) A preliminary investigation of the effects of experimentally induced mindfulness on emotional responding to film clips. *Emotion*, 10,

72–82.

- ESPN NBA (2010) Yao Ming stats. ESPN NBA. Retrieved from <http://sports.espn.go.com/nba/players/profile?playerId=1722> on 28 August 2010.
- Estabrooks, P., and Carron, A. V. (1999) The influence of the group with elderly exercisers. *Small Group Research*, 30, 438–452.
- Estabrooks, P., and Carron, A. V. (2000) The Physical Activity Group Environment Questionnaire: An instrument for the assessment of cohesion in exercise classes. *Group Dynamics*, 4, 230–243.
- Estabrooks, P., and Dennis, P. W. (2003) The principles of team building and their application to sport teams. In R. Lidor and K. P. Henschen (eds) *The psychology of team sports* (pp. 99–113). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Eubank, M., and Collins, D. (2000) Coping with pre-and in-event fluctuations in competitive state anxiety: A longitudinal approach. *Journal of Sports Sciences*, 18, 121–131.
- Eubank, M., Niven, A., and Cain, A. (2009) Training routes to registration as a Chartered Sport and Exercise Psychologist. *Sport and Exercise Psychology Review*, 5, 47–50.
- Evening Herald* (2001) One Tiger that will never crouch. *Evening Herald*, 9 April, p. 61.
- Evening Herald* (2003) Starved and terrorised – that’s rugby. *Evening Herald*, 17 November, p. 8.
- Evening Herald* (2010) Unbelievable win for Nadal. *Evening Herald*, 14 September, p. 66.
- Everton, C. (2003) Williams’ bareknuckle victory. *The Guardian*, 7 May, p. 31.
- Everton, C. (2009) O’Sullivan snaps cue and claims circuit needs repair. *The Guardian* (Sport), 12 January, p. 12.
- Everton, C. (2011) Psychologist helped save O’Sullivan. *The Guardian* (Sport), 20 April, p. 8.
- Every, D. (2002) UEFA pro licence mid season master class. *Insight: The FA Coaches Association Journal*, 2, 1–4.
- Eys, M., Patterson, M. M., Loughhead, T. M., and Carron, A. V. (2005) Team building in sport. In Hackfort, J. Duda and R. Lidor (eds) *The handbook of research in applied sport and exercise psychology: International perspectives* (pp. 219–231). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Eys, M., Loughhead, T., Bray, S. R., and Carron, A. V. (2009) Development of a cohesion questionnaire for youth: The Youth Sports Environment Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 390–408.
- Eys, M., Burke, S. M., Carron, A. V., and Dennis, P. W. (2010) The sport team as an effective group. In J. M. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (6th edn, pp. 132–148). New York: McGraw-Hill.
- Eys, M. A., and Spink, K. S. (2016) Forecasts to the future. In R. J. Schinke, K. R. McGannon and B. Smith (eds) *Routledge international handbook of sport psychology* (pp. 572–580). London: Routledge
- Eys, M. A., Ohlert, J., Evans, B. M., Wolf, S., Martin, L. J., Van Bussel, M., and Steins,

- C. (2015) Cohesion and performance for female and male sport teams. *The Sport Psychologist*, 29, 97–109.
- Eysenck, M. W., and Calvo, M. (1992) Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409–434.
- Eysenck, M. W., and Keane, M. T. (2015) *Cognitive psychology: A student's handbook* (7th edn). London: Psychology Press.
- Eysenck, M., and Wilson, M. (2016) Sporting performance, pressure and cognition. In D. Groome and M. W. Eysenck (eds) *An introduction to applied cognitive psychology* (2nd edn, pp. 329–350). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., and Calvo, M. G. (2007) Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7, 336–353.
- Facione, P. A., Facione, N. C., and Giancarlo, C. A. (1997) The motivation to think in working and learning. In E. A. Jones (ed.) *Preparing competent college graduates: Setting new and higher expectations for student learning—New directions for higher education* (Vol. 96, pp. 67–79). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Fanning, D. (2002) Coping with a stress factor. *Sunday Independent* (Sport), 6 October, p. 6. Fanning, D. (2004a) Arsène aims to mix war and serenity. *Sunday Independent* (Sport), p. 5. Fanning, D. (2004b) Wilko a deep thinker trapped by his image. *Sunday Independent* (Sport), 16 November, p. 5.
- Farah, M. J. (1984) The neurological basis of mental imagery: A componential analysis. *Cognition*, 18, 245–272.
- Farhead, N., and Punt, T. D. (2015) Silencing Sharapova's grunt improves the perception of her serve speed. *Perceptual and Motor Skills*, 120, 722–730.
- Farrow, D., and Abernethy, B. (2015) Expert anticipation and pattern recognition. In J. Baker and Farrow, D (eds) *The Routledge handbook of sport expertise* (pp. 9–21). London: Routledge.
- Farrow, D., Baker, J., and MacMahon, C. (2007) *Developing sport expertise: Researchers and coaches put theory into practice*. Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Feltz, D. L., and Landers, D. M. (1983) The effects of mental practice on motor skill learning and performance: A meta-analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 25–57.
- Feltz, D. L., and Lirgg, C. D. (2001) Self-efficacy beliefs of athletes, teams, and coaches. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas and C. M. Janelle (eds) *Handbook of sport psychology* (2nd edn, pp. 340–361). New York: Wiley.
- Fendrich, H. (2011) “Stosur tunes out the distractions”. *Milwaukee Wisconsin Journal Sentinel*, 11 September. Retrieved from www.jsonline.com/sports/etc/129631608.html on 24 October 2016.
- Fenz, W. D., and Epstein, S. (1967) Gradients of physiological arousal in parachutists as a function of an approaching jump. *Psychosomatic Medicine*, 29, 33–51.
- Fernandez-Duque, D., and Johnson, M. L. (1999) Attention metaphors: How metaphors guide the cognitive psychology of attention. *Cognitive Science*, 23, 83–116.
- Festinger, L., Schacter, S., and Back, K. (1950) *Social pressures in informal groups*. Stanford, CA: Stanford University Press.

- Figgins, S. G., Smith, M. J., Sellars, C. N., Greenlees, I. A., and Knight, C. J. (2016) "You really could be something quite special": A qualitative exploration of athletes' experiences of being inspired in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 24, 82–91.
- Finke, R. A. (1979) The functional equivalence of mental images and errors of movement. *Cognitive Psychology*, 11, 235–264.
- Fisher, K. M., and Etnier, J. L. (2014) Examining the time course of attention during golf putts of two different lengths in experienced golfers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26, 457–470.
- Fitts, P. M., and Posner, M. I. (1967) *Human performance*. Belmont, CA: Brooks/Cole.
- Flatman, B. (2009) "Grunt and you're out", Wimbledon players told. *Sunday Times*, 14 June, p. 9.
- Flatman, B., and Gadher, D. (2015) *Shrink helps Murray swat away demons*. Retrieved from http://www.thesundaytimes.co.uk/sto/news/uk_news/People/article1574579.ece. on 08 November 2016.
- Fletcher, D., Hanton, S., and Mellalieu, S. D. (2006) An organisational stress review: Conceptual and theoretical issues in competitive sport. In S. Hanton and S. D. Mellalieu (eds) *Literature reviews in sport psychology* (pp. 321–374). Hauppauge, NY: Nova Science.
- Flett, G. L., and Hewitt, P. L. (2005) The perils of perfectionism in sports and exercise. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 14–18.
- Floegel T. A., Giacobbi, P. R Jr, Dzierzewski, J. M., Aiken-Morgan, A. T., Roberts, B., McCrae, C. S., Marsiske, M., and Buman, M. P. (2015) Intervention markers of physical activity maintenance in older adults. *American Journal of Health Behaviour*, 39, 487–499.
- Foerster, A., Rocha, S., Wiesiolek, C., Chagas, A. P., Machado, G., Silva, E., Fregn, F., and Monte- Silva, K. (2013) Site-specific effects of mental practice combined with transcranial direct current stimulation on motor learning. *European Journal of Neuroscience*, 37, 786–794
- Folkman, S. (1991) Coping across the life span: Theoretical issues. In E. M. Cummings, A. L. Greene and K. H. Karraker (eds) *Life-span developmental psychology: Perspectives on stress and coping* (pp. 3–19). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Folkman, S. (1992) Making the case for coping. In B. N. Carpenter (ed.) *Personal coping: Theory, research and application* (pp. 31–46). Westport, CT: Praeger.
- Forshaw, M. (2012) *Critical thinking for psychology: A student guide*. London: John Wiley & Sons.
- Forzoni, R. (2015) *Depression in sport*. Retrieved from <http://www.robertoforzoni.com/insights/life-coaching/depression-in-sport/> on 08 November, 2016.
- Foster, C., Cowburn, G., Allender, S., and Pearce-Smith, N. (2007) *Physical activity and children review 3: The view of children on the barriers and facilitators to participation in physical activity. A review of qualitative studies*. London: NICE

- Public Health Collaborating Centre – Physical Activity.
- Foster, D. J., Weigand, D. A., and Baines, D. (2006) The effect of removing superstitious behaviour and introducing a pre-performance routine on basketball free-throw performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18, 167–171.
- Fosterling, F. (1988) *Attribution theory in clinical psychology*. Chichester, West Sussex: Wiley.
- Fox, M. C., Ericsson, K. A., and Best, R. (2011) Do procedures for verbal reporting of thinking have to be reactive? A meta-analysis and recommendations for best reporting methods. *Psychological Bulletin*, 137, 316–344.
- Frank, C., Land, W. M., and Schack, T. (2013) Mental representation and learning: The influence of practice on the development of mental representation structure in complex action. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 353–361.
- Frank, C., Land, W. M., Popp, C., and Schack, T. (2014) Mental representation and mental practice: Experimental investigation on the functional links between motor memory and motor imagery. *PLoS ONE*, 9, 1–12.
- Frank, C., Land, W. M., and Schack, T. (2016) Perceptual-cognitive changes during motor learning: The influence of mental and physical practice on mental representation, gaze behaviour, and performance of a complex action. *Frontiers in Psychology*, 6, 1981.
- Frank, M. J., and Badre, D. (2015) How cognitive theory guides neuroscience. *Cognition*, 135, 14–20.
- Fransen, K. I., Vanbeselaere, N., De Cuyper, B., Vande Broek, G., and Boen, F. (2014) The myth of the team captain as principal leader: Extending the athlete leadership classification within sport teams. *Journal of Sports Science*, 32, 1389–1397.
- Fraser, A. (2009) For Laura. *Daily Mail*, 23 June, p. 77.
- Fredrickson, B. L. (1998) What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, 2, 300–319. Fredrickson, B. L. (2001) The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56, 218–226.
- Freeman, P., and Rees, T. (2009) How does perceived support lead to better performance? An examination of potential mechanisms. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 429–441.
- Freeman, P., Rees, T., and Hardy, L. (2009) An intervention to increase social support and improve performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 186–200.
- Frost, R. O., and Henderson, K. J. (1991) Perfectionism and reaction to athletic competition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 323–335.
- Frydman, M., and Lynn, R. (1992) The general intelligence and spatial abilities of gifted young Belgian chess players. *British Journal of Psychology*, 83, 233–235.
- Funday Times* (2002) Sachin Tendulkar. *The Funday Times* (Supplement to *Sunday Times*), 678, 8 September, p. 12.
- Furley, P., Dicks, M., Stendtko, F., and Memmert, D. (2012) “Get it out the way. The wait’s killing me.” Hastening and hiding during soccer penalty kicks. *Psychology of*

- Sport and Exercise*, 13, 454–465.
- Futterman, M. (2014) Why Olympic athletes are learning to hold their breath for more than five minutes. Retrieved from [www.wsj.com/articles/olympians-in-search-of-a-breathtaking-experience-1407886417](http://www.wsj.com/articles/olympians-in-search-of-a-breathhtaking-experience-1407886417) on 24 October 2016.
- Gagné, M., Ryan, R. M., and Bargmann, K. (2003) Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 372–389.
- Gaines, C. (2015) “Jordan Spieth explains why he believes golf is a team sport, and why he deflects a lot of the credit”. *Business Insider*, 14 August. Retrieved from <http://uk.businessinsider.com/jordan-spieth-golf-game-2015-8?r=US&IR=T> on 13 January 2016.
- Gallagher, B. (2008) Six of the best British sporting all-rounders. *The Daily Telegraph*, 29 March. Retrieved from www.telegraph.co.uk/sport/columnists/brendangallagher/2295734/Six-of-the-best-British-sporting-all-rounders.html on 30 August 2010.
- Galton, F. (1869) *Hereditary genius*. London: Macmillan.
- Galton, F. (1883) *Inquiries into human faculty*. London: Dent.
- Gamble, T., and Walker, I. (2016) Wearing a bicycle helmet can increase risk taking and sensation seeking in adults. *Psychological Science*, 27, 289–294.
- Gardner, L. A., Vella, S. A., and Magee, C. A. (2015) The relationship between implicit beliefs, anxiety, and attributional style in high-level soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27, 398–411.
- Garrod, M. (2011) Rory’s major meltdown. *Evening Herald*, 11 April, pp. 64–65.
- Garside, K. (2008) Fitter means faster. *The Sunday Times* (Sport), 2 March, p. 15.
- Gaudreau, P., Nicholls, A. R., and Levy, A. (2010) The ups and downs of coping and sport achievement: An episodic process analysis of within-person associations. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32, 298–311.
- Gauron, E. (1984) *Mental training for peak performance*. Lansing, NY: Sport Science Associates.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., and Mangun, G. R. (2002) *Cognitive neuroscience: The biology of the mind* (4th edn). New York: Norton.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., and Mangun, G. R. (2014) *Cognitive neuroscience: The biology of the mind* (4th edn). New York: Norton.
- Gee, C. J. (2010) How does sport psychology actually improve athletic performance? A framework to facilitate athletes’ and coaches’ understanding. *Behaviour Modification*, 34, 386–402.
- Geoghegan, T. (2009) What a racket. BBC News Magazine, 22 June. Retrieved from http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/magazine/8110998.stm on 22 September 2010.
- Gershgoren, L., Basevitch, I., Filho, E., Gershgoren, A., Brill, Y. S., Schinke, R. J., and Tenenbaum, G. (2016) Expertise in soccer teams: A thematic inquiry into the role of shared mental models within team chemistry. *Psychology of Sport and Exercise*, 24, 128–139.
- Gibson, J. J. (1979) *The ecological approach to visual perception*. Boston, MA:

- Houghton Mifflin. Gibson, O. (2009) From man to superman ... how fast will we be by 2030? *The Guardian*, 18 August, p. 3.
- Giesecking, W., and Leimer, K. (1932) *Piano technique*. New York: Dover.
- Gilbourne, D., and Smith, B. (2009) Editorial. *Qualitative Research in Sport and Exercise*, 1, 1–2. Gilbourne, D., and Andersen, M. (2011) *Critical essays in applied sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gill, Diane L. (2000) *Psychological dynamics of sport and exercise* (2nd edn). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gilleece, D. (1996) Breathe deeply and be happy with second. *The Irish Times*, 27 September, p. 11. Retrieved from <http://www.irishtimes.com/sport/breathe-deep-and-be-happy-with-second-1.71529> on 08 November 2016.
- Gilleece, D. (1999a) Qualifiers do it for themselves. *The Irish Times* (Sport), 19 June, p. 2. Gilleece, D. (1999b) So near and yet so far. *The Irish Times*, 6 July, p. 23.
- Gilleece, D. (2010) “I’d happily take no points if we had a European victory”. *Sunday Independent* (Sport), 26 September, p. 7.
- Gilovich, T., Keltner, D., and Nisbett, R. E. (2011) *Social psychology* (2nd edn). New York: Norton.
- Gilson, T. A. (2014) Social processing effects. In R. C. Eklund and G. Tenenbaum (eds) *Encyclopedia of sport and exercise psychology* (Vol. 2, pp. 702–706). New York: SAGE.
- Gladwell, M. (2009) *Outliers: The story of success*. London: Penguin.
- Gobet, F. (2016) *Understanding expertise: A multidisciplinary approach*. London: Palgrave.
- Gobet, F., and Charness, N. (2006) Expertise in chess. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, R. R. and Hoffman (eds) *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 523–538). New York: Cambridge University Press.
- Gobet, F., and Campitelli, G. (2007) The role of domain-specific practice, handedness and starting age in chess. *Developmental Psychology*, 43, 159–172.
- Gola, H. (2008) Tiger Woods entering a zone where few athletes have ever travelled. *Daily News*. Retrieved from www.nydailynews.com/sports/more_sports/2008/03/16/2008-03-16_tiger_woods_entering_a_zone_where_few_at.html?page=0 on 15 December 2008.
- Goldenberg, S. (2003) Footballers who paid the penalty for failure. *The Guardian*, 19 April, p. 6. Goldstein, E. B. (2011) *Cognitive psychology* (3rd edn). Belmont, CA: Wadsworth/Cengage.
- Gonzalez, C. C., Causer, J., Miall, R. C., Grey, M. J., Humphreys, G., and Williams, A. M. (2015) Identifying the causal mechanisms of the quiet eye. *European Journal of Sport Science*, 1–11, Epub ahead of print.
- Gonzalez, S. P., Metzler, J. N., and Newton, M. (2011) The influence of a simulated “pep talk” on athlete inspiration, situational motivation, and emotion. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 6, 445–459.
- Goodbody, J., and Nichols, P. (2004) Marathon marred by invader’s attack on race leader. *The Times* (Sport), 30 August, p. 1.

- Goodger, K., Lavallee, D., Gorely, T., and Harwood, C. (2010) Burnout in sport: Understanding the process – from early warning signs to individualized intervention. In J. M. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (6th edn, pp. 492–511). New York: McGraw-Hill.
- Gordin, R. D. (2003) Ethical issues in team sports. In R. Lidor and K. P. Henschen (eds) *The psychology of team sports* (pp. 57–68). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Gordon, S. (2008) Appreciative inquiry coaching. *International Coaching Psychology Review*, 3, 19–31.
- Gorman, A. D., Abernethy, B., and Farrow, D. (2012) Classical pattern recall tests and the prospective nature of expert performance. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65, 1151–1160.
- Gotwals, J. K., and Dunn, J. G. H. (2009) A multi-method multi-analytic approach to establishing internal construct validity evidence: The Sport Multidimensional Perfectionism Scale 2. *Measurement in Physical Education and Exercise Sciences*, 13, 71–92.
- Gotwals, J. K., Dunn, J. G. H., Causgrove-Dunn, J., and Gamache, V. (2010) Establishing validity evidence for the Sport Multidimensional Perfectionism Scale-2 in intercollegiate sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 423–432.
- Gouju, J.-L., Vermersch, P., and Bouthier, D. (2007) A psycho-phenomenological approach to sport psychology: The presence of the opponents in hurdle races. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 173–186.
- Gould, D. (1998) Goal setting for peak performance. In J. M. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (3rd edn, pp. 182–196). Mountain View, CA: Mayfield.
- Gould, D. (2010) Goal-setting for peak performance. In J. M. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (6th edn, pp. 201–220). New York: McGraw-Hill.
- Gould, D., and Carson, S. (2008) Life skills development through sport: Current status and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 58–78.
- Gould, D., Eklund, R. C., and Jackson, S. A. (1993) Coping strategies used by US Olympic wrestlers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 83–93.
- Gould, D., Udry, E., Tuffey, S., and Loehr, J. (1996) Burnout in competitive junior tennis players: I. A quantitative psychological assessment. *Sport Psychologist*, 10, 322–340.
- Gould, D., Damarjian, N., and Greenleaf, C. (2002a) Imagery training for peak performance. In J. L. Van Raalte and B. W. Brewer (eds) *Exploring sport and exercise psychology* (2nd edn, pp. 49–74). Washington, DC: American Psychological Association.
- Gould, D., Dieffenbach, K., and Moffett, A. (2002b) Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14,

172–204.

- Gould, D., Voelker, D. F., Damarjian, N., and Greenleaf, C. (2014) Imagery training for peak performance. In J. L. Van Raalte and B. W. Brewer (eds) *Exploring sport and exercise psychology* (3rd edn, pp. 55–82). Washington, DC: American Psychological Association.
- Goulding, N. (2011) Allen facing the toughest fight of his life. *Irish Mail on Sunday (The Title)*, 27 March, p. 21.
- Goyen, M. J., and Anshel, M. H. (1998) Sources of acute competitive stress and use of coping strategies as a function of age and gender. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19, 469–486.
- Grange, P., and Kerr, J. H. (2010) Physical aggression in Australian football: A qualitative study of elite athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 36–43.
- Granholm, E., Asarnow, R. F., Sarkin, A. J., and Dykes, K. L. (1996) Pupillary responses index cognitive resource limitations. *Psychophysiology*, 33, 457–461.
- Gray, R. (2013) Being selective at the plate: Processing dependence between perceptual variables relates to hitting goals and performance. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 39, 1124–1142.
- Gray, R. (2014) Embodied perception in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 7, 72–86
- Gray, R. (2015) Movement automaticity in sport. In J. Baker and D. Farrow (eds) *Routledge Handbook Of Sport Expertise* (pp. 74–83) Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Gray, R., Beilock, S. L., and Carr, T. H. (2007) “As soon as the bat met the ball, I knew it was gone”: Outcome prediction, hindsight bias, and the representation and control of action in novice and expert baseball players. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14, 669–675.
- Green, C. D. (2003) Psychology strikes out: Coleman R. Griffith and the Chicago Cubs. *History of Psychology*, 6, 267–283.
- Green, C. D., and Benjamin, L. T., Jr (2009) *Psychology gets in the game: Sport, mind and behaviour, 1880–1960*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Greenlees, I., and Moran, A. (eds) (2003) *Concentration skills training in sport*. Leicester: British Psychological Society (Sport and Exercise Psychology Section).
- Greenlees, I., Graydon, J., and Maynard, I. (2000) The impact of individual efficacy beliefs on group goal selection and group goal commitment. *Journal of Sports Sciences*, 18, 451–459.
- Greenlees, I., Thelwell, R., and Holder, T. (2006) Examining the efficacy of the concentration grid exercise as a concentration enhancement exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 29–39.
- Greenspan, M. J., and Feltz, D. L. (1989) Psychological interventions with athletes in competitive settings: A review. *Sport Psychologist*, 3, 219–236.
- Groome, D. (2014) *An introduction to cognitive psychology: Processes and disorders*. London: Routledge.
- Gross, J. J. (1998) The emerging field of emotion regulation: An

- integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271–299.
- Grouios, G. (1992) Mental practice: A review. *Journal of Sport Behaviour*, 15, 42–59.
- Gruber, J. J., and Gray, G. R. (1982) Responses to forces influencing cohesion as a function of player status and level of male varsity basketball competition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 53, 27–36.
- Gucciardi, D. F., and Dimmock, J. A. (2008) Choking under pressure in sensorimotor skills: Conscious processing or depleted attentional resources? *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 45–59.
- Gucciardi, D. F., Gordon, S., and Dimmock, J. A. (2009a) Advancing mental toughness research and theory using personal construct psychology. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2, 54–72.
- Gucciardi, D. F., Gordon, S., and Dimmock, J. A. (2009b) Development and preliminary validation of a mental toughness inventory for Australian football. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 201–209.
- Gucciardi, D. F., Hanton, S., and Mallett, C. J. (2012) Progressing measurement in mental toughness: A case example of the Mental Toughness Questionnaire 48. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1, 194–214.
- Gucciardi, D. F., Longbottom, J. L., Jackson, B., and Dimmock, J. A. (2010) Experienced golfers' perspectives on choking under pressure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32, 61–83.
- Gucciardi, D. F., and Mallett, C. J. (2010) Mental toughness. In S. J. Hanrahan and M. B. Andersen (eds) *Routledge handbook of applied sport psychology* (pp. 547–556). Abingdon, Oxon: Routledge.
- Gucciardi, D. F., Gordon, S., and Dimmock, J. A. (2009c) Evaluation of a mental toughness training program for youth-aged Australian footballers: I. A quantitative analysis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 307–323.
- Gucciardi, D. F., Peeling, P., Ducker, K. J., and Dawson, B. (2016) When the going gets tough: Mental toughness and its relationship with behavioural perseverance. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19, 81–86.
- Gueugneau, N., Crognier, L., and Papaxanthis, C. (2008) The influence of eye movements on the temporal features of executed and imagined arm movements. *Brain Research*, 1187, 95–102.
- Guillot, A., and Collet, C. (2005) Duration of mentally simulated movement: A review. *Journal of Motor Behaviour*, 37, 10–20.
- Guillot, A., and Collet, C. (2008) Construction of the motor imagery integrative model in sport: A review and theoretical investigation of motor imagery use. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 31–44.
- Guillot, A., and Collet, C. (eds) (2010) *The neurophysiological foundations of mental and motor imagery*. Oxford: Oxford University Press.
- Guillot, A., Di Rienzo, F., MacIntyre, T., Moran, A., and Collet C. (2012a) Imagining is not doing but involves specific motor commands: A review of experimental data related to motor inhibition. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 247, 1–22.

- Guillot, A., Hoyek, N., and Collet, C. (2012b) Understanding the timing of motor imagery: Recent findings and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 5, 3–22
- Guillot A., Di Rienzo F., Pialoux V., Simon G., Skinner S., and Rogowski. I. (2015) Implementation of motor imagery during specific aerobic training session in young tennis players. *PLoS ONE* 10, 11, e0143331.
- Gulbin, J., and Weissensteiner, J. (2013) Functional sport expertise systems. In D. Farrow, J. Baker, and C. MacMahon (eds.) *Developing sport expertise: Researchers and coaches put theory into practice* (pp. 45–67). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Gulliver, A., Griffiths, K. M., Mackinnon, A., Batterham, P. J., and Stanimirovic, R. (2015) The mental health of Australian elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18, 255–261.
- Gully, S. M., Devine, D. J., and Whitney, D. J. (1995) A meta-analysis of cohesion and performance: Effects of level of analysis and task interdependence. *Small Group Research*, 26, 497–520.
- Gunnell, K. E., Crocker, P. R. E., Mack, D. E., Wilson, P. M., and Zumbo, B. D. (2014) Goal contents, motivation, psychological need satisfaction, well-being and physical activity: A test of self-determination theory over 6 months. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 19–29.
- Guscott, J., with N. Cain (1997) *The Lions' diary*. London: Michael Joseph.
- Gustafsson, H., Kenttä, G., and Hassmén, P. (2011) Athlete burnout: An integrated model and future research directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4, 3–24.
- Hackman, J. R., and Katz, N. (2010) Group behaviour and performance. In S. T. Fiske, D. T. Gilbert, and G. Lindzey (eds) *Handbook of social psychology* (5th edn, Vol. 2, pp. 1208–1251). Hoboken, NJ: Wiley.
- Hagger, M. S., and Chatzisarantis, N. L. D. (2007) Advances in self-determination theory research in sport and exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 597–599.
- Hagger, M. S., and Chatzisarantis, N. L. D. (2008) Self-determination theory and the psychology of exercise. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 79–103.
- Hagger, M. S., and Chatzisarantis, N. L. (2016) A multilab preregistered replication of the ego- depletion effect. *Perspectives on Psychological Science*, 11, 546–573.
- Hagtvet, K. A., and Hanin, Y. L. (2007) Consistency of performance-related emotions in elite athletes: Generalizability theory applied to the IZOF model. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 47–72.
- Hahn, U. (2011) The problem of circularity in evidence, argument, and explanation. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 172–182.
- Hall, C. R. (2001) Imagery in sport and behaviour. In R. N. Singer, H. A Hausenblas and C. M. Janelle (eds) *Handbook of sport psychology* (2nd edn, pp. 529–549). New York: Wiley.
- Hall, C. R., and Martin, K. A. (1997) Measuring movement imagery abilities: A revision of the Movement Imagery Questionnaire. *Journal of Mental Imagery*, 21,

143–154.

- Hall, C. R., Mack, D., Paivio, A., and Hausenblas, H. A. (1998) Imagery use by athletes: Development of the Sport Imagery Questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 29, 73–89.
- Hall, C. R., Stevens, D. E., and Paivio, A. (2005) *Sport Imagery Questionnaire: Test manual*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Hall, H. K., and Kerr, A. W. (2001) Goal setting in sport and physical activity: Tracing empirical developments and establishing conceptual direction. In G. C. Roberts (ed.) *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 183–233). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hambrick, D. Z., Oswald, F. L., Altmann, E. M., Meinz, E. J., Gobet, F., and Campitelli, G. (2014) Deliberate practice: Is that all it takes to become an expert? *Intelligence*, 45, 34–45.
- Hammermeister, J., and Burton, D. (2004) Gender differences in coping with endurance sport stress: Are men from Mars and women from Venus? *Journal of Sport Behaviour*, 27, 148–164.
- Hanakawa, T. (2016) Organizing motor imageries. *Neuroscience Research*, 104, 56–63.
- Hands, D. (2009) Ever-growing list of injuries puts emphasis on menace of incredible bulk. *The Times*, 6 July, p. 56.
- Hanin, Y. (1997) Emotions and athletic performance: Individual zones of optimal functioning hypothesis. *European Yearbook of Sport Psychology*, 1, 29–72.
- Hanin, Y. L. (2000) Individual zones of optimal functioning (IZOF) model: Emotion-performance relationships in sport. In Y. L. Hanin (ed.) *Emotions in sport* (pp. 65–89). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hanin, Y. L. (2007) Emotions in sport: Current issues and perspectives. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (eds) *Handbook of sport psychology* (3rd edn, pp. 31–58). Hoboken, NJ: John Wiley.
- Hanin, Y., and Syrjä, P. (1995) Performance affect in soccer players: An application of the IZOF model. *International Journal of Sports Medicine*, 16, 260–265.
- Hanin, Y. L., and Stambulova, N. B. (2002) Metaphoric description of performance states: An application of the IZOF model. *Sport Psychologist*, 16, 396–415.
- Hannigan, M. (2003) Keeping sensible. *The Irish Times*, 20 October, p. 7.
- Hanrahan, S. J., and Grove, J. R. (1990) A short form of the Sport Attributional Style Scale. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 22, 97–101.
- Hanrahan, S. J., and Cerin, E. (2009) Gender, level of participation, and type of sport: Differences in achievement goal orientation and attributional style. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 508–512.
- Hanrahan, S. J., Grove, J. R., and Hattie, J. A. (1989) Development of a questionnaire measure of sport-related attributional style. *International Journal of Sport Psychology*, 20, 114–134.
- Hansen, A., with J. Thomas (1999) *A matter of opinion*. London: Bantam.
- Hanton, S., and Jones, G. (1999) The acquisition and development of cognitive skills and strategies: I. Making the butterflies fly in formation. *Sport Psychologist*, 13, 1–21.

- Hanton, S., Thomas, O., and Maynard, I. (2004) Competitive anxiety responses in the week leading up to competition: The role of intensity, direction and frequency dimensions. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 169–181.
- Hardy, L. (1990) A catastrophe model of anxiety and performance. In G. Jones and L. Hardy (eds) *Stress and performance in sport* (pp. 81–106). Chichester, West Sussex: Wiley.
- Hardy, L. (1996) Testing the predictions of the cusp catastrophe model of anxiety and performance. *Sport Psychologist*, 10, 140–156.
- Hardy, L. (1997) The Coleman Roberts Griffith address: Three myths about applied consultancy work. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9, 277–294.
- Hardy, L., and Nelson, D. (1988) Self-regulation training in sport and work. *Ergonomics*, 31, 1573–1583.
- Hardy, L., and Fazey, J. (1990) *Concentration training: A guide for sports performers*. Headingley, Leeds: National Coaching Foundation.
- Hardy, L., and Parfitt, C. G. (1991) A catastrophe model of anxiety and performance. *British Journal of Psychology*, 82, 163–178.
- Hardy, L., and Jones, J. G. (1994) Current issues and future directions for performance-related research in sport psychology. *Journal of Sports Sciences*, 12, 61–92.
- Hardy, L., and Callow, N. (1999) Efficacy of external and internal visual imagery perspectives for the enhancement of performance on tasks in which form is important. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 95–112.
- Hardy, L., Jones, G., and Gould, D. (1996) *Understanding psychological preparation for sport: Theory and practice of elite performers*. Chichester, West Sussex: Wiley.
- Hardy, L., Beattie, S., and Woodman, T. (2007) Anxiety-induced performance catastrophes: Investigating effort required as an asymmetry factor. *British Journal of Psychology*, 98, 15–31.
- Harig, B. (2014) Cup pressure squeezes the best. Retrieved from www.espn.co.uk/golf/rydercup14/story/_/id/11581706/ryder-cup-pressure-squeezes-even-best-game-golf in 24 October 2016.
- Harkin, B., Webb, T. L., Chang B. P. I., Prestwich, A., Conner, M., Kellar, I, Benn, Y., and Sheeran, P. (2016) Does monitoring goal progress promote goal attainment? A meta- analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 142, 198–229.
- Harle, S. K., and Vickers, J. N. (2001) Training quiet eye improves accuracy in the basketball free throw. *Sport Psychologist*, 15, 289–305.
- Harman, N. (2006) Inner drive is key to Murray's hopes of joining greats. *The Times*, 5 July, p. 67.
- Harman, N. (2009) Djokovic winning battle between body and soul. *The Times* (Wimbledon 09 supplement), 22 June, p. 5.
- Harmison, R. J. (2007) Peak performance in sport: Identifying ideal performance states and developing athletes' psychological skills. *Professional Psychology: Research and Practice*, 37, 233–243.
- Harmon, S. W., and Jones, M. G. (1999) The five levels of web use in education: Factors to consider in planning online courses. *Educational Technology*, 39, 28–32.

- Harris, J. E., and Herbert, A. (2015) Utilization of motor imagery in upper limb rehabilitation: A systematic scoping review. *Clinical Rehabilitation*, 29, 1092–1107.
- Harwood, C. (2002) Assessing achievement goals in sport: Caveats for consultants and a case for contextualisation. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 106–119.
- Harwood, C., and Biddle, S. (2002) The application of achievement goal theory in youth sport. In I. Cockerill (ed.) *Solutions in sport psychology* (pp. 58–73). London: Thomson.
- Harwood, C., Spray, C. M., and Keegan, R. (2008) Achievement goal theories in sport. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 157–185). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Harwood, C. G., Keegan, R. J., Smith, J. M. J., and Raine, A. S. (2015) A systematic review of the intrapersonal correlates of motivational climate perceptions in sport and physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 9–25.
- Hatfield, B. M., and Hillman, C. H. (2001) The psychophysiology of sport. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas and C. M. Janelle (eds) *Handbook of sport psychology* (2nd edn, pp. 362–386). New York: Wiley.
- Hatfield, B. M., and Kerick, S. E. (2007) The psychology of superior performance: A cognitive and affective neuroscience perspective. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (eds) *Handbook of sport psychology* (3rd edn, pp. 84–109). New York: Wiley.
- Hattenstone, S. (2010) Fast and loose. *The Guardian* (Weekend), 28 August, pp. 30–37.
- Hattenstone, S. (2016) Roger Federer: “I need the fire, the excitement, the whole rollercoaster”. Retrieved from <https://www.theguardian.com/sport/2016/jun/18/roger-federer-interview-tennis-wimbledon-simon-hattenstone> on 24 October 2016.
- Hatzigeorgiadis, A. (2002) Thoughts of escape during competition: Relationships with goal orientation and self-consciousness. *Psychology of Sport and Exercise*, 3, 195–207.
- Hatzigeorgiadis, A., and Biddle, S. J. H. (2000) Assessing cognitive interference in sport: Development of the Thought Occurrence Questionnaire for Sport. *Anxiety, Stress, and Coping*, 13, 65–86.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Galanis, E., and Theodorakis, Y. (2011) Self-talk and sport performance: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 348–356.
- Hayes, J. (1985) Three problems in teaching general skills. In J. Segal, S. Chipman and R. Glaser (eds) *Thinking and learning skills, Vol 2: Research and open questions* (pp. 391–406). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hazell, J., Cotterill, S. T., and Hill, D. M. (2014) An exploration of pre-performance routines, self-efficacy, anxiety and performance in semi-professional soccer. *European Journal of Sport Science*, 14, 603–610.
- Hedlund, E., Börjesson, M., and Österberg, J. (2015) Team learning in a multinational military staff exercise. *Small Group Research*, 46, 179–203.
- Heider, F. (1958) *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Helsen, W. E., and Starkes, J. L. (1999) A multidimensional approach to skilled perception and performance in sport. *Applied Cognitive Psychology*, 13, 1–27.

- Helsen, W. E., Starkes, J., and Hodges, N. J. (1998) Team sports and the theory of deliberate practice. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20, 12–34.
- Hemmings, B., Mantle, H., and Ellwood, J. (2007) *Mental toughness for golf: The minds of winners*. London: Green Umbrella.
- Henderlong, J., and Lepper, M. R. (2002) The effects of praise on children's intrinsic motivation: A review and synthesis. *Psychological Bulletin*, 128, 774–795.
- Heremans, E., Helsen, W. F., and Feys, P. (2008) The eyes as a mirror of our thoughts: Quantification of motor imagery of goal-directed movements through eye movement registration. *Behavioural and Brain Research*, 187, 351–360.
- Hersh, P. (1998) Childhood lost: Olympic gymnast sues parents. *Chicago Tribune*. Retrieved from http://articles.chicagotribune.com/1998-10-22/news/9810220122_1_dominique-moceanu-parents-financial-well-being-jury-trial on 08 November 2016.
- Hess, E. H., and Polt, J. M. (1964) Pupil size in relation to mental activity during simple problem-solving. *Science*, 143, 1190–1192.
- Hétu, S., Grégoire, M., Saimpont, A., Coll, M-P., Eugène, F., Michon P-E., and Jackson, P. L. (2013) The neural network of motor imagery: An ALE meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioural Reviews*, 37, 930–949.
- Hill, D. M., and Hemmings, B. (2015) A phenomenological exploration of coping responses associated with choking in sport. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 7, 521–538.
- Hill, D., Hanton, S. M., Matthews, N., and Fleming, S. (2010a) Choking in sport: A review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 3, 24–39.
- Hill, D. M., Hanton, S., Matthews, N., and Fleming, S. (2010b) A qualitative exploration of choking in elite golf. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 4, 221–240.
- Hill, D. M., Hanton, S., Matthews, N., and Fleming, S. (2011) Alleviation of choking under pressure in elite golf: An action research study. *Sport Psychologist*, 25, 465–488.
- Hilmert, C., and Kvasnicka, L. (2010) Blood pressure and emotional responses to stress: Perspectives on cardiovascular reactivity. *Social and Personality Psychology Compass*, 4, 470–483.
- Hoberman, J. D. (1992) *Mortal engines: The science of performance and the dehumanization of sport*. New York: Free Press.
- Hobfoll, S. E. (2001) The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology*, 50, 337–421.
- Hodge, K. (1995) Team dynamics. In T. Morris and J. Summers (eds) *Sport psychology: Theory, application and issues* (pp. 190–212). Brisbane: Wiley.
- Hodge, K. (2010) Working at the Olympics. In S. J. Hanrahan and M. B. Andersen (eds) *Routledge handbook of applied sport psychology* (pp. 405–413). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Hodge, K., and McKenzie, A. (1999) *Thinking rugby: Training your mind for peak performance*. Auckland: Reed.

- Hodge, K., and Gucciardi, D. F. (2015) Antisocial and prosocial behaviour in sport: The role of motivational climate, basic psychological needs, and moral disengagement. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 257–273.
- Hodges, N. J., and Starkes J. L. (1996) Wrestling with the nature of expertise: A sport specific test of Ericsson, Krampe and Tesch-Romer's theory of deliberate practice. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 1–25.
- Hodges, N. J., and Baker, J. (2011) Expertise: The goal of performance development. In D. Collins, A. Button and H. Richards (eds) *Performance psychology: A practitioner's guide* (pp. 31–46). Edinburgh: Churchill Livingstone/Elsevier.
- Hodges, N. J., Kerr, T., Starkes, J. L., Weir, P., and Nananidou, A. (2004) Predicting performance from deliberate practice hours for triathletes and swimmers: What, when and where is practice important? *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 10, 219–237.
- Hodges, N. J., Starkes, J. L., and MacMahon, C. (2006) Expert performance in sport: A cognitive perspective. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich and R. R. Hoffman (eds) *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 471–488). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hodges, N. J., Huys, R., and Starkes, J. L. (2007) A methodological review and evaluation of research of expert performance in sport. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (eds) *Handbook of sport psychology* (pp. 161–183). New York: Wiley.
- Hodgins, H. S., and Adair, K. C. (2010) Attentional processes and meditation. *Consciousness and Cognition*, 19, 872–878.
- Hodgkinson, M. (2002) The top 10 worst sporting excuses. *The Sunday Times* (Sport), 6 October, p. 24.
- Hodgkinson, M. (2013) *Andy Murray Wimbledon champion: The full and extraordinary story*. London: Simon & Schuster.
- Hogg, M. A. (1992) *The social psychology of group cohesiveness*. Toronto: Harvester Wheatsheaf.
- Hoggard, R. (2015) Spieth practices, thrives under pressure. Retrieved from www.golfchannel.com/news/rex-hoggard/spieth-practices-thrives-under-pressure/ on 24 October 2016.
- Holmes, P., and Collins, D. (2001) The PETTLEP approach to motor imagery: A functional equivalence model for sport psychologists. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 60–83.
- Holt, N. L., and Sparkes, A. C. (2001) An ethnographic study of cohesiveness in a college soccer team over a season. *Sport Psychologist*, 15, 237–259.
- Honigsbaum, M. (2004) Sitting pretty. *Observer Sport Monthly*, August, pp. 15–20.
- Hopps, D. (2011) Another player in distress reopens debate on the “black wings” of illness. *The Guardian* (Sport), 25 March, p. 2.
- Hopwood, M., MacMahon, C., Farrow, D., and Baker, J. (2015) Is practice the only determinant of sporting expertise? Revisiting Starkes (2000). *International Journal of Sport Psychology*, 46, 631–651.
- Horikawa, T., Tamaki, M., Miyawaki, Y., and Kamitani, Y. (2013). Neural decoding of

- visual imagery during sleep. *Science*, 340, 639–642
- Horn, R. R., Okumura, M. S., Alexander, M. G., Gardin, F. A., and Sylvester, C. T. (2012) Quiet eye duration is responsive to variability of practice and to the axis of target changes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83, 204–211.
- Horwood, J. (2002) Sick of work? Bingo! *The Psychologist*, 15, 544.
- Howard, R. W. (2012) Longitudinal effects of different types of practice on the development of chess expertise. *Applied Cognitive Psychology*, 26, 359–369.
- Hudson, J., and Walker, N. C. (2002) Metamotivational state reversals during matchplay golf: An idiographic approach. *Sport Psychologist*, 16, 200–217.
- Hughes, S. (2002) Darts feels the power of Taylor's tungsten. *The Daily Telegraph* (Sport), 7 January, p. S7.
- Hull, C. L. (1943) *Principles of behaviour*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Huntsinger, J. R., and Schnall, S. (2013) Emotion-cognition interactions. In D. Riesberg (ed.), *Oxford handbook of cognitive psychology* (pp. 571–584). New York: Oxford University Press.
- Hurlburt, R. T., and Akhter, S. A. (2006) The descriptive experience sampling method. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 5, 271–301.
- Hurley, S. (2001) Perception and action: Alternative views. *Synthese*, 129, 3–40.
- Hyde, A. L., Doerksen, S. E., Ribeiro, N. F., and Conroy, D. E. (2010) The independence of implicit and explicit attitudes toward physical activity: Introspective access and attitudinal concordance. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 387–393.
- Hyllegard, R. (1991) The role of baseball seam pattern in pitch recognition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 80–84.
- Ievleva, L., and Terry, P. C. (2008) Applying sport psychology to business. *International Coaching Psychology Review*, 3, 8–18.
- Ingle, S. (2008) Olympics: Tearful Sacramone misses gold but lands on front pages, *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/sport/2008/aug/13/olympics2008>. olympicsgymnastics on 24 October 2016.
- Isaac, A. (1992) Mental practice: Does it work in the field? *Sport Psychologist*, 6, 192–198.
- Isaac, A., Marks, D., and Russell, E. (1986) An instrument for assessing imagery of movement: The Vividness of Movement Imagery Questionnaire (VMIQ). *Journal of Mental Imagery*, 10, 23–30.
- Ivarsson, A., Johnson, U., Andersen, M. B., Fallby, J., and Altemyr, M. (2015) It pays to pay attention: A mindfulness-based program for injury prevention with soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27, 319–334.
- Jackson, C. (2014) “Raise your game”, BBC Sport. Retrieved from http://www.bbc.co.uk/wales/raiseyourgame/sites/inspiration/heroes/pages/jenson_button2.shtml on 16 November 2015.
- Jackson, J. (2010) Wenger wants Arsenal to play without fear. *The Irish Times* (Sport), 8 December, p. 3.
- Jackson, R. C. (2003) Pre-performance routine consistency: Temporal analysis of goal

- kicking in the Rugby Union World Cup. *Journal of Sports Sciences*, 21, 803–814.
- Jackson, R. C., and Baker, J. S. (2001) Routines, rituals, and rugby: Case study of a world class goal kicker. *Sport Psychologist*, 15, 48–65.
- Jackson, R. C., and Masters, R. S. W. (2006) Ritualized behaviour in sport. *Behavioural and Brain Sciences*, 29, 621–622.
- Jackson, R. C., and Mogan, P. (2007) Advance visual information, awareness, and anticipation skill. *Journal of Motor Behaviour*, 39, 341–351.
- Jackson, S. A., and Roberts, G. C. (1992) Positive performance states of athletes: Toward a conceptual understanding of peak performance. *Sport Psychologist*, 6, 156–171.
- Jackson, S. A., and Kimiecik, J. C. (2008) The flow perspective of optimal experience in sport and physical activity. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 377– 399). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Jackson, S. A., Thomas, P. R., Marsh, H. W., and Smethurst, C. J. (2001) Relationships between flow, self-concept, psychological skills, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 129–153.
- Jackson, S. A., Martin, A. J., and Eklund, R. C. (2008) Long and short measures of flow: The construct validity of FSS-2, DFS-2, and new brief counterparts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 561–587.
- Jacob, G. (2003) The game. *The Times*, 19 May, p. 5.
- Jacobson, E. (1931). Electrical measurements of neuromuscular states during mental activities. *American Journal of Physiology*, 96, 115–121.
- Jacobson, E. (1932) Electrophysiology of mental activities. *American Journal of Psychology*, 44, 677–694.
- James, W. (1890a) *Principles of psychology (Vol. 1)*. Cambridge, MA: Harvard University Press. James, W. (1890b) *Principles of psychology (Vol. 2)*. Cambridge, MA: Harvard University Press. Janelle, C. M. (1999) Ironic mental processes in sport: Implications for sport psychologists. *Sport Psychologist*, 13, 201–220.
- Janelle, C. M., and Hillman, C. H. (2003) Expert performance: Current perspectives. In J. L. Starkes and K. A. Ericsson (eds) *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise* (pp.19–47). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Janelle, C. M., and Hatfield, B. D. (2008) Visual attention and brain processes that underlie expert performance: Implications for sport and military psychology. *Military Psychology*, 20 (supplement 1), S39–S69.
- Janelle, C. M., Singer, R. N., and Williams, A. M. (1999) External distractions and attentional narrowing: Visual search evidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 70–91.
- Jeannerod, M. (1994) The representing brain: Neural correlates of motor intention and imagery. *Behavioural and Brain Sciences*, 17, 187–245.
- Jeannerod, M. (1997) *The cognitive neuroscience of action*. Oxford: Blackwell.
- Jeannerod, M. (2001) Neural simulation of action: A unifying mechanism for motor cognition. *NeuroImage*, 14, S103–S109.

- Jeannerod, M. (2004) Actions from within. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2, 376–402.
- Jeannerod, M. (2006) *Motor cognition*. New York: Oxford University Press.
- Jensen, M. (2015) Retrieved from http://articles.philly.com/2015-07-03/news/64042592_1_james-galanis-carli-lloyd-germany on 22 June 2016.
- Jensen, M. (2nd July, 2015). “Mental toughness key to Carli Lloyd’s success”. *The Inquirer Daily News*, retrieved from http://www.philly.com/philly/sports/soccer/worldcup/20150702_Carli_Lloyd_tells_The_Inquirer_how_she_stays_focused.html 12 November 2016.
- Jiang D., Edwards M. G., Mullins P., and Callow N. (2015). The neural substrates for the different modalities of movement imagery. *Brain and Cognition*, 97, 22–31
- John, E. (2010) This much I know: Jessica Ennis. Retrieved from <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2010/aug/15/jessica-ennis-this-much-i-know-interview> on 24 October 2016.
- Johnson, D. W., and Johnson, F. P. (1987) *Joining together: Group therapy and group skills* (3rd edn). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Johnson, M. B., Edmonds, W. A., Moraes, L. C., Medeiros Filho, E. S., and Tenenbaum, G. (2007) Linking affect and performance of an international level archer incorporating an idiosyncratic probabilistic method. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 317–335.
- Johnson, P. (1982) The functional equivalence of imagery and movement. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, Section A*, 34, 349–365.
- Jones, G. (1995) More than just a game: Research developments and issues in competitive anxiety in sport. *British Journal of Psychology*, 86, 449–478.
- Jones, G., and Swain, A. B. J. (1992) Intensity and direction as dimensions of competitive state anxiety and relationships with competitiveness. *Perceptual and Motor Skills*, 74, 467–472.
- Jones, G., and Swain, A. B. J. (1995) Predispositions to experience debilitating and facilitative anxiety in elite and non-elite performers. *Sport Psychologist*, 9, 201–211.
- Jones, G., and Hanton, S. (2001) Pre-competitive feeling states and directional anxiety interpretations. *Journal of Sports Sciences*, 19, 385–395.
- Jones, G., Hanton, S., and Swain, A. B. J. (1994) Intensity and interpretation of anxiety symptoms in elite and non-elite sports performers. *Personality and Individual Differences*, 17, 657–663.
- Jones, G., Hanton, S., and Connaughton, D. (2002) What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 205–218.
- Jones, G., Hanton, S., and Connaughton, D. (2007) A framework of mental toughness in the world’s best performers. *Sport Psychologist*, 21, 243–264.
- Jones, M., Meijen, C., McCarthy, P. J., and Sheffield, D. (2009) A theory of challenge and threat states in athletes. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2, 161–180.

- Jones, M. V. (2012) Emotion regulation and performance. In S. Murphy (ed.) *The Oxford handbook of sport and performance psychology* (pp. 154–172). New York: Oxford University Press.
- Jones, M. V., and Uphill, M. (2004) Responses to the Competitive State Anxiety Inventory-2(d) by athletes in anxious and excited scenarios. *Psychology of Sport and Exercise*, 5, 201–212.
- Jones, M. V., and Lavallee, D. (2010) A good walk worth watching. *The Psychologist*, 23, 806–809.
- Jones, M. V., Lane, A. M., Bray, S. R., Uphill, M., and Catlin, J. (2005) Development and validation of the Sport Emotion Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 407–431.
- Jones, S. (1997) Seigne's only song: Je ne regrette rien. *The Sunday Times* (Sport), 5 October, p. 14.
- Jordet, G. (2009) When superstars flop: Public status and choking under pressure in international soccer penalty shootouts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 125–130.
- Jordet, G. (2010) Choking under pressure as self-destructive behaviour. In A. R. Nicholls (ed.) *Coping in sport: Theory, methods, and related constructs* (pp. 239–259). New York: Nova Science Publishers.
- Jordet, G., and Hartman, E. (2008) Avoidance motivation and choking under pressure in soccer penalty shootouts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 452–459.
- Jordet, G., Elferink-Gemser, M. T., Lemmink, K. A. P. M., and Visscher, C. (2006) The “Russian roulette” of soccer? Perceived control and anxiety in a major tournament penalty shootout. *International Journal of Sport Psychology*, 37, 281–298.
- Jordet, G., Hartman, E., Visscher, C., and Lemmink, K. A. P. M. (2007) Kicks from the penalty mark in soccer: The role of stress, skill, and fatigue for kick outcomes. *Journal of Sports Sciences*, 25, 121–129.
- Jung, R. E., Flores, R. A., and Hunter, D. (2016) A new measure of imagination ability: Anatomical brain imaging correlates. *Frontiers in Psychology*, 7, 496.
- Kabat-Zinn, J. (2005) *Coming to our senses: Healing ourselves and the world through mindfulness*. New York: Hyperion.
- Kahneman, D. (1973) *Attention and effort*. New York: Prentice-Hall. Kahneman, D. (2011) *Thinking, fast and slow*. London: Macmillan.
- Kaiseler, M., Polman, R. C., and Nicholls, A. R. (2012) Effects of the Big Five personality dimensions on appraisal coping, and coping effectiveness in sport. *European Journal of Sport Science*, 12, 62–72.
- Kamata, A., Tenenbaum, G., and Hanin, Y. L. (2002) Individual zone of optimal functioning (IZOF): A probabilistic estimation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 189–208.
- Kao, S. C., Huang, C. J., and Hung, T. M. (2014) Neurofeedback training reduces frontal midline theta and improves putting performance in expert golfers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26, 271–286.

- Karageorghis, C. I. (2008) The scientific application of music in sport and exercise. In A. M. Lane (ed.) *Sport and exercise psychology: Topics in applied psychology* (pp. 109–137). London: Hodder Education.
- Karageorghis, C. I., and Terry, P. C. (2010) *Inside sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Karageorghis, C. I., Hutchinson, J. C., Jones, L., Farmer, H. L., Ayhan, M. S., Wilson, R. C., Rance, J., Hepworth, C. J., and Bailey, S. G. (2013) Psychological, psychophysical, and ergogenic effects of music in swimming. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 560–568.
- Karau, S. J., and Williams, K. D. (1993) Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 681–706.
- Kavussanu, M. (2007) Morality in sport. In S. Jowett and D. E. Lavallee (eds) *Social psychology in sport* (pp. 265–278). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kavussanu, M. (2008) Moral behaviour in sport: A critical review of the literature. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 124–138.
- Kavussanu, M., and Boardley, I. D. (2009) The Prosocial and Antisocial Behaviour in Sport Scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 97–117.
- Kay, O. (2016) Inside the mind of Leicester's miracle. Retrieved from www.thetimes.co.uk/article/inside-the-mind-of-leicesters-miracle-dv057mcx6 on 24 October 2016.
- Keefe, R. (2003) *On the sweet spot: Stalking the effortless present*. New York: Simon & Schuster.
- Keegan, R. (2016) *Being a sport psychologist*. London: Palgrave.
- Keh, A. (2010) A few things to think about when lining up that kick. *New York Times*, 30 May. Retrieved from www.nytimes.com/2010/05/31/sports/soccer/31penaltykicks.html on 29 September 2010.
- Kelley, H. H. (1967) Attribution theory in social psychology. In D. Levine (ed.) *Nebraska symposium on motivation* (Vol. 15, pp. 192–240). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Kelly, G. A. (1955) *The psychology of personal constructs*, Vol. 1. New York: Norton.
- Kelly, L. (1998) Walton's new mountain. *Irish Independent*, 26 October, p. 9.
- Kerr, J. H. (1997). *Motivation and emotion in sport: Reversal theory*. Hove: Psychology Press.
- Kersten, P., McCambridge, A., McPherson, K. M., Kayes, N., and Theadom, A. (2015) Bridging the gap between goal intentions and actions: A systematic review in patient populations. *Disability and Rehabilitation*, 37, 563–570.
- Kervin, A. (2001) The power and the glory. *The Times* (Sport), 7 August, p. S6.
- Kervin, A. (2005) From zero at Twickenham to World Cup heroes in Sydney. *The Times*, 3 October, pp. 72–73.
- Kim, K. A., and Duda, J. L. (2003) The coping process: Cognitive appraisals of stress, coping strategies, and coping effectiveness. *Sport Psychologist*, 17, 406–425.
- King, D., and Ridley, I. (2006) Arsenal lucky says Nedved as Wegner turns to shrinks to help young stars cope with bullies in Premiership. *Ireland on Sunday*, 2 April, pp. 82–83.

- King, L. A. and Burton, C. M. (2003) The hazards of goal pursuit. In E. C. Chang and L. J. Lawrence (eds) *Virtue, vice, and personality: The complexity of behaviour* (pp. 53–69). Washington, DC: American Psychological Association.
- Kingston, K. (2014) Goal setting. In R. C. Eklund and G. Tenenbaum (eds) *Encyclopedia of sport and exercise psychology* (Vol. 1, pp. 311–316). London: SAGE.
- Kingston, K. M., and Hardy, L. (1997) Effects of different types of goals on processes that support performance. *Sport Psychologist*, 11, 277–293.
- Kingston, K. M., and Wilson, K. M. (2009) The application of goal setting in sport. In S. D. Mellalieu and S. Hanton (eds) *Advances in applied sport psychology: A review* (pp. 75–123). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Kinrade, N. P., Jackson, R. C., Ashford, K. J., and Bishop, D. T. (2010) Development and validation of the decision-specific reinvestment scale. *Journal of Sports Sciences*, 28, 1127–1135.
- Kitson, R. (2015) “George’s bedroom technique hits the spot”, *The Guardian*, 23 Aug, p. 8 (Sport)
- Klavora, P. (1978) An attempt to derive inverted-U curves based on the relationship between anxiety and athletic performance. In D. M. Landers and R. W. Christina (eds) *Psychology of motor behaviour and sport* (pp. 369–377). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Klein, C., DiazGranados, D., Salas, E., Le, H., Burke, C. S., Lyons, R., and Goodwin, G. F. (2009) Does team-building work? *Small Group Research*, 40, 180–222.
- Klein, M., and Christiansen, G. (1969) Group composition, group structure and group effectiveness of basketball teams. In J. W. Loy and G. S. Kenyon (eds) *Sport, culture, and society* (pp. 397–408). London: Macmillan.
- Kleinert, J., Ohlert, J., Carron, B., Eys, M., Feltz, D., Harwood, C., Linz, L., Seiler, R., and Sulprizio, M. (2012) Group dynamics in sports: An overview and recommendations on diagnostic and intervention. *The Sport Psychologist*, 26, 412–434.
- Klostermann, A., Kredel, R., and Hossner, E. J. (2014) On the interaction of attentional focus and gaze: The quiet eye inhibits focus-related performance decrements. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36, 392–400.
- Knowles, E. (ed.) (1999) *The Oxford dictionary of quotations* (5th edn). Oxford: Oxford University Press.
- Kobasa, S. C. (1979) Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1–11.
- Koehn, S. (2013) Effects of confidence and anxiety on flow state in competition. *European Journal of Sport Science*, 13, 543–550.
- Koehn, S., Morris, T., and Watt, A. P. (2014). Imagery intervention to increase flow state and performance in competition. *The Sport Psychologist*, 28, 48–59.
- Kolata, P. (2007) “I’m not really running, I’m not really running ...”. *New York Times*, 6 December. Retrieved from www.nytimes.com/2007/12/06/health/nutrition/06Best.html on 8 April 2011.
- Kolb, B., and Whishaw, I. Q. (2015) *Fundamentals of human neuropsychology* (7th edn). New York: Worth.

- Kontos, A. P., and Feltz, D. L. (2008) The nature of sport psychology. In T. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 3–14). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Korman, M., Doyon, J., Doljansky, J., Carrier, J., Dagan, Y., and Karni, A. (2007) Daytime sleep condenses the time course of motor memory consolidation. *Nature Neuroscience*, 10, 1206–1213
- Körner, A., Topolinski, S., and Strack, F. (2015) Routes to embodiment. *Frontiers in Psychology*, 6, 940.
- Kornspan, A. (2007) The early years of sport psychology: The work and influence of Pierre De Coubertin. *Journal of Sport Behaviour*, 30, 77–93.
- Kornspan, A. (2011) A history of sport psychology. In S. M. Murphy (ed.) *Handbook of sport and performance psychology*. Oxford: Oxford University Press.
- Kosslyn, S. M. (1994) *Image and brain: The resolution of the imagery debate*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kosslyn, S. M., and Rosenberg, R. S. (2011) *Introducing psychology: Brain, person, group* (4th edn). New York: Pearson.
- Kosslyn, S. M., Seger, C., Pani, J. R., and Hillger, L. A. (1990) When is imagery used in everyday life? A diary study. *Journal of Mental Imagery*, 14, 131–152.
- Kosslyn, S. M., Ganis, G., and Thompson, W. L. (2001) Neural foundations of imagery. *Nature Reviews: Neuroscience*, 2, 635–642.
- Kosslyn, S. M., Thompson, W. L., and Ganis, G. (2006) *The case for mental imagery*. Oxford: Oxford University Press.
- Kowalski, K. C., and Crocker, P. R. E. (2001) Development and validation of the Coping Function Questionnaire for adolescents in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 136–155.
- Kowler, E. (1999) Eye movements and visual attention. In R. A. Wilson and F. C. Keil (eds) *The MIT encyclopedia of the cognitive sciences* (pp. 306–309). Cambridge, MA: MIT Press.
- Krane, V. (1994) The Mental Readiness Form as a measure of competitive state anxiety. *Sport Psychologist*, 8, 189–202.
- Krane, V. (2016) Inclusion to exclusion. In R. J. Schinke, K. R. McGannon and B. Smith (eds) *Routledge international handbook of sport psychology* (pp. 238–247). London: Routledge.
- Kratochwill, T. R., and Levin, J. R. (2010) Enhancing the scientific credibility of single-case intervention research: Randomization to the rescue. *Psychological Methods*, 15, 124–144.
- Kremer, J., and Scully, D. (1994) *Psychology in sport*. London: Taylor & Francis.
- Kremer, J., and Busby, G. (1998) Modelling participant motivation in sport and exercise: An integrative approach. *Irish Journal of Psychology*, 19, 447–463.
- Kremer, J., and Scully, D. (1998) What applied sport psychologists often don't do: On empowerment and independence. In H. Steinberg, I. Cockerill and A. Dewey (eds) *What sport psychologists do* (pp. 21–27). Leicester: British Psychological Society (Sport and Exercise Psychology Section).
- Kremer, J., and Scully, D. (2002) The team just hasn't gelled. In I. Cockerill (ed.) *Solutions in sport psychology* (pp. 3–15). London: Thomson.

- Kremer, J., and Moran, A. (2008) Swifter, higher, stronger: The history of sport psychology. *The Psychologist*, 21, 740–742.
- Kremer, J., and Moran, A. (2013) *Pure sport: Practical sport psychology* (2nd edn). Hove, East Sussex: Routledge.
- Kremer, J., Sheehy, N., Reilly, J., Trew, K., and Muldoon, O. (2003) *Applying social psychology*. Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Kremer, J., Moran, A., Walker, G., and Craig, C. (2012) *Key concepts in sport psychology*. London: SAGE.
- Kress, J. L., and Statler, T. (2007) A naturalistic investigation for former Olympic cyclists' cognitive strategies for coping with exertion pain during performance. *Journal of Sport Behaviour*, 30, 428–452.
- Kriegeskorte, N., Simmons, W. K., Bellgowan, P. S. F., and Baker, C. I. (2009) Circular analysis in systems neuroscience: The dangers of double dipping. *Nature Neuroscience*, 12, 535–540.
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Kyllo, L. B., and Landers, D. M. (1995) Goal-setting in sport and exercise: A research synthesis to resolve the controversy. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 117–137.
- Laakso, A. (2011) Embodiment and development in cognitive science. *Cognition, Brain, Behaviour: An Interdisciplinary Journal*, 4, 409–425.
- Laborde, S., Dosseville, F., and Kinrade, N. P. (2014) Decision-specific reinvestment scale: An exploration of its construct validity, and association with stress and coping appraisals. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 238–246.
- Lachman, R., Lachman, J. C. L., and Butterfield, E. C. (1979) *Cognitive psychology and information processing*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Laeng, B., Sirois, S., and Gredebäck, G. (2012) Pupillometry a window to the preconscious? *Perspectives on Psychological Science*, 7, 18–27.
- Lalande, D. R., and Vallerand, R. J. (2014) Intrinsic/extrinsic motivation, hierarchical model of. In R. C. Eklund and G. Tenenbaum (eds) *Encyclopedia of sport and exercise psychology* (Vol. 1, pp. 393–395). London: SAGE.
- Land, W., and Tenenbaum, G. (2012) An outcome-and process-oriented examination of a golf- specific secondary task strategy to prevent choking under pressure. *Journal of Applied Sport Psychology*, 24, 303–322.
- Landers, D. M., and Luschen, G. (1974) Team performance outcome and cohesiveness of competitive coaching groups. *International Review of Sport Sociology*, 9, 57–71.
- Landers, D. M., and Arent, S. M. (2010) Arousal-performance relationships. In J.M. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (6th edn, pp. 221–246). New York: McGraw-Hill.
- Landin, D., and Herbert, E. P. (1999) The influence of self-talk on the performance of skilled female tennis players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 263–282.
- Lane, A. M. (2007) *Mood and human performance: Conceptual, measurement, and applied issues*. Hauppauge, NY: Nova Science.
- Lane, A. M. and Devonport, T. J (2009) Can anger and tension really be helpful?

- Relationships between mood states and emotional intelligence during optimal performance. Paper presented at the Stress Anxiety Research Society Conference, Budapest, Hungary, July 16–18, 2009.
- Lane, A. M., Sewell, D. F., Terry, P. C., Bartram, D., and Nesti, M. S. (1999) Confirmatory factor analysis of the Competitive State Anxiety Inventory-2. *Journal of Sports Sciences*, 17, 505–512.
- Lane, A. M., Harwood, C., and Nevill, A. M. (2005) Confirmatory factor analysis of the Thought Occurrence Questionnaire for Sport (TOQS) among adolescent athletes. *Anxiety, Stress, and Coping*, 18, 245–254.
- Lane, A. M., Beedie, C. J., and Devonport, T. J. (2012a) Measurement issues in emotion and emotion regulation. In D. Lavalley, J. Thatcher and M. Jones (eds) *Coping and emotion in sport* (pp. 79–101). London: Wiley.
- Lane, A. M., Beedie, C. J., Jones, M. V., Uphill, M., and Devonport, T. J. (2012b) The BASES expert statement on emotion regulation in sport. *Journal of Sports Sciences*, 30, 1189–1195.
- Lane, A. M., Devonport, T. J., Friesen, A. P., Beedie, C. J., Fullerton, C. L., and Stanley, D. M. (2016) How should I regulate my emotions if I want to run faster? *European Journal of Sport Science*, 16, 465–472.
- Lang, M. (2010) Surveillance and conformity in competitive youth swimming. *Sport, Education and Society*, 15, 19–37.
- Lang, P. J. (1977) Imagery in therapy: An information-processing analysis of fear. *Behaviour Therapy*, 8, 862–886.
- Lang, P. J. (1979) A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 17, 495–512.
- Larrick, R. P., Timmerman, T. A., Carton, A. M., and Abrevaya, J. (2011) Temper, temperature, and temptation: Heat-related retaliation in baseball. *Psychological Science*, 22, 423–428.
- Larsen, R. J., and Fredrickson, B. L. (1999) Measurement issues in emotion research. In D. Kahneman, E. Diener and N. Schwarz (eds) *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 40–60). New York: Russell Sage Foundation.
- Lashley, K. (1915) The acquisition of skill in archery. *Carnegie Institutions Publications*, 7, 107–128.
- Lau, R. R., and Russell, D. (1980) Attributions in the sports pages: A field test of some current hypotheses about attribution research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 29–38.
- Laurence, J. (1998) A saunter for champs. *Irish Independent*, 1 July, p. 23.
- Lautenbach, F., Laborde, S., Achtzehn, S., and Raab, M. (2014) Preliminary evidence of salivary cortisol predicting performance in a controlled setting. *Psychoneuroendocrinology*, 42, 218–224.
- Lautenbach, F., Laborde, S., Mesagno, C., Lobinger, B. H., Achtzehn, S., and Arimond, F. (2015a) Nonautomated pre-performance routine in tennis: An intervention study. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27, 123–131.
- Lautenbach, F., Laborde, S., Klämpfl, M., and Achtzehn, S. (2015b) A link between

- cortisol and performance: An exploratory case study of a tennis match. *International Journal of Psychophysiology*, 98, 167–173.
- Lavallee, D., Jennings, D., Anderson, A. G., and Martin, S. B. (2005) Irish athletes' attitudes toward seeking a sport psychology consultation. *Irish Journal of Psychology*, 26, 115–121.
- Lavallee, D., Kremer, J., Moran, A., and Williams, M. (2012) *Sport psychology: Contemporary themes* (2nd edn). Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Lawrence, G. P., Cassell, V. E., Beattie, S., Woodman, T., Khan, M. A., Hardy, L., and Gottwald, V. M. (2014) Practice with anxiety improves performance, but only when anxious: Evidence for the specificity of practice hypothesis. *Psychological Research*, 78, 634–650.
- Lawrenson, M. (2008) String of poor signings indicated serious flaw. *The Irish Times*, 5 December, p. 19.
- Lazarus, R. S. (1991) Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46, 819–834.
- Lazarus, R. S. (1999) *Stress and emotion: A new synthesis*. New York: Springer.
- Lazarus, R. S. (2000) Toward better research on stress and coping. *American Psychologist*, 55, 665–673.
- Lazarus, R. S. (2001) Relational meaning and discrete emotions. In K. Scherer, A. Schorr and T. Johnstone (eds) *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (pp. 37–67). New York: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S., and Folkman, S. (1984) *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lee, M. J., Whitehead, J., and Ntoumanis, N. (2007) Development of the Attitudes to Moral Decision-Making in Youth Sport Questionnaire (AMDYSQ). *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 369–392.
- Lee, Y., Lee, S., Carello, C., and Turvey, M. T. (2012) An archer's perceived form scales the "hitableness" of archery targets. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 38, 1125–1131.
- Leffingwell, T. R., Rider, S. P., and Williams, J. M. (2001) Application of the transtheoretical model to psychological skills training. *Sport Psychologist*, 15, 168–187.
- Lehrer, J. (2010) How to raise a superstar. The frontal cortex. Retrieved from www.wired.com/wiredscience/2010/08/how-to-raise-a-superstar/on 8 September 2010.
- Lejeune, M., Decker, C., and Sanchez, X. (1994) Mental rehearsal in table tennis performance. *Perceptual and Motor Skills*, 79, 627–641.
- Lemyre, P.-N., Roberts, G. C., and Ommundsen, Y. (2002) Achievement goal orientations, perceived ability, and sportpersonship in youth soccer. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 120–136.
- Lemyre, P.-N., Treasure, D. C., and Roberts, G. C. (2006) Influence of variability in motivation and affect on elite athlete burnout susceptibility. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 32–48.
- Lenk, H. (1969) Top performance despite internal conflict: An antithesis to a functionalist proposition. In J. W. Loy and G. S. Kenyon (eds) *Sport, culture, and*

- society: A reader on the sociology of sport* (pp. 393–396). Toronto: Collier Macmillan.
- Lenk, H. (1977) *Team dynamics*. Champaign, IL: Stipes.
- Lepper, M. R., and Greene, D. (1975) Turning play into work: Effects of adult surveillance and extrinsic rewards on children's intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 479–486.
- LeUnes, A. (2008) *Sport psychology* (4th edn). New York: Taylor & Francis.
- LeUnes, A., and Nation, J. R. (2002) *Sport psychology* (3rd edn). Pacific Grove, CA: Wadsworth.
- Lewin, K. (1935) *A dynamic theory of personality*. New York: McGraw-Hill.
- Li, F., and Harmer, P. (1996) Confirmatory factor analysis of the Group Environment Questionnaire with an intercollegiate sample. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 49–63.
- Lidor, R., and Singer, R. N. (2003) Preperformance routines in self-paced tasks: Developmental and educational considerations. In R. Lidor and K. P. Henschen (eds) *The psychology of team sports* (pp. 69–98). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J., Namy, L. L., and Woolf, N. J. (2009) *Psychology: From inquiry to understanding*. Boston, MA: Pearson.
- Lim, H. B., Karageorghis, C. I., Romer, L. M., and Bishop, D. T. (2014) Psychophysiological effects of synchronous versus asynchronous music during cycling. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46, 407–413.
- Lippke, S., Schwarzer, R., Ziegelmann, J. P., Scholz, U., and Schüz, B. (2010). Testing stage-specific effects of a stage-matched intervention: A randomized controlled trial targeting physical exercise and its predictors. *Health Education & Behaviour*, 37, 533–546.
- Locke, A. (2004) Accounting for success and failure: A discursive psychological approach to sport talk. *Quest*, 56, 302–320.
- Locke, A. (2008) Managing agency for athletic performance: A discursive approach to the zone. *Qualitative Research in Psychology*, 5, 103–126.
- Locke, E. A. (1991) Problems with goal-setting research in sports – and their solution. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8, 311–316.
- Locke, E. A., and Latham, G. P. (1985) The application of goal setting to sports. *Journal of Sport Psychology*, 7, 205–222.
- Locke, E. A., and Latham, G. P. (1990) *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Locke, E. A., and Latham, G. P. (2002) Building a practically useful theory of goal setting and task motivation. *American Psychologist*, 57, 705–717.
- Locke, E. A., and Latham, G. P. (2006) New directions in goal-setting theory. *Current Directions in Psychological Science*, 15, 265–278.
- Locke, E. A., and Latham, G. S. (2013) Goal setting theory: The current state. In E. A. Locke and G. P. Latham (eds) *New developments in goal setting and task performance* (pp. 623–630). London: Routledge.

- Locke, E. A., Shaw, K. N., Saari, L. M., and Latham, G. P. (1981) Goal setting and task performance: 1969–1980. *Psychological Bulletin*, 90, 125–152.
- Loehr, J. E. (1982) *Athletic excellence: Mental toughness training for sports*. Denver, CO: Forum.
- Loffing, F., and Hagemann, N. (2014) Skill differences in visual anticipation of type of throw in team-handball penalties. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 260–267.
- Logie, R. H. (1999) Working memory. *The Psychologist*, 12, 174–178.
- Lonsdale, C., and Tam, J. T. M. (2008) On the temporal and behavioural consistency of pre-performance routines: An intra-individual analysis of elite basketball players' free throw shooting accuracy. *Journal of Sports Sciences*, 26, 259–266.
- Loper, A. B., and Hallahan, D. P. (1982) Meta-attention: The development of awareness of the attentional process. *Journal of General Psychology*, 106, 27–33.
- Lowe, S. (2011) I'm a romantic, says Xavi, heartbeat of Barcelona and Spain. *The Guardian* (Sport), 11 February, pp. 6–7.
- Lyons, B. D., Hoffman, B. J., and Michel, J. W. (2009) Not much more than g? An examination of the impact of intelligence on NFL performance. *Human Performance*, 22, 225–245.
- McAuley, E. (1985) Success and causality in sport: The influence of perception. *Journal of Sport Psychology*, 7, 13–22.
- McAuley, E., and Blissmer, B. (2002) Self-efficacy and attributional processes in physical activity. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (2nd edn, pp. 185–205). Champaign, IL: Human Kinetics.
- McCann, S. (2008) At the Olympics, everything is a performance issue. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6, 267–276.
- McCarthy, P. (2011) Positive emotion in sport performance: Current status and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4, 50–69.
- McCarthy, P. J., Jones, M. V., and Clark-Canter, D. (2008) Understanding enjoyment in youth sport: A developmental perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 142–156.
- McCarthy, P. J., Allen, M. S., and Jones, M. V. (2013) Emotions, cognitive interference, and concentration disruption in youth sport. *Journal of Sports Sciences*, 31, 505–515.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. W., and Lowell, E. J. (1953) *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- McCormick, A., Meijen, C., and Marcora, S. (2015) Psychological determinants of whole-body endurance performance. *Sports Medicine*, 45, 997–1015.
- McEnroe, J., and Kaplan, J. (2002) *You cannot be serious*. New York: G. P. Putnam's Sons.
- McEwan, D., Martin Ginis, K. A., and Bray, S. R. (2013) The effects of depleted self-control strength on skill-based task performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 239–249. McGannon, K. R., and Busanich, R. (2016) Athletes and motherhood. In R. J. Schinke, K. R. McGannon, and B. Smith (eds) *The Routledge international handbook of sport psychology* (pp. 286–295). London: Routledge.

- McGinty, K. (2006) Kiwi finds his silver lining in clouds of Carton. *Irish Independent*, 18 May, p. 19.
- McGinley, M., Kremer, J., Trew, K., and Ogle, S. (1998) Socio-cultural identity and attitudes to sport in Northern Ireland. *Irish Journal of Psychology*, 19, 464–471.
- McIlveen, R. (1992) An investigation of attributional bias in a real-world setting. In R. McIlveen, L. Higgins, and A. Wadeley (eds) *BPS manual of psychology practicals* (pp. 78–92). Leicester: British Psychological Society.
- McIntosh, M. (2002) Hate drives Lennon out. *The Guardian*, 22 August, p. 34.
- MacIntyre, T. (1996) Imagery validation: How do we know that athletes are imaging during mental practice? Unpublished MA thesis, Department of Psychology, University College, Dublin.
- MacIntyre, T., and Moran, A. (2007a) A qualitative investigation of imagery use and meta- imagery processes among elite canoe-slalom competitors. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 2, 1, Article 3.
- MacIntyre, T., and Moran, A. (2007b) A qualitative investigation of meta-imagery processes and imagery direction among elite athletes. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 2, 1, Article 4.
- MacIntyre, T., Moran, A., Collet, C., and Guillot, A. (2013a) An emerging paradigm: A strength- based approach to exploring mental imagery. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 104, 1–12.
- MacIntyre, T., Moran, A., Collet, C., Guillot, A., Campbell, M., Matthews, J., Mahoney, C., and Lowther, J. (2013b) The BASES expert statement on the use of mental imagery in sport, exercise and rehabilitation contexts. *The Sport and Exercise Scientist*, 38, 10–11.
- McKenzie, A. D., and Howe, B. L. (1991) The effect of imagery on tackling performance in rugby. *Journal of Human Movement Studies*, 20, 163–176.
- McLean, N. (1995) Building and maintaining an effective team. In T. Morris and J. Summers (eds) *Sport psychology: Theory, applications and issues* (pp. 420–434). Brisbane: Wiley.
- McNair, D. M., Lorr, M., and Droppleman, L. F. (1971) *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services.
- McNair, D. M., Lorr, M., and Droppleman, L. F. (1992) *Revised manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services.
- MacNamara, Á., Collins, D., and Giblin, S. (2015) Just let them play? Deliberate preparation as the most appropriate foundation for lifelong physical activity. *Frontiers in Psychology*, 6, 1548.
- McNerney, S. (2011) A brief guide to embodied cognition: Why you are not your brain. *Scientific American*, 4 November. Retrieved from <http://blogs.scientificamerican.com/guest-blog/a-brief-guide-to-embodied-cognition-why-you-are-not-your-brain/> on 24 October 2016.
- MacPherson, A., Collins, D., and Morriss, C. (2008) Is what you think what you get? Optimizing mental focus for technical performance. *Sport Psychologist*, 22, 288–303.
- MacPherson, A. C., Collins, D., and Obhi, S. S. (2009) The importance of temporal structure and rhythm for the optimum performance of motor skills: A new focus for practitioners of sport psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, S48–S61.

- McPherson, S. L. (2000) Expert-novice differences in planning strategies during collegiate singles tennis competition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, 39–62.
- McRae, D. (2008) Even great players can have tortured minds. *The Guardian* (Sport), 15 July, pp. 6–7.
- MacRury, D. (1997) *Golfers on golf*. London: Virgin.
- Madan, C. R., and Singhal, A. (2013) Introducing TAMI: An objective test of ability in movement imagery. *Journal of Motor Behaviour*, 45, 153–166.
- Madan, C. R., and Singhal, A. (2014) Improving the TAMI for use with athletes. *Journal of Sports Sciences*, 32, 1351–1356.
- Maehr, M. L., and Nicholls, J. G. (1980) Culture and achievement motivation: A second look. In N. Warren (ed.) *Studies in cross-cultural psychology* (pp. 221–267). New York: Academic Press.
- Maguire, E. A., Gadian, D. G., Johnsrude, I. S., Good, C. D., Ashburner, J., Frackowiak, R. S. J., and Frith, C. D. (2000) Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences (USA)*, 97, 4398–4403.
- Mahoney, M. J., and Avenier, M. (1977) Psychology of the elite athlete: An exploratory study. *Cognitive Therapy and Research*, 1, 135–141.
- Mahoney, P. (2007) Swing doctors cash in as Baddeley joins quick-fix gospel's band of disciples. *The Guardian* (Sport), 11 June, p. 5.
- Mair, L. (2004) Faldo dismisses fear of failure in a heartbeat. *The Daily Telegraph* (Sport), 15 July, pp. 2–3.
- Malhotra, N., Poolton, J. M., Wilson, M. R., Omuro, S., and Masters, R. S. (2015) Dimensions of movement specific reinvestment in practice of a golf putting task. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 1–8.
- Mallett, C. J., and Hanrahan, S. J. (2003) Elite athletes: Why does the “fire” burn so brightly? *Psychology of Sport and Exercise*, 5, 183–200.
- Mandler, G. (2007) *A history of modern experimental psychology: From James and Wundt to cognitive science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mann, D. L., Spratford, W., and Abernethy, B. (2013) The head tracks and gaze predicts: How the world's best batters hit a ball. *PloS ONE*, 8, e58289.
- Mann, D. L., Ho, N. Y., De Souza, N. J., Watson, D. R., and Taylor, S. J. (2007) Is optimal vision required for the successful execution of an interceptive task? *Human Movement Science*, 27, 343–356.
- Marasso, D., Laborde, S., Bardaglio, G., and Raab, M. (2014) A developmental perspective on decision making in sports. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 7, 1–23.
- Marcotti, G. (2001) Made, not born. *Sunday Tribune* (Sport), 7 October, p. 9.
- Martell, S. G., and Vickers, J. N. (2004) Gaze characteristics of elite and near-elite athletes in ice hockey defensive tactics. *Human Movement Science*, 22, 689–712.
- Martens, M. P., and Webber, S. N. (2002) Psychometric properties of the Sport Motivation Scale: An evaluation with college varsity athletes from the US. *Journal of*

- Sport and Exercise Psychology*, 24, 254–270.
- Martens, R. (1977) *Sport competition anxiety test*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martens, R., Landers, R. M., and Loy, J. W. (1972) *Sport cohesiveness questionnaire*. Unpublished manuscript, University of Illinois, Champaign, IL.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., and Smith, D. E. (1990) Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). In R. Martens, R. S. Vealey, and D. Burton (eds) *Competitive anxiety in sport* (pp. 117–190). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martin, A. (2007) More than words: Book of Serena the answer to Williams’ prayers. *The Guardian* (Sport), 3 July, p. 5.
- Martin, A. J., and Jackson, S.A. (2008) Brief approaches to assessing task absorption and enhanced subjective experience: Examining “short” and “core” flow in diverse performance domains. *Motivation and Emotion*, 32, 141–157.
- Martin, J. J., and Gill, D. L. (1991) The relationships among competitive orientation, sport- confidence, self-efficacy, anxiety and performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 149–159.
- Martin, K. A., Moritz, S. E., and Hall, C. (1999) Imagery use in sport: A literature review and applied model. *Sport Psychologist*, 13, 245–268.
- Martin, L. C., Carron, A. V., and Burke, S. M. (2009) Team building interventions in sport: A meta-analysis. *Sport and Exercise Psychology Review*, 5, 3–18.
- Martin, L. J., Carron, A. V., Eys, M. A., and Loughhead, T. M. (2011). Children’s perceptions of cohesion. *Sport and Exercise Psychology Review*, 7, 11–25
- Martin, L. J., Carron, A. V., Eys, M. A., and Loughhead, T. (2013) Validation of the Child Sport Cohesion Questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 17, 105– 119.
- Martin, S. B., Kellmann, M., Lavalley, D., and Page, S. J. (2002) Development and psychometric evaluation of the Sport Psychology Attitudes – Revised Form: A multiple group investigation. *Sport Psychologist*, 16, 272–290.
- Martindale, A., and Collins, D. (2011) Conclusion: Where next? Getting help in your pursuit of excellence. In D. Collins, A. Button, and H. Richards (eds) *Performance psychology: A practitioner’s guide* (pp. 393–401). Oxford: Elsevier.
- Martinent, G., and Ferrand, C. (2015) A field study of discrete emotions: Athletes’ cognitive appraisals during competition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86, 51–62.
- Martinent, G., Guillet-Descas, E., and Moiret, S. (2015) A reciprocal effects model of the temporal ordering of basic psychological needs and motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 117–126.
- Massey, R. (2010) Sport radio “as risky as a drink if you’re driving”. *Daily Mail*, 2 July, p. 13.
- Masters, K. S., and Ogles, B. M. (1998) Associative and dissociative cognitive strategies in exercise and running: 20 years later, what do we know? *Sport Psychologist*, 12, 253–270.
- Masters, R. S. W. (1992) Knowledge, “knerves” and know-how: The role of

- explicit versus implicit knowledge in the breakdown of a complex motor skill under pressure. *British Journal of Psychology*, 83, 343–358.
- Masters, R. S. W., and Maxwell, J. P. (2004) Implicit motor learning, reinvestment and movement disruption: What you don't know won't hurt you. In A. M. Williams and N. J. Hodges (eds) *Skill acquisition in sport: Research, theory and practice* (pp. 207–228). London: Routledge.
- Masters, R. S. W., and Maxwell, J. P. (2008) The theory of reinvestment. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2, 160–183.
- Masters, R. S. W., Polman, R. C. J., and Hammond, N. V. (1993) “Reinvestment”: A dimension of personality implicated in skill breakdown under pressure. *Personality and Individual Differences*, 14, 655–666.
- Mateo, S., Di Rienzo, F., Guillot, A., Collet, C., and Rode, G. (2015) Motor imagery reinforces compensation of reach-to-grasp movement after cervical spinal cord injury. *Frontiers in Behavioural Neuroscience*, 9, 234.
- Mather, M., Cacioppo, J. T., and Kanwisher, N. C. (2013a) Introduction to the special issue section: 20 years of fMRI – what has it done for understanding cognition? *Perspectives on Psychological Science*, 8, 41–43.
- Mather, M., Cacioppo, J., and Kanwisher, N. (2013) How fMRI can inform cognitive theories. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 108–113.
- Matheson, H., Mathes, S., and Murray, M. (1995) Group cohesion of female intercollegiate coacting and interacting teams across a competitive season. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 37–49.
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T., and Gilson, L. (2010) Team effectiveness 1997–2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future. In J. A. Wagner and R. Hollenbeck (eds) *Readings in organisational behaviour* (pp. 321–380). New York: Routledge.
- Mathôt, S., and Van der Stigchel, S. (2015) New light on the mind's eye: The pupillary light response as active vision. *Current Directions in Psychological Science*, 24, 374–378.
- Matlin, M. W. (2009) *Cognition* (7th edn). New York: Wiley.
- Mauss, I. B., and Robinson, M. D. (2009) Measures of emotion: A review. *Cognition and Emotion*, 23, 209–237.
- Maxwell, J. P., and Moores, E. (2007) The development of a short scale measuring aggressiveness and anger in competitive athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 179–193.
- Maxwell, J. P., Visek, A. J., and Moores, E. (2009) Anger and perceived legitimacy of aggression in male Hong Kong Chinese athletes: Effects of type of sport and level of competition. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 289–296.
- Maynard, I. (1998) *Improving concentration*. Headingley, Leeds: National Coaching Foundation.
- Mears, P., and Voehl, F. (1994) *Team building: A structured learning approach*. Delray Beach, FL: St Lucie Press.
- Medic, N. (2010) Masters athletes. In S. J. Hanrahan and M. B. Andersen (eds)

- Routledge handbook of applied sport psychology* (pp. 387–395). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Meijen, C., Jones, M. V., Sheffield, D., and McCarthy, P. J. (2014) Challenge and threat states: Cardiovascular, affective, and cognitive responses to a sports-related speech task. *Motivation and Emotion*, 38, 252–262.
- Mellalieu, S. D., Hanton, S., and Fletcher, D. (2006a) A competitive anxiety review: Recent directions in sport psychology. In S. Hanton and S. D. Mellalieu (eds) *Literature reviews in sport psychology* (pp. 1–45). Hauppauge, NY: Nova Science.
- Mellalieu, S. D., Hanton, S., and O'Brien, M. (2006b) The effects of goal-setting on rugby performance. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 39, 257–261.
- Mellalieu, S. D., Hanton, S., and Thomas, O. (2009) The effects of a motivational general- arousal imagery intervention upon preperformance symptoms in male rugby union players. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 175–185.
- Melnick, M. J., and Chemers, M. M. (1974) Effects of group structure on the success of basketball teams. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 45, 1–8.
- Memmert, D. (2015) *Teaching tactical creativity in sport: Research and practice*. Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Mendes, W. B., Major, B., McCoy, S., and Blascovich, J. (2008) How attributional ambiguity shapes physiological and emotional responses to social rejection and acceptance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 278–291.
- Merikle, P. (2007) Preconscious processing. In M. Velmans and S. Schneider (eds) *The Blackwell companion to consciousness* (pp. 512–524). Oxford: Blackwell.
- Mesagno, C., and Mullane-Grant, T. (2010) A comparison of different pre-performance routines as possible choking interventions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 22, 343–360.
- Mesagno, C., and Hill, D. M. (2013) Definition of choking in sport: Re-conceptualization and debate. *International Journal of Sport Psychology*, 44, 267–277.
- Mesagno, C., Hill, D. M., and Larkin, P. (2015) Examining the accuracy and in-game performance effects between pre-and post-performance routines: A mixed methods study. *Psychology of Sport and Exercise*, 19, 85–94.
- Meyers, A. W. (1997) Sport psychology services to the United States Olympic Festival: An experiential account. *Sport Psychologist*, 11, 454–468.
- Mezulis, A. H., Abramson, L. Y., Hyde, J. S., and Hankin, B. L. (2004) Is there a universal positivity bias in attributions? A meta-analytic review of individual, developmental, and cultural differences in self-serving attributional bias. *Psychological Bulletin*, 130, 711–747.
- Middleton, C. (1996) Losing out as the mind muscles in. *Sunday Telegraph* (Sport), 30 June, p. 15.
- Miles, A., and Neil, R. (2013) The use of self-talk during elite cricket batting performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 874–881.
- Miller, B. (1997) *Gold minds: The psychology of winning in sport*. Marlborough, Wiltshire: Crowood Press.

- Miller, G. (1956) The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *The Psychological Review*, 63, 81–97.
- Miller, G. (2003) The cognitive revolution: A historical perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 141–144.
- Milton, J., Solodkin, A., Hlustik, P., and Small, S. L. (2007) The mind of expert performance is cool and focused. *NeuroImage*, 35, 804–813.
- Milton, J., Solodkin, A., and Small, S. L. (2008) Why did Casey strike out? The neuroscience of hitting. In D. Gordon (ed.) *Your brain on Cubs: Inside the heads of players and fans* (pp. 43–57). New York: Dana Press.
- Miracle, A. W., and Rees, C. R. (1994) *Lessons of the locker-room: The myth of school sports*. Amherst, NJ: Prometheus.
- Misirlisoy, E., and Haggard, P. (2014) Asymmetric predictability and cognitive competition in football penalty shootouts. *Current Biology*, 24, 1918–1922.
- Mitchell, K. (2010) Hard regime in gym helps Murray find his feet on clay. *The Guardian* (Sport), 29 April, p. 6.
- Mitchell, K. (2013) Novak Djokovic mindful of US Open threat posed by Stanislas Wawrinka. Retrieved from <https://www.theguardian.com/sport/2013/sep/06/novak-djokovic-us-open-wawrinka> on 24 October 2016.
- Mizuguchi, N., Nakata, H., Hayashi, T., Sakamoto, M., Muraoka, T., Uchida, Y., and Kanosue, (2013) Brain activity during motor imagery of an action with an object: A functional magnetic resonance imaging study. *Neuroscience Research*, 76, 150–155.
- Moll, T., Jordet, G., and Pepping, G. J. (2010) Emotional contagion in soccer penalty shootouts: Celebration of individual success is associated with ultimate team success. *Journal of Sports Sciences*, 28, 983–992.
- Monacis, L., de Palo, V., and Sinatra, M. (2014) Sportspersonship behaviours: An exploratory investigation of antecedents. *International Journal of Sport Psychology*, 45, 231–245.
- Montero, B. (2010) Does bodily awareness interfere with highly skilled movement? *Inquiry: An interdisciplinary Journal of Philosophy*, 53, 105–122.
- Moore, G. (2000) Sympathy but little satisfaction for Robson. *The Independent*, 4 December, p. 3.
- Moore, L. J., Vine, S. J., Freeman, P., and Wilson, M. R. (2012) Quiet eye training promotes challenge appraisals and aids performance under elevated anxiety. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 169–183.
- Moore, L. J., Wilson, M. R., Vine, S. J., Coussens, A. H., and Freeman, P. (2013) Champ or chump? Challenge and threat states during pressurized competition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 551–562.
- Moore, L. J., Vine, S. J., Wilson, M. R., and Freeman, P. (2015) Reappraising threat: How to optimize performance under pressure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 339–343.
- Moors, A. (2013) Automaticity. In D. Reisberg (ed.) *The Oxford handbook of cognitive psychology* (pp. 163–175). Oxford: Oxford University Press.

- Moran, A. (2014) Cognitive strategies in sport and exercise psychology. In J. L. Van Raalte and B. Brewer (eds) *Exploring sport and exercise psychology* (3rd edn, pp. 83–105). Washington, DC: American Psychological Association.
- Moran, A. (2016) Expertise and mental practice. In R. J. Schinke, K. R. McGannon and B. Smith (eds) *The Routledge international handbook of sport psychology* (pp. 421–428). London: Routledge.
- Moran, A., Quinn, A., Campbell, M., Rooney, B., Brady, N., and Burke, C. (2016). Using pupillometry to evaluate attentional effort in quiet eye: A preliminary investigation. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 5, 365–376.
- Moran, A. P. (1993) Conceptual and methodological issues in the measurement of mental imagery skills in athletes. *Journal of Sport Behaviour*, 16, 156–170.
- Moran, A. P. (1996) *The psychology of concentration in sport performers: A cognitive analysis*. Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Moran, A. P. (1998) *The pressure putt: Doing your best when it matters most in golf* (audiotape). Aldergrove, Co. Antrim, N. Ireland: Tutorial Services (UK).
- Moran, A. P. (2000a) Improving sporting abilities: Training concentration skills. In J. Hartley and A. Branthwaite (eds) *The applied psychologist* (2nd edn, pp. 92–110). Buckingham: Open University Press.
- Moran, A. P. (2000b) *Managing your own learning at university: A practical guide* (rev. edn, first published 1997). Dublin: UCD Press.
- Moran, A. P. (2001) What makes a winner? The psychology of expertise in sport. *Studies*, 90, 266–275.
- Moran, A. P. (2002a) In the mind's eye. *The Psychologist*, 15, 414–415.
- Moran, A. P. (2002b) “Shrinking” or expanding? The role of sport psychology in professional football. *Insight – The FA Coaches Journal*, 6, 41–43.
- Moran, A. P. (2003a) Improving concentration skills in team-sport performers: Focusing techniques for soccer players. In R. Lidor and K. P. Henschen (eds) *The psychology of team sports* (pp. 161–190). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Moran, A. P. (2003b) The state of concentration skills training in applied sport psychology. In I. Greenless and A. P. Moran (eds) *Concentration skills training in sport* (pp. 7–19). Leicester: British Psychological Society (Division of Sport and Exercise Psychology).
- Moran, A. P. (2004) *Sport and exercise psychology: A critical introduction*. London: Routledge.
- Moran, A. P. (2009) Cognitive psychology in sport: Progress and prospects. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 420–426.
- Moran, A. P., and MacIntyre, T. (1998) “There’s more to an image than meets the eye”: A qualitative study of kinaesthetic imagery among elite canoe-slalomists. *Irish Journal of Psychology*, 19, 406–423.
- Moran, A. P., Byrne, A., and McGlade, N. (2002) The effects of anxiety and strategic planning on visual search behaviour. *Journal of Sports Sciences*, 20, 225–236.
- Moran, A., Egan, A., Bates, U., Coleman, U., Guerin, S., and O’Sullivan, C. (2006) The

- learning support unit project. The development and evaluation of a learning skills intervention for first year students in UCD Dublin. Final report to Higher Education Authority, Dublin: UCD (pp. vi, 116).
- Moran, A. P., Guillot, A., MacIntyre, T., and Collet, C. (2012) Re-imagining motor imagery: Building bridges between cognitive neuroscience and sport psychology. *British Journal of Psychology*, 103, 224–247.
- Moran, A. P., Quinn, A., Campbell, M., Rooney, B., Brady, N., and Burke, C. (2016) Using pupillometry to evaluate attentional effort in quiet eye: A preliminary investigation. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 5, 365–376.
- Moran, G. (2005) “Oh dear, so near but yet so far away”. *The Irish Times*, 12 July, p. 21.
- Moran, S. (2001) The Gaelic Athletic Association and professionalism in Irish sport. *Studies*, 90, 276–282.
- Morgan, W. P. (1997) Mind games: The psychology of sport. In D. R. Lamb and R. Murray (eds) *Perspectives in exercise science and sports medicine: Optimizing sport performance* (Vol. 10, pp. 1–62). Carmel, IN: Cooper.
- Morgan, W. P. (2000) Psychological factors associated with distance running and the marathon. In D. T. Pedloe (ed.) *Marathon medicine* (pp. 293–310). London: Royal Society of Medicine Press.
- Morgan, W. P., and Pollock, M. L. (1977) Psychologic characterization of the elite distance runner. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 301, 382–403.
- Morris, J. A., and Feldman, D. C. (1996) The dimensions, antecedents, and consequences of emotional labor. *Academy of Management Review*, 21, 986–1010.
- Morris, K. (2006) The best players know the value of winning ugly. *Sunday Tribune*, 29 October, p. 24.
- Morris, L., Davis, D., and Hutchings, C. (1981) Cognitive and emotional components of anxiety: Literary review and revised worry-emotionality scale. *Journal of Educational Psychology*, 73, 541–555.
- Morris, P. E., Tweedy, M., and Gruneberg, M. M. (1985) Interest, knowledge and the memorizing of soccer scores. *British Journal of Psychology*, 76, 415–425.
- Morris, T., Spittle, M., and Perry, C. (2004) Mental imagery in sport. In T. Morris and J. Summers (eds) *Sport psychology: Theory, applications and issues* (2nd edn, pp. 344–387). Brisbane: Wiley.
- Morris, T., Spittle, M., and Watt, A. P. (2005) *Imagery in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Morrisett, L. N. (1956) The role of implicit practice in learning. Unpublished doctoral dissertation, Yale University.
- Morrissey, E. (2009) Teenage screams make them so hard to beat. *Sunday Tribune* (Sport), 21 June, p. 16.
- Mudrack, P. E. (1989a) Defining group cohesiveness: A legacy of confusion? *Small Group Behaviour*, 20, 37–49.
- Mudrack, P. E. (1989b) Group cohesiveness and productivity: A closer look. *Human Relations*, 42, 771–785.

- Mulder T., De Vries S., and Zijlstra S. (2005). Observation, imagination and execution of an effortful movement: More evidence for a central explanation of motor imagery. *Experimental Brain Research*, 163, 344–351.
- Mullen, B., and Copper, C. (1994) The relation between group cohesiveness and performance: An integration. *Psychological Bulletin*, 115, 210–227.
- Müller, S., Abernethy, B., and Farrow, D. (2006) How do world-class cricket batsmen anticipate a bowlers' intention? *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59, 2162–2186.
- Müller, S., Abernethy, B., Reece, J., Rose, M., Eid, M., McBan, R., Hart, T., and Abreu, C. (2009) An in-situ examination of the timing of information pick-up for interception by cricket batsmen of different skill levels. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 644–652.
- Munroe, K. J., Giaccobi, P. R., Jr, Hall, C. R., and Weinberg, R. S. (2000) The four W's of imagery use: Where, when, why, and what. *Sport Psychologist*, 14, 119–137.
- Munroe-Chandler, K. J., Hall, C. R., and Weinberg, R. S. (2004) A qualitative analysis of the types of goals athletes set in training and competition. *Journal of Sport Behaviour*, 27, 58–74.
- Munsey, C. (2010) Coaching the coaches. *APA Monitor on Psychology*, 41, 58–61.
- Munzert, J., and Zentgraf, K. (2009) Motor imagery and its implications for understanding the motor system. *Progress in Brain Research*, 174, 219–229.
- Munzert, J., and Lorey, B. (2013) Motor and visual imagery in sports. In S. Lacey and R. Lawson (eds), *Multisensory imagery* (pp. 319–341). New York: Springer.
- Munzert, J., Lorey, J., and Zentgraf, J. (2009) Cognitive motor processes: The role of motor imagery in the study of motor representations. *Brain Research Reviews*, 60, 306–326.
- Murphy, P. R., O'Connell, R. G., O'Sullivan, M., Robertson, I. H., and Balsters, J. H. (2014) Pupil diameter covaries with BOLD activity in human locus coeruleus. *Human Brain Mapping*, 35, 4140–4154.
- Murphy, S. M. (1994) Imagery interventions in sport. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 486–494.
- Murphy, S. M. (1999) *The cheers and the tears: A healthy alternative to the dark side of youth sports today*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Murphy, S. M., and Jowdy, D. P. (1992) Imagery and mental practice. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (pp. 221–250). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Murphy, S. M., and Martin, K. A. (2002) The use of imagery in sport. In T. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (2nd edn, pp. 405–439). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Murphy, S. M., Nordin, S., and Cumming, J. (2008) Imagery in sport, exercise, and dance. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 297–324). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Muscat, J. (2007) Big hitting Roddick has to find his way forward. *The Times*, 26 June, p. 75.
- Myers, D., Abell, J., Kolstad, A., and Sani, F. (2010) *Social psychology*

- (European edn). Maidenhead, Berkshire: McGraw-Hill.
- Nadel, L., and Piattelli-Palmarini, M. (2002) What is cognitive science? In L. Nadel (ed.) *Encyclopaedia of cognitive science* (Vol. 1, pp. xiii–xli). London: Nature Publishing Group.
- Nadal, R. (2011) Rafael Nadal: my pre-game rituals sharpen my senses before I go into battle. Retrieved from www.telegraph.co.uk/sport/tennis/8703175/Rafael-Nadal-my-pre-game-rituals-sharpen-my-senses-before-I-go-into-battle.html on 24 October 2016.
- Naish, J. (2009) Humankind on fast track to a standstill. *Irish Independent*, 18 August, p. 13.
- Nakamura, J., and Csikszentmihalyi, M. (2002) The concept of flow. In C. R. Snyder and S. J. Lopez (eds) *Handbook of positive psychology* (pp. 89–105). New York: Oxford University Press.
- Nakata, H., Yoshie, M., Miura, A., and Kudo, K. (2010) Characteristics of the athlete's brain: Evidence from neurophysiology and neuroimaging. *Brain Research Reviews*, 62, 197–211.
- National Coaching Foundation (1996) *Motivation and mental toughness*. Headingley, Leeds: National Coaching Foundation.
- Navon, D., and Gopher, D. (1979) On the economy of the human information-processing system. *Psychological Review*, 86, 214–255.
- Navratilova, M. (2009) Martina Navratilova: The grunting has to stop. *Sunday Times*, 7 June. Retrieved from www.timesonline.co.uk/tol/sport/tennis/article6446197.ece on 17 March 2011.
- Neil, R., Hanton, S., Mellalieu, S. D., and Fletcher, D. (2011) Competition stress and emotions in sport performers: The role of further appraisals. *Psychology of sport and Exercise*, 12, 460–470.
- Neiss, R. (1988) Reconceptualizing arousal: Psychobiological states in motor performance. *Psychological Bulletin*, 103, 345–366.
- Neisser, U. (1967) *Cognitive psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Nesti, M. (2010) *Psychology in football*. Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Newman, B. (1984) Expediency as benefactor: How team building saves time and gets the job done. *Training and Development Journal*, 38, 26–30.
- Newman, P. (2010) The power and the glory. *Irish Independent* (Sport), 6 January, p. 12.
- Newman, P. (2015) Australian Open 2015: Andy Murray left frustrated by repeated Novak Djokovic 'distractions' in final defeat. *Independent*. Retrieved from <http://www.independent.co.uk/sport/tennis/australian-open-2015-andy-murray-left-frustrated-by-repeated-novak-djokovic-distractions-in-final-10016824.html> on 08 November 2016.
- Nicholas, M. (2002) Control freak Faldo gives pointer to Hussain's men. *The Daily Telegraph* (Sport), 9 December, p. S6.
- Nicholls, A. R., and Polman, R. C. J. (2007) Coping in sport: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 25, 11–31.
- Nicholls, A. R., and Ntoumanis, N. (2010) Traditional and new methods of assessing coping in sport. In A. R. Nicholls (ed) *Coping in Sport: Theory, Methods, and Related*

- Constructs* (pp. 35–51). New York: Nova Science Inc.
- Nicholls, A. R., and Levy, A. R. (2016) The road to London 2012: The lived stressor, emotion, and coping experiences of gymnasts preparing for and competing at the World Championships. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 255–267.
- Nicholls, A. R., Holt, N. L., Polman, R. C., and James, D. W. G. (2005) Stress and coping among international adolescent golfers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 333–340.
- Nicholls, A. R., Polman, R., Levy, A. R., Taylor, J., and Cobley, S. (2007) Stressors, coping, and coping effectiveness: Gender, type of sport, and skill differences. *Journal of Sports Sciences*, 25, 1521–1530.
- Nicholls, A. R., Polman, R. C., Levy, A. R., and Hulleman, J. (2012) An explanation for the fallacy of facilitative anxiety: Stress, emotions, coping, and subjective performance in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 43, 273–293.
- Nicholls, A. R., Perry, J. L., Jones, L., Morley, D., and Carson, F. (2013) Dispositional coping, coping effectiveness, and cognitive social maturity among adolescent athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 229–238.
- Nicholls, A. R., Levy, A. R., and Perry, J. L. (2015) Emotional maturity, dispositional coping, and coping effectiveness among adolescent athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 17, 32–39.
- Nicholls, J. G. (1984) Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328–346.
- Nicholls, J. G. (1989) *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nicholls, J. G. (1992) The general and the specific in the development and expression of achievement motivation. In G. Roberts (ed.) *Motivation in sport and exercise* (pp. 31–56). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nichols, P. (2000) Ice-man Faulds keeps his cool. *The Guardian* (Sport), 21 September, p. 7.
- Nideffer, R. M. (1976) Test of Attentional and Interpersonal Style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 394–404.
- Nideffer, R. M., Sagal, M.-S., Lowry, M., and Bond, J. (2001) Identifying and developing world-class performers. In G. Tenenbaum (ed.) *The practice of sport psychology* (pp. 129–144). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Nieuwenhuys, A., and Oudejans, R. R. (2012) Anxiety and perceptual-motor performance: Toward an integrated model of concepts, mechanisms, and processes. *Psychological Research*, 76, 747–759.
- Nieuwenhuys, A., Vos, L., Pijpstra, S., and Bakker, F. C. (2011) Meta experiences and coping effectiveness in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 135–143.
- Nisbett, R. E., and Wilson, T. D. (1977) Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231–259.
- Norrish, M. (2009) Andrei Arshavin's feat throws spotlight on ultimate case of monkey business. *The Daily Telegraph*, 11 April. Retrieved from

- www.telegraph.co.uk/sport/football/teams/arsenal/5202158/Andrei-Arshavins-feat-throws-spotlight-on-ultimate-case-of-monkey-business.html on 10 September 2010.
- Northcroft, J. (2009) They shall not pass. *The Sunday Times* (Sport), 8 February, pp. 12–13.
- Northcroft, J., and Walsh, D. (2010) England: The team that never was. *The Sunday Times* (Sport), 4 July, pp. 6–7.
- Ntoumanis, N., Biddle, S., and Haddock, G. (1999) The mediating role of coping strategies on the relationship between achievement motivation and affect in sport. *Anxiety, Stress and Coping*, 12, 299–327.
- Ntoumanis, N., Edmunds, J., and Duda, J. L. (2009) Understanding the coping process from a self-determination theory perspective. *British Journal of Health Psychology*, 14, 249–260.
- Nyberg, G. (2015) Developing a “somatic velocimeter” – the practical knowledge of freeskiers. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 7, 109–124.
- Oaten, M., and Cheng, K. (2006) Improved self-control: The benefits of a regular program of academic study. *Basic and Applied Social Psychology*, 28, 1–16.
- O’Connell, D. G., Hinman, M. R., Hearne, K. F., Michael, Z. S., and Nixon, S. L. (2014) The effects of “grunting” on serve and forehand velocities in collegiate tennis players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 28, 3469–3475.
- Öhman, A., Hamm, A., and Hugdahl, K. (2000) Cognition and the autonomic nervous system: Orienting, anticipation, and conditioning. In J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary and G. G. Bernston (eds) *Handbook of psychophysiology* (2nd edn, pp. 533–575). Cambridge: Cambridge University Press.
- O’Leary-Kelly, A. M., Martocchio, J. J., and Frink, D. D. (1994) A review of the influence of group goals on group performance. *Academy of Management Journal*, 37, 1285–1301.
- Oliver, J. (2010) Ethical practice in sport psychology: Challenges in the real world. In S. J. Hanrahan and M. B. Andersen (eds) *Routledge handbook of applied sport psychology* (pp. 60–68). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Olusoga, P., Butt, J., Maynard, I., and Hays, K. (2010) Stress and coping: A study of world-class coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*, 22, 274–293.
- O’Neill, D. F. (2008) Injury contagion in alpine ski racing: The effect of injury on teammates’ performance. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 2, 278–292.
- Onions, C. T. (ed.) (1996) *The Oxford dictionary of English etymology*. Oxford: Clarendon.
- Ontennis.com (2016) Djokovic: Nerves are normal. Retrieved from <http://ontennis.com/news/djokovic-nerves-are-normal> on 28 November 2016.
- Orbach, I., Singer, R., and Price, S. (1999) An attribution training programme and achievement in sport. *Sport Psychologist*, 13, 69–82.
- Orliaguet, J. P., and Coello, Y. (1998) Differences between actual and imagined putting movements in golf: A chronometric analysis. *International Journal of Sport*

- Psychology*, 29, 157–169.
- Orlick, T. (1986) *Psyching for sport: Mental training for athletes*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Orlick, T. (1990) *In pursuit of excellence*. Champaign, IL: Leisure Press.
- Orne, M. T. (1962) On the social psychology of the psychological experiment: With particular reference to demand characteristics and their implications. *American Psychologist*, 17, 776–783.
- O'Rourke, D. J., Smith, R. E., Smoll, F. L., and Cumming, S. P. (2014) Relations of parent- and coach-initiated motivational climates to young athletes' self-esteem, performance anxiety, and autonomous motivation: Who is more influential? *Journal of Applied Sport Psychology*, 26, 395–408.
- O'Shea, H., and Moran, A. (2016) Chronometric and pupil-size measurements illuminate the relationship between motor execution and motor imagery in expert pianists. *Psychology of Music*, 44, 1289–1303.
- O'Sullivan, J. (2002a) Captain steers a steady ship. *The Irish Times*, 26 September, p. 19.
- O'Sullivan, J. (2002b) Clark shows his strength as he leads from the front. *The Irish Times* (Sport), 30 September, p. 4.
- O'Sullivan, J. (2010) "The Power" still has that driving force. *The Irish Times* (Sport), 15 September, p. 6.
- Otten, M. (2009) Choking vs clutch performance: A study of sport performance under pressure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 583–601.
- Oudejans, R. R. D., and Pijpers, J. R. (2010) Training with mild anxiety may prevent choking under higher levels of anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 44–50.
- Owen, O. (2010) "I'd rather quit than be Ferrari's No. 2 driver" – Massa. *The Guardian* (Sport), 30 July, p. 8.
- Oxendine, J. B. (1984) *Psychology of motor learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Pain, M., and Harwood, C. (2009) Team building through mutual sharing and open discussion of team functioning. *Sport Psychologist*, 23, 523–542.
- Paivio, A. (1985) Cognitive and motivational functions of imagery in human performance. *Canadian Journal of Applied Sport Science*, 10, 22–28.
- Palmeri, T. J. (2002) Automaticity. In L. Nadel (ed.) *Encyclopaedia of cognitive science* (Vol. 1, pp. 290–301). London: Nature Publishing Group.
- Panchuk, D., and Vickers, J. N. (2013) Expert visual perception: Why having a quiet eye matters in sport. In D. Farrow, J. Baker and C. MacMahon (eds) *Developing expertise in sport: Researchers and coaches put theory into practice* (2nd edn, pp. 195–209). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Papaxanthis, C., Pozzo, T., Kasprinski, R., and Berthoz, A. (2003) Comparison of actual and imagined execution of whole-body movements after a long exposure to microgravity. *Neuroscience Letters*, 339, 41–44.
- Parfitt, G., Hardy, L. and Pates, J. (1995) Somatic anxiety, physiological arousal and performance: Differential effects upon a high anaerobic, low memory demand task.

- International Journal of Sport Psychology*, 26, 196–213.
- Park, J. L., Fairweather, M. M., and Donaldson, D. I. (2015) Making the case for mobile cognition: EEG and sports performance. *Neuroscience & Biobehavioural Reviews*, 52, 117–130.
- Parkes, J. F., and Mallett, C. J. (2011) Developing mental toughness: Attributional style retraining in rugby. *The Sport Psychologist*, 25, 269–287.
- Pascarella, E. T. (1999) The development of critical thinking: Does college make a difference? *Journal of College Student Development*, 40, 562–569.
- Pashler, H. (ed.) (1998) *Attention*. Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Passer, M. P., Smith, R., Holt, N., Bremner, A., Sutherland, E., and Vliek, M. L. W. (2009) *Psychology: The science of mind and behaviour* (European edn). London: McGraw-Hill.
- Pearson, J. (2014). New directions in mental imagery research: The binocular rivalry technique and decoding fMRI patterns. *Current Directions in Psychological Science*, 23, 178–183.
- Pearson, J., and Kosslyn, S. (2015) The heterogeneity of mental representation: Ending the imagery debate. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112, 10089–10092.
- Pearson, J., Naselaris, T., Holmes, E. A., and Kosslyn, S. M. (2015) Mental imagery: Functional mechanisms and clinical application. *Trends in Cognitive Sciences*, 29, 590–602.
- Pelé (2006) Pelé, my story. *The Guardian* (Sport), 13 May, p. 8.
- Perkins, D., Wilson, G. V., and Kerr, J. H. (2001) The effects of elevated arousal and mood on maximal strength performance in athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 239–259.
- Perry, H. M. (1939) The relative efficiency of actual and imaginary practice in five selected tasks. *Archives of Psychology*, 34, 5–75.
- Perry, J. (2007) *Rogues, rotters, rascals and cheats: The greatest sporting scandals*. London: John Blake.
- Pescosolido, A. T., and Saavedra, R. (2012) Cohesion and sports teams: A review. *Small Group Research*, 43, 744–758.
- Peters, H. J., and Williams, J. M. (2009) Rationale for developing a cultural sport psychology. In R. J. Schinke and S. J. Hanrahan (eds) *Cultural sport psychology* (pp. 13–21). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Peterson, C., Semmel, A., Von Baeyer, C., Abramson, Y. L., Metalsky, G. I., and Seligman, M. E. P. (1982) The Attributional Style Questionnaire. *Cognitive Therapy and Research*, 6, 287–299.
- Peterson, C., Buchanan, G. M., and Seligman, M. E. P. (1995) Explanatory style: History and evolution of the field. In G. M. Buchanan and M. E. P. Seligman (eds) *Explanatory style* (pp. 1–20). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Petitmengin, C. (2006) Describing one's subjective experience in the second person: An interview method for the science of consciousness. *Phenomenology and the Cognitive*

- Sciences*, 5, 229–269.
- Phelps, M. (2008a) Why pain and disorder led to an iron will to win. *The Guardian* (Sport), 13 December, p. 10.
- Phelps, M. (2008b) Perfect physique to rule the pool. *The Guardian* (Sport), 13 December, p. 10.
- Philbeck, J. W., and Witt, J. K. (2015) Action-specific influences on perception and post- perceptual processes: Present controversies and future directions. *Psychological Bulletin*, 141, 1120–1144.
- Pijpers, J. R., Oudejans, R. R. D., Holsheimer, F., and Bakker, F. C. (2003) Anxiety-performance relationships in climbing: A process-oriented approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 283–304.
- Pijpers, J. R., Oudejans, R. R., and Bakker, F. C. (2005) Anxiety-induced changes in movement behaviour during the execution of a complex whole-body task. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 58, 421–445.
- Piquado, T., Isaacowitz, D., and Wingfield, A. (2010) Pupillometry as a measure of cognitive effort in younger and older adults. *Psychophysiology*, 47, 560–569.
- Porter, G., Troscianko, T., and Gilchrist, I. D. (2007) Effort during visual search and counting: Insights from pupillometry. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60, 211–229.
- Posner, M. I. (1980) Orienting of attention: The VIIth Sir Frederic Bartlett lecture. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32A, 3–25.
- Posner, M. I., and Rothbart, M. K. (2007) Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. *Annual Review of Psychology*, 58, 1–23.
- Potter, J., and Wiggins, S. (2007) Discursive psychology. In C. Willig and W. Stainton-Rogers (eds) *Handbook of qualitative research in psychology* (pp. 73–90). London: SAGE.
- Prapavassiss, H., Carron, A. V., and Spink, K. S. (1996) Team building in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 269–285.
- Proffitt, D. R. (2006) Embodied perception and the economy of action. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 110–122.
- Proffitt, D. R., and Linkenauger, S. A. (2013) Perception viewed as a phenotypic expression. In W. Prinz, M. Beisert and A. Herwig (eds) *Action science: Foundations of an emerging discipline* (pp. 171–197). Cambridge, MA: MIT Press.
- Pylyshyn, Z. (1973) What the mind's eye tells the mind's brain. *Psychological Bulletin*, 80, 1–24.
- Pylyshyn, Z. (1981) The imagery debate: Analogue media versus tacit knowledge. *Psychological Review*, 88, 16–45.
- Quested, E., and Duda, J. L. (2010) Exploring the social-environmental determinants of well- and ill-being in dancers: A test of basic needs theory. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32, 39–60.
- Raab, M., and Harwood, C. G. (2015) Special issue: The development of expertise and excellence in sport psychology. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 1–136.
- Radlo, S. J., Steinberg, G. M., Singer, R. N., Barba, D. A., and Melnikov, A. (2002) The influence of an attentional focus strategy on alpha brain wave activity, heart rate,

- and dart-throwing performance. *International Journal of Sport Psychology*, 33, 205–217.
- Ram, N., Starek, J., and Johnson, J. (2004) Race, ethnicity, and sexual orientation: Still a void in sport and exercise psychology. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 250–268.
- Ramsey, R., Cumming, J., and Edwards, M. G. (2008) Exploring a modified conceptualisation of imagery direction and golf putting performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6, 207–223.
- Rand, B. (2015) Jordan Spieth: On what the zone feels like. Retrieved from www.eyeonthetour.com/?p=18511 on 24 October 2016.
- Ravn, S., and Christensen, M. K. (2014) Listening to the body? How phenomenological insights can be used to explore a golfer's experience of the physicality of her body. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 6, 462–477.
- Ray, C. (2003a) Steel wire tales land Straeuli in hot water. *The Irish Times* (Sport), 22 November, p. 8. Ray, C. (2003b) Straeuli given one week to explain away Camp Barbed-Wire. *The Guardian*, 28 November. Retrieved from www.guardian.co.uk/sport/2003/nov/28/rugbyworldcup2003. rugbyunion on 10 September 2010.
- Reed, C. L. (2002) Chronometric comparisons of imagery to action: Visualizing versus physically performing springboard dives. *Memory and Cognition*, 30, 1169–1178.
- Rees, T., and Freeman, P. (2009) Social support moderates the relationship between stressors and task performance through self-efficacy. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 28, 244–263.
- Rees, T., and Freeman, P. (2010) Social support and performance in a golf-putting experiment. *Sport Psychologist*, 24, 333–348.
- Rees, T., and Freeman, P. (2012) Coping in sport through social support. In D. Lavallee, J. Thatcher and M. Jones (eds) *Coping and emotion in sport* (pp. 102–117). London: Wiley.
- Rees, T., Ingledew, D. K., and Hardy, L. (2005) Attribution in sport psychology: Seeking congruence between theory, research and practice. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 189–204.
- Reeves, C. W., Nicholls, A. R., and McKenna, J. (2011) The effects of a coping intervention on coping self-efficacy, coping effectiveness, and subjective performance among adolescent soccer players. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 9, 126–142.
- Reid, A. (2002) Subtle captaincy gave Europe edge. *The Sunday Times* (Sport), 6 October, p. 22.
- Reid, M., and Schneiker, K. (2008) Strength and conditioning in tennis: Current research and practice. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11, 248–256.
- Reisberg, D. (1985) Meta-attention: Do we know when we are being distracted? *Journal of General Psychology*, 112, 291–306.
- Reisberg, D. (2013) Mental images. In D. Reisberg (ed.) *The Oxford handbook of*

- cognitive psychology* (pp. 374–387). Oxford: Oxford University Press.
- Reisberg, D. (2016) *Cognition* (6th edn). New York: W. W. Norton.
- Reiser, M., Busch, D., and Munzert, J. (2011). Strength gains by motor imagery with different ratios of physical to mental practice. *Frontiers in Psychology*, 2:194, 1–8.
- Rensink, R. A. (2013) Perception and attention. In D. Reisberg (ed.) *The Oxford handbook of cognitive psychology* (pp. 97–116). Oxford: Oxford University Press.
- Rettew, D., and Reivich, K. (1995) Sports and explanatory style. In G. M. Buchanan and M. E. P. Seligman (eds) *Explanatory style* (pp. 73–185). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reynolds, T. (2015) How has North Korea become a weightlifting superpower? Retrieved from www.bbc.co.uk/sport/weightlifting/34768507 on 24 October 2016.
- Richards, H. (2012) Coping processes in sport. In D. Lavallee, J. Thatcher and M. Jones (eds) *Coping and emotion in sport* (pp. 1–32). London: Wiley.
- Richardson, A. (1967a) Mental practice: A review and discussion, Part I. *Research Quarterly*, 38, 95–107.
- Richardson, A. (1967b) Mental practice: A review and discussion, Part II. *Research Quarterly*, 38, 263–273.
- Richardson, J. T. E. (1999) *Imagery*. Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Ridderinkhof, K. R., and Brass, M. (2015) How kinaesthetic motor imagery works: A predictive- processing theory of visualization in sports and motor expertise. *Journal of Physiology – Paris*, 109, 53–63.
- Rienhoff, R., Fischer, L., Strauss, B., Baker, J., and Schorer, J. (2015) Focus of attention influences quiet-eye behaviour: An exploratory investigation of different skill levels in female basketball players. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 4, 62–74.
- Ring, C., Cooke, A., Kavussanu, M., McIntyre, D., and Masters, R. (2015) Investigating the efficacy of neurofeedback training for expediting expertise and excellence in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 118–127.
- Robazza, C., Bortoli, L., and Hanin, Y. (2004) Precompetition emotions, bodily symptoms, and task-specific qualities as predictors of performance in high-level karate athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 151–165.
- Robazza, C., Pellizzari, M., Bertollo, M., and Hanin, Y. L. (2008) Functional impact of emotions on athletic performance: Comparing the IZOF model and the directional perception approach. *Journal of Sports Sciences*, 26, 1033–1047.
- Roberts, G. C. (2001) Understanding the dynamics of motivation in physical activity: The influence of achievement goals on motivational processes. In G. C. Roberts (ed.) *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 1–50). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Roberts, G. C., and Kristiansen, E. (2010) Motivation and goal-setting. In S. J. Hanrahan and M. B. Andersen (eds) *Routledge handbook of applied sport psychology* (pp. 490–499). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Roberts, G. C., Treasure, D. C., and Balague, G. (1998) Achievement goals in sport:

- The development and validation of the Perceptions of Success Questionnaire. *Journal of Sports Sciences*, 16, 337–347.
- Roberts, G. C., Treasure, D. C., and Conroy, D. (2007) Understanding the dynamics of motivation in sport: An achievement goal orientation. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (eds) *Handbook of sport psychology* (3rd edn, pp. 3–30). New York: Wiley.
- Roberts, R., Callow, N., Hardy, L., Markland, D., and Bringer, J. (2008) Movement imagery ability: Development and assessment of a revised version of the Vividness of Movement Imagery Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 200–221.
- Roberts, R., Woodman, T., Lofthouse, S., and Williams, L. (2015) Not all players are equally motivated: The role of narcissism. *European Journal of Sport Science*, 15, 536–542.
- Robertson, I. (2002) *The mind's eye: An essential guide to boosting your mental power*. London: Bantam.
- Robinson, D. W., and Howe, B. L. (1987) Causal attribution and mood state relationships of soccer players in a sport achievement setting. *Journal of Sport Behaviour*, 10, 137–146.
- Rogers, T. M., and Landers, D. M. (2005) Mediating effects of peripheral vision in the life event stress/athletic injury relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 271–288.
- Roland, P. E., and Friberg, L. (1985) Localization of cortical areas activated by thinking. *Journal of Neurophysiology*, 53, 1219–1243.
- Romeas, T., Guldner, A., and Faubert, J. (2016) 3D-multiple object tracking training task improves passing decision making accuracy in soccer players. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 1–9.
- Ronay, B. (2008) Absolute power. *The Guardian*, 25 September. Retrieved from www.guardian.co.uk/sport/2008/sep/25/darts.sportinterviews on 4 September 2011.
- Ronay, B. (2010) You only get one chance. *The Guardian* (G2), 6 August, pp. 6–9.
- Roseman, I. J. (1991) Appraisal determinants of discrete emotions. *Cognition and Emotion*, 5, 161–200.
- Ross, P. E. (2006) The expert mind. *Scientific American*, 295, 64–71.
- Rossano, M. J. (2003) Expertise and the evolution of consciousness. *Cognition*, 89, 207–236.
- Rostami, R., Sadeghi, H., Karami, K. A., Abadi, M. N., and Salamati, P. (2012) The effects of neurofeedback on the improvement of rifle shooters' performance. *Journal of Neurotherapy*, 16, 264–269.
- Rovio, E., Eskola, J., Kozub, S. A., Duda, J. L., and Lintunen, T. (2009) Can high group cohesion be harmful? A case study of a junior ice-hockey team. *Small Group Research*, 40, 421–435.
- Rowe, R., Horswill, M. S., Kronvall-Parkinson, M., Poulter, D. R., and McKenna, F. (2009) The effect of disguise on novice and expert tennis players' anticipation ability. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 178–185.
- Rozelle, R. M., and Campbell, D. T. (1969) More plausible rival hypotheses in the cross-

- lagged panel correlation technique. *Psychological Bulletin*, 71, 74–80.
- Rueda, M. R., Checa, P., and Combata, L. M. (2012) Enhanced efficiency of the executive attention network after training in preschool children: Immediate changes and effects after two months. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2, S192–S204.
- Ruthsatz, J., Ruthsatz, K. S., and Ruthsatz-Stephens, K. (2014) Putting practice into perspective: Child prodigies as evidence of innate talent. *Intelligence*, 45, 60–65.
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2000) Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78.
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2007) Active human nature: Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. In M. S. Hagger and N. L. D. Chatzisarantis (eds) *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 1–19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ryle, G. (1949) *The concept of mind*. London: Hutchinson's Universal Library.
- Sackett, R. S. (1934) The influence of symbolic rehearsal upon the retention of a maze habit. *Journal of General Psychology*, 10, 376–395.
- Sackett, R. S. (1935) The relationship between amount of symbolic rehearsal and retention of a maze habit. *Journal of General Psychology*, 13, 113–128.
- Sagar, S., Lavalley, D., and Spray, C. M. (2007) Why young athletes fear failure: Consequences of failure. *Journal of Sports Sciences*, 25, 1171–1184.
- Saimpont, A., Malouin, F., Tousignant, B., and Jackson, P. K. (2015) Assessing motor imagery ability in younger and older adults by combining measures of vividness, controllability, and timing of motor imagery. *Brain Research*, 1597, 196–209.
- Salas, E., Grossman, R., Hughes, A. M., and Coultas, C. (2015) Measuring team cohesion: Observations from the science. *Human Factors*, 57, 365–374.
- Salmon, P., Hanneman, S., and Harwood, B. (2010) Associative/dissociative cognitive strategies in sustained physical activity: Literature review and proposal for a mindfulness-based conceptual model. *Sport Psychologist*, 24, 127–156.
- Samson, A., Simpson, D., Kamphoff, C., and Langlier, A. (2015) Think aloud: An examination of distance runners' thought processes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, Epub ahead of print.
- Samulski, D. M. (2008) Editor's note: Counselling Olympic athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6, 251–253.
- Sarkar, M., Hill, D. M., and Parker, A. (2014) Working with religious and spiritual athletes. Ethical considerations for sport psychologists. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 580–587. Sarkar, P. (2002) Olympic champion falls to earth and retires. *The Guardian* (Sport), 23 November, p.16.
- Sarter, M., Gehring, W. J., and Kozak, R. (2006) More attention must be paid: The neurobiology of attentional effort. *Brain Research Reviews*, 51, 145–160.
- Sauvage, C., Jissendi, P., Seignan, S., Manto, M., and Habas, C. (2013) Brain areas involved in the control of speed during a motor sequence of the foot: Real movement versus mental imagery. *Journal of Neuroradiology*, 40, 267–280.

- Savelsbergh, G. J. P., van der Kamp, J., Williams, A. M., and Ward, P. (2005) Anticipation and visual search behaviour in expert soccer goalkeepers. *Ergonomics*, 48, 1686–1697.
- Scanlan, T. K., and Simons, J. P. (1992) The construct of sport enjoyment. In G. C. Roberts (ed.) *Motivation in sport and exercise* (pp. 199–215). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Scanlan, T. K., Stein, G. L., and Ravizza, K. (1989) An in-depth study of former elite figure skaters: II. Sources of enjoyment. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 54–64.
- Scanlan, T. K., Carpenter, P. J., Lobel, M., and Simons, J. P. (1993) Sources of enjoyment for youth sport athletes. *Pediatric Exercise Science*, 5, 275–285.
- Schellenberg, B. J., Gaudreau, P., and Crocker, P. R. (2013) Passion and coping: Relationships with changes in burnout and goal attainment in collegiate volleyball players. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 270–280.
- Schiavio, A., and Altenmüller, E. (2015) Exploring music-based rehabilitation for Parkinsonism through embodied cognitive science. *Frontiers in Neurology*, 6, 10.
- Schinke, R. J., and Hanrahan, S. J. (eds) (2009) *Cultural sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schinke, R. J., and McGannon, K. R. (2015) Cultural sport psychology and intersecting identities: An introduction to the special section. *Psychology of Sport and Exercise*, 17, 45–47. Schinke, R. J., Michel, G., Danielson, R., and Gauthier, A. (2005) Introduction to cultural sport psychology (special issue). *Athletic Insight*, 7. Retrieved from <http://www.athleticinsight.com/Vol7Iss3/IntroductionCulturalSportPsychology.htm> on 24 October 2016.
- Schinke, R. J., Blodgett, A., McGannon, K. R., and Ge, Y. (2016) Finding one's footing on foreign soil: A composite vignette of elite athlete acculturation. *Psychology of Sport and Exercise*, 25, 36–43.
- Schinke, R. J., McGannon, K. R., and Smith, B. (2016) (eds) *Routledge international handbook of sport psychology*. London: Routledge.
- Schippers, M. C., and Van Lange, P. A. (2006) The psychological benefits of superstitious rituals in top sport: A study among top sportspersons. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 2532–2553. Schmid, A., and Peper, E. (1998) Strategies for training concentration. In J. M. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (3rd edn, pp. 316–328). Mountain View, CA: Mayfield.
- Schmidt, R. A., and Lee, T. D. (1999) *Motor control and learning: A behavioural emphasis* (3rd edn). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schmidt, U., McGuire, R., Humphrey, S., Williams, G., and Grawer, B. (2005) Team cohesion. In J. Taylor and G. S. Wilson (eds) *Applying sport psychology: Four perspectives* (pp. 171–184). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schoenemann, T. J., and Curry, S. (1990) Attributions for successful and unsuccessful health behaviour change. *Basic and Applied Social Psychology*, 11, 421–431.
- Schorer, J., Rienhoff, R., Fischer, L., Overbeck, I., Weiß, C., and Baker, J. (2015)

- Hastening the acquisition of perceptual skill in volleyball players. *International Journal of Sport Psychology*, 46, 608–629.
- Schrader, M. P., and Wann, D. L. (1999) High-risk recreation: The relationship between participant characteristics and degree of involvement. *Journal of Sport Behaviour*, 22, 426–441.
- Schuler, J., and Brunner, S. (2009) The rewarding effect of flow experience on performance in a marathon race. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 168–174.
- Schuster, C., Hilfiker, R., Amft, O., Scheidhauer, A., Andrews, B., Butler, J., Kischka, U., and Ettlin, T. (2011) Best practice for motor imagery: A systematic literature review on motor imagery training elements in five different disciplines. *BMC Medicine*, 9, 75, open access journal. Retrieved from www.biomedcentral.com/1741-7015/9/75 on 28 September 2011.
- Schutz, R. W., Eom, H. J., Smoll, F. L., and Smith, R. E. (1994) Examination of the factorial validity of the Group Environment Questionnaire. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 226–236.
- Schwartz, D. (2008) Keeping athletes on track: Brains and brawn. *APA Monitor on Psychology*, 39, 7, 54.
- Scully, D., and Hume, A. (1995) Sport psychology: Status, knowledge and use among elite level coaches and performers in Ireland. *Irish Journal of Psychology*, 16, 52–66.
- Sebbens, J., Hassmén, P., Crisp, D., and Wensley, K. (2016) Mental Health in Sport (MHS): Improving the early intervention knowledge and confidence of elite sport staff. *Frontiers in Psychology*, 7, 911.
- Seiler, B. S., Monsma, E., and Newman-Norlund, R. D. (2015) Biological evidence of imagery abilities: Intra-individual differences. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 421–434.
- Seligman, M. E. P. (1998) *Learned optimism: How to change your mind and your life* (2nd edn). New York: Pocket Books.
- Seligman, M. E. P., Nolen-Hoeksema, S., Thornton, N., and Thornton, K. M. (1990) Explanatory style as a mechanism of disappointing athletic performance. *Psychological Science*, 1, 143–146.
- Selvey, M. (1998) Getting up for the Ashes. *The Guardian* (Sport), 20 November, p. 2.
- Senko, C., Hulleman, C. S., and Harackiewicz, J. M. (2011) Achievement goal theory at the crossroads: Old controversies, current challenges and new directions. *Educational Psychology*, 46, 26–47.
- Seppa, N. (1996) Psychologists making it to the big leagues. *American Psychological Association Monitor on Psychology*, 27, July, p. 28.
- Shannon, C., and Weaver, W. (1949) *The mathematical theory of communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Shannon, K. (2008) How a champion uses mind control. *Mad About Sport* (Sunday Tribune Sports Monthly), March, p. 46.
- Shapcott, K. M., and Carron, A. V. (2010) Development and validation of a Team Attributional Style Questionnaire. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 14, 95–113.

- Shapiro, L. (2010) *Embodied cognition*. London: Routledge.
- Shaw, D. (2002) Confidence and the pre-shot routine in golf: A case-study. In I. Cockerill (ed.) *Solutions in sport psychology* (pp. 108–119). London: Thomson.
- Sheard, M. (2010) *Mental toughness: The mindset behind sporting achievement*. London: Routledge.
- Sheehy, T., and Hodge, K. (2015) Motivation and morality in Masters athletes: A self-determination theory perspective. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 273–285.
- Sheeran, P. (2002) Intention-behaviour relations: A conceptual and empirical overview. In W. Stroebe and M. Hewstone (eds) *European Review of Social Psychology* (Vol. 12, pp. 1–36). Chichester, West Sussex: Wiley.
- Sheeran, P., and Orbell, S. (1999). Implementation intentions and repeated behaviour: Augmenting the predictive validity of the theory of planned behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 29, 349–369.
- Shepard, R.N., and Metzler, J. (1971). Mental rotation of three-dimensional objects. *Science*, 171 (3972), 701–703.
- Shields, D. L., and Bredemeier, B. L. (2001) Moral development and behaviour in sport. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas and C. M. Janelle (eds) *Handbook of sport psychology* (2nd edn, pp. 585–603). New York: Wiley.
- Shields, D. L., and Bredemeier, B. L. (2007) Advances in sport morality research. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (eds) *Handbook of sport psychology* (3rd edn, pp. 662–684). New York: Wiley.
- Shields, D. L., LaVoi, N. M., Bredemier, B. L., and Power, F. C. (2007) Predictors of poor sportspersonship in youth sports: Personal attitudes and social influences. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 747–762.
- Shields, D. L., Funk, C D., and Bredemeier, B L. (2015) Contesting orientations: Measure construction and the prediction of sportspersonship. *Psychology of Sport and Exercise*, 20, 1–10.
- Shontz, L. (1999) Area cyclists line up to share a ride with Spain's Indurain. Retrieved from www.post-gazette.com/sports_headlines/19990602cycle6.asp on 29 April 2003.
- Short, S. E., Bruggerman, S. G., Engel, S. G., Marback, T. L., Wang, L. J., Willadsen, A., and Short, M. W. (2002) The effect of imagery function and imagery direction on self-efficacy and performance on a golf-putting task. *Sport Psychologist*, 16, 48–67.
- Shusterman, R. (2008) *Body consciousness: A philosophy of mindfulness and somaesthetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shusterman, R. (2012) *Thinking through the body: Essays in somaesthetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sidaway, B., and Trzaska, A. (2005) Can mental practice increase ankle dorsiflexor torque? *Physical Therapy*, 85, 1053–1060.
- Simon, H. A., and Gilmarin, K. (1973) A simulation of memory for chess positions. *Cognitive Psychology*, 5, 29–46.
- Sinden, J. L. (2010) The normalization of emotion and the disregard of health problems

- in elite amateur sport. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 4, 241–256.
- Singer, R. N. (2002) Preperformance state, routines, and automaticity: What does it take to realize expertise in self-paced tasks? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 359–375.
- Singer, R. N., Cauragh, J. H., Chen, D., Steinberg, G. M., and Frehlich, S. G. (1996) Visual search, anticipation, and reactive comparisons between highly-skilled and beginning tennis players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, 9–26.
- Sinnamon, S., Moran, A., and O’Connell, M. (2012) Flow among musicians: Measuring peak experiences of student performers. *Journal of Research in Music Education*, 60, 6–25.
- Sinnett, S., and Kingstone, A. (2010) A preliminary investigation regarding the effect of tennis grunting: Does white noise during a tennis shot have a negative impact on shot perception? *PloS ONE*, 5, e13148 (doi 10.1371/journal.pone.0013148).
- Sinnott, K., and Biddle, S. (1998) Changes in attributions, perceptions of success and intrinsic motivation after attributions in children’s sport. *International Journal of Adolescence and Youth*, 7, 137–144.
- Skinner, B. F. (1957) *Verbal behaviour*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skolnick, A. (2016) *One breath: Freediving, death and the quest to shatter human limits*. London: Corsoir/Little, Brown Book Group.
- Slaney, R. B., Rice, K. G., and Ashby, J. S. (2002) A programmatic approach in measuring perfectionism: The Almost Perfect Scales. In G. L. Flett and P. L. Hewitt (eds) *Perfectionism: Theory, research and treatment* (pp. 63–88). Washington, DC: American Psychological Association.
- Slattery, P. (2010) An empirical investigation of expertise and anticipation skills in martial arts and combat sports. Unpublished doctoral dissertation, School of Psychology, University College, Dublin.
- Slepian, M. L., Weisbuch, M., Rule, N. O., and Ambady, N. (2011) Tough and tender: Embodied categorization of gender. *Psychological Science*, 22, 26–28.
- Smeeton, N., Page, J., Causer, J., Wilson, M., Gay, R., and Williams, M. (2013) The BASES expert statement on the effectiveness of vision training programmes. *The Sport and Exercise Scientist*, 38, 12–13.
- Smith, A. M., Adler, C. H., Crews, D., Wharen, R. E., Laskowski, E. E., Barnes, K., Bell, C. V., Pelz, D., Brennan, R. D., Smith, J., Sorenson, M. C., and Kaufman, K. R. (2003) The “yips” in golf: A continuum between a focal dystonia and choking. *Sports Medicine*, 33, 13–31.
- Smith, B. (2010) Narrative inquiry: Ongoing conversations and questions for sport and exercise psychology research. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 3, 87–107.
- Smith, B., and Sparkes, A. C. (2009) Narrative inquiry in sport and exercise psychology: What can it mean and why might we do it? *Psychology of Sport and Exercise*, 1, 1–11.
- Smith, B., Perrier, M.-J., and Martin, J. (2016) Disability in sport: A partial overview and some thoughts about the future. In R. J. Schinke, K. R. McGannon and B. Smith (eds)

- Routledge international handbook of sport psychology* (pp. 296–303). London: Routledge.
- Smith, D. M. (2016) Neurophysiology of action anticipation in athletes: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioural Reviews*, 60, 115–120.
- Smith, E. E., and Kosslyn, S. M. (2007) *Cognitive psychology: Mind and brain* (international edn). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Smith, E. E., and Kosslyn, S. M. (2014) *Cognitive psychology: Mind and brain* (2nd edn). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Smith, E. E., Adams, N. E., and Schorr, D. (1978) Fact retrieval and the paradox of intelligence. *Cognitive Psychology*, 10, 438–464.
- Smith, M. (2002) Practice makes perfect. *The Daily Telegraph* (Sport), 15 February, p. S3.
- Smith, M. (2003) Keepers focus on the spot. *The Daily Telegraph* (Sport), 13 March, p. S3.
- Smith, R. E. (2006) Understanding sport behaviour. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18, 1–27.
- Smith, R. E., and Smoll, F. L. (2002a) *Way to go, coach! A scientifically-proven approach to coaching effectiveness* (2nd edn). Portola Valley, CA: Warde.
- Smith, R. E., and Smoll, F. L. (2002b) Youth sport interventions. In J. Van Raalte and B. Brewer (eds) *Exploring sport and exercise psychology* (2nd edn, pp. 341–371). Washington, DC: American Psychological Association.
- Smith, R. E., Smoll, F. L., and Schutz, R. W. (1990) Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*, 2, 263–280.
- Smith, R. E., Smoll, F. L., and Wiechman, S. A. (1998) Measurement of trait anxiety in sport. In J. L. Duda (ed.) *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 105–127). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Smith, R. E., Smoll, F. L., Cumming, S. P., and Grossbard, J. R. (2006) Measurement of multidimensional sport performance anxiety in children and adults: The Sport Anxiety Scale-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 479–501.
- Smoll, F. L., and Smith, R. E. (2005) *Sports and your child: Developing champions in sport and life* (2nd edn). Palo Alto, CA: Warde.
- Smoll, F. L., and Smith, R. E. (2010) Conducting psychologically oriented coach-training programs: A social-cognitive approach. In J. M. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (6th edn, pp. 392–416). Boston, MA: McGraw-Hill.
- Smyth, C. (2009) How darts players can help children to aim higher in job market. *The Times*, 8 January, p. 15.
- Soberlak, P., and Côté, J. (2003) The developmental activities of elite ice hockey players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 41–49.
- Son, V., Jackson, B., Grove, J. R., and Feltz, D. L. (2011) “I am” versus “we are”: Effects of distinctive variants of self-talk on efficacy beliefs and motor performance. *Journal of Sports Sciences*, 29, 1417–1424.
- Southgate, G. (2010) We are breeding players that are looking for excuses. *The Sunday*

- Times* (Sport), 4 July p. 7.
- Sparkes, A., and Smith, B. (2014) *Qualitative research methods in sport, exercise and health. From process to product*. Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Spielberger, C. S. (1966) Theory and research on anxiety. In C. S. Spielberger (ed.) *Anxiety and behaviour* (pp. 3–20). New York: Academic Press.
- Spink, K. S. (1990) Collective efficacy in the sport setting. *International Journal of Sport Psychology*, 21, 380–395.
- Spink, K. S. (2014) Team building. In R. C. Eklund and G. Tenenbaum (eds) *Encyclopedia of sport and exercise psychology* (Vol. 2, pp. 740–743). New York: SAGE.
- Spink, K. S., Wilson, K. S., and Odnokon, P. (2010) Examining the relationship between cohesion and return to team in elite athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 6–11.
- Spink, K. S., Ulvick, J. D., McLaren, C. D., Crozier, A. J., and Fesser, K. (2015) Effects of groupness and cohesion on intention to return in sport. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 4, 293–302.
- Standage, M. (2012) Motivation: Self-determination theory and performance in sport. In S. M. Murphy (ed.) *The Oxford handbook of sport and performance psychology* (pp. 233–249). Oxford: Oxford University Press.
- Standage, M., Gillison, F. B., and Emm, L. (2014) Self-determination theory. In R. C. Eklund and G. Tenenbaum (eds) *Encyclopedia of sport and exercise psychology* (Vol. 2, pp. 629–632). London: SAGE.
- Stanley, D. M., Lane, A. M., Beedie, C. J., Friesen, A. P., and Devonport, T. J. (2012) Emotion regulation strategies used in the hour before running. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 159–171.
- Staph, J. (2011) Usain Bolt's key to explosive starts. Retrieved from www.stack.com/a/usain-bolts-key-to-explosive-starts on 24 October 2016.
- Stapleton, A. B., Hanks, D. M., Hays, K. F., and Parham, W. D. (2010) Ethical dilemmas in sport psychology: A dialogue on the unique aspects impacting practice. *Professional Psychology: Research and Practice*, 41, 143–152.
- Starkes, J. (2000) The road to expertise: Is practice the only determinant? *International Journal of Sport Psychology*, 31, 431–451.
- Starkes, J. (2001) The road to expertise: Can we shorten the journey and lengthen the stay? In A. Papaionnaou, M. Goudas and Y. Theodorakis (eds) *Proceedings of International Society of Sport Psychology's 10th World Congress of Sport Psychology* (Vol. 3, pp. 198–205). Thessaloniki, Greece: Christodoulidi.
- Starkes, J. L., and Ericsson, K. A. (eds) (2003) *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Starkes, J. L., Deakin, J. M., Allard, F. M., Hodges, N. J., and Hayes, A. (1996) Deliberate practice in sports: What is it anyway? In K. A. Ericsson (ed.) *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games* (pp. 81–106). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Starkes, J. L., Helsen, W., and Jack, R. (2001) Expert performance in sport and dance. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas and C. M. Janelle (eds) *Handbook of sport psychology* (2nd edn, pp. 174–201). New York: Wiley.
- Statler, T. (2010) Developing a shared identity/vision: Benefits and pitfalls. In S. J. Hanrahan and M. B. Andersen (eds) *Routledge handbook of applied sport psychology* (pp. 325–334). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Steca, P., Norcini Pala, A., Greco, A., Monzani, D., and d’Addario, M. (2013) A psychometric evaluation of the Group Environment Questionnaire in a sample of professional basketball and soccer players. *Perceptual and Motor Skills*, 116, 262–271.
- Stoeber, J., and Stoeber, F. S. (2009) Domains of perfectionism: Prevalence and relationships with perfectionism gender, age, and satisfaction with life. *Personality and Individual Differences*, 46, 530–535.
- Strahler, K., Ehrlenspiel, F., Heene, M., and Brand, R. (2010) Competitive anxiety and cortisol awakening response in the week leading up to a competition. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 148–154.
- Strauss, B. (2002) Social facilitation in motor tasks: A review of research and theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 3, 237–256.
- Stroebe, W. (2012) The truth about Triplett (1898), but nobody seems to care. *Perspectives on Psychological Science*, 7, 54–57.
- Strube, M. J. (2005) What did Triplett really find? A contemporary analysis of the first experiment in social psychology. *American Journal of Psychology*, 118, 271–286.
- Stumbrys, T., Erlacher, D., and Schredl, M. (2016) Effectiveness of motor practice in lucid dreams: A comparison with physical and mental practice. *Journal of Sports Sciences*, 34, 27–34.
- Suarez, N. (2013) Jason Day uses brain-training tool to contend in Masters. Retrieved from www.nationalclubgolfer.com/2013/04/15/jason-day-eeg-masters/ on 24 October 2016.
- Suinn, R. M. (1984) Imagery and sports. In W. F. Straub and J. M. Williams (eds.) *Cognitive sport psychology* (pp. 253–272). Lansing, NY: Sport Science Associates.
- Sullivan, A. H. (1921) An experimental study of kinaesthetic imagery. *American Journal of Psychology*, 31, 54–80.
- Summers, J., and Moran, A. (2011) Attention. In T. Morris and P. Terry (eds) *The new sport and exercise psychology companion* (pp. 105–133). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Summers, J. J. (1999) Skill acquisition: Current perspectives and future directions. In R. Lidor and M. Bar-Eli (eds) *Sport psychology: Linking theory and practice* (pp. 83–107). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Summers, J. J., and Ford, S. K. (1990) The Test of Attentional and Interpersonal Style: An evaluation. *International Journal of Sport Psychology*, 21, 102–111.
- Sutcliffe, P. (1997) Out of tune with the rest of us. *The Sunday Times* (Supplement: Stress Manager, Part 4: Raising Your Game), 8 June, p. 6.
- Swain, A. B. J., and Jones, G. (1995) Effects of goal setting interventions on selected

- basketball skills: A single-subject design. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, 51–63.
- Swain, A. B. J., and Jones, G. (1996) Explaining performance variance: The relative contributions of intensity and direction dimensions of competitive state anxiety. *Anxiety, Stress and Coping*, 9, 1–18.
- Swann, C., Keegan, R. J., Piggott, D., and Crust, L. (2012) A systematic review of the experience, occurrence, and controllability of flow states in elite sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 807–819.
- Swann, C., Piggott, D., Crust, L., Keegan, R., and Hemmings, B. (2015a) Exploring the interactions underlying flow states: A connecting analysis of flow occurrence in European Tour golfers. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 60–69.
- Swann, C., Moran, A., and Piggott, D. (2015b) Defining elite athletes: Issues in the study of expert performance in sport psychology. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 3–14.
- Swann, C., Crust, L., Keegan, R., Piggott, D., and Hemmings, B. (2015c) An inductive exploration into the flow experiences of European Tour golfers. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 7, 210–234.
- Swann, C., Keegan, R., Crust, L., and Piggott, D. (2016) Psychological states underlying excellent performance in professional golfers: “Letting it happen” vs. “making it happen”. *Psychology of Sport and Exercise*, 23, 101–113.
- Swift, E. J. (1910) Relearning a skilful act: An experimental study of neuromuscular memory. *Psychological Bulletin*, 7, 17–19.
- Syed, M. (2010) *Bounce: How champions are made*. London: Fourth Estate (a division of HarperCollins).
- Syer, J. (1986) *Team spirit*. London: Sportspages.
- Szczepanik, N. (2005) Focused Cech puts records low on his list of priorities. *The Times*, 30 April, p. 100.
- Tamminen, K. A., and Holt, N. L. (2012) Adolescent athletes’ learning about coping and the roles of parents and coaches. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 69–79.
- Tamminen, K. A., and Crocker, P. R. (2013) “I control my own emotions for the sake of the team”: Emotional self-regulation and interpersonal emotion regulation among female high-performance curlers. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 737–747.
- Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., Yu, Q., Sui, D., Rothbart, M. K., Fan, M., and Posner, M. I. (2007) Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104, 17152–17156.
- Tang, Y. Y., Lu, Q., Fan, M., Yang, Y., and Posner, M. I. (2012) Mechanisms of white matter changes induced by meditation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109, 10570–10574.
- Taylor, D. (2003) Warnock’s walks on the wild side keep Blades on edge. *The Guardian (Sport)*, 12 April, p. 2.
- Taylor, F. W. (1967) *The principles of scientific management*. New York: Norton

- (originally published in 1911).
- Taylor, G. (2002) There is still a reluctance to recognise the part that psychology can play. *The Daily Telegraph* (Sport), 1 June, p. S3.
- Taylor, G. J., Bagby, R. M., and Parker, J. D. A. (1999) *Disorders of affect regulation: Alexithymia in medical and psychiatric illness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taylor, L. (2013) Everyday heroes ready for final verse in Bradford odyssey, *The Guardian* (Sport), 23 February, p. 6.
- Teigen, K. H. (1994) Yerkes-Dodson: A law for all seasons. *Theory and Psychology*, 4, 525–547.
- Tenenbaum, G., and Eklund, R. C. (eds) (2007) *Handbook of sport psychology* (3rd edn). New York: Wiley.
- Tenenbaum, G., Spence, R., and Christensen, S. (1999). The effect of goal difficulty and goal orientation on running performance in young female athletes. *Australian Journal of Psychology*, 51, 6–11
- Tenenbaum, G., Sar-El, T., and Bar-Eli, M. (2000) Anticipation of ball location in low- and high-skill performers: A developmental perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 1, 117–128.
- Terry, P. C., Lane, A. M., and Fogarty, G. (2003) Construct validity of the Profile of Mood States-A for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 125–139.
- Thatcher, J., Jones, M. V., and Lavalley, D. (eds) (2011) *Coping and emotion in sport* (2nd edn). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- The Economist* (1999) Freaks under pressure. *The Economist*, 18 December, pp. 90–92.
- The Guardian* (2005) How relaxed Chelsea took complete control. *The Guardian* (Sport), 15 October, p. 3.
- The Guardian* (2012) Gore Vidal quotes: 26 of the best. *The Guardian*, 1st August 2012. Retrieved from www.theguardian.com/books/2012/aug/01/gore-vidal-best-quotes on 2 December 2016.
- The Irish Times* (2008) Fear pushes me and keeps me practising. *The Irish Times*, 22 July, p. 25.
- The Irish Times* (2009) Poulter blames photographer. *The Irish Times*, 6 July, p. 5.
- Thelwell, R. (2009) Team goal setting in professional football. In B. Hemmings and T. Holder (eds) *Applied sport psychology: A case-based approach* (pp. 161–180). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Thelwell, R., Weston, N., and Greenlees, I. (2005) Defining and understanding mental toughness within soccer. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 326–332.
- Thelwell, R. C., Lane, A. M., and Weston, N. J. (2007) Mood states, self-set goals, self-efficacy and performance in academic examinations. *Personality and Individual Differences*, 42, 573–583.
- The Observer* (2004) The 10 lamest sporting excuses. *Observer Magazine*, 3 October. Retrieved from <http://observer.guardian.co.uk/osm/story/0,1315413,00.html> on 30 December 2008.
- Theodorakis, Y., Hatzigeorgiadis, A., and Zourbanos, N. (2012) Cognitions: Self-talk and

- performance. In S. Murphy (ed.) *Oxford handbook of sport and performance psychology*. Part two: Individual psychological processes in performance (pp. 191–212). New York: Oxford University Press.
- The Times* (2002) The Premiership today: Bergkamp faces FA probe, Royle lines up raid on Maine Road and Taylor calls in the shrinks. *The Times*, 30 October, p. 43.
- The Title* (1998) Daly is still fighting off the shakes. *The Title*, 29 November, p. 8.
- Thienot, E., Jackson, B., Dimmock, J., Grove, J. R., Bernier, M., and Fournier, J. F. (2014) Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 72–80.
- Thomas, O., Maynard, I., and Hanton, S. (2007) Intervening with athletes in the time leading up to competition: Theory to practice II. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 398–418.
- Thomas, O., Mellalieu, S. D., and Hanton, S. (2009) Stress management in applied sport psychology. In S. D. Mellalieu and S. Hanton (eds) *Advances in applied sport psychology: A review* (pp. 124–161). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Thomas, P. R., Murphy, S. M., and Hardy, L. (1999) Test of performance strategies: Development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills. *Journal of Sports Sciences*, 17, 697–711.
- Thomson, R. H. S., Garry, M. I., and Summers, J. J. (2008) Attentional influences on short- interval intracortical inhibition. *Clinical Neurophysiology*, 119, 52–62.
- Thornley, G. (1993) Graf profits as Novotna loses her nerve. *The Irish Times*, 5 July, p. 6. Thornley, G. (1997) Irish call in two psychologists. *The Irish Times*, 16 October, p. 20.
- Thorp, M. (1998) Ferdinand has the faith not to falter at the final hurdle. *The Guardian* (Sport), 22 May, p. 5.
- Tolman, E. E. (1932) *Purposive behaviour in animals and men*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Toner, J., and Moran, A. (2011) The effects of conscious processing on golf putting proficiency and kinematics. *Journal of Sports Sciences*, 29, 673–683.
- Toner, J., and Moran, A. (2014) In praise of conscious awareness: A new framework for the investigation of “continuous improvement” in athletes. *Frontiers in Psychology: Cognition*, 5, 769. Toner, J., and Moran, A. (2015) Enhancing performance proficiency at the expert level: Considering the role of “somaesthetic awareness”. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 110–117.
- Toner, J., and Moran, A. (2016) On the importance of critical thinking: A response to Wulf (2015). *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 339–340.
- Toner, J., Nelson, L., Potrac, P., Gilbourne, D., and Marshall, P. (2012) From “blame” to “shame” in a coach-athlete relationship: A tale of shared critical reflection and the re-storying of narrative experience. *Sports Coaching Review*, 1, 67–78.
- Toner, J., Moran, A., and Jackson, R. (2013) The effects of avoidant instructions on golf putting proficiency and kinematics. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 501–507.
- Toner, J., Montero, B. G., and Moran, A. (2015) The perils of automaticity. *Review of*

- General Psychology*, 19, 431–442.
- Toner, J., Jones, L., and Moran, A. (2016) Bodily crises in skilled performance: Considering the need for artistic habits. *Performance Enhancement & Health*, 4, 50–57.
- Torstveit, M. K., Rosenvinge, J. H., and Sundgot-Borgen, J. (2008) Prevalence of eating disorders and the predictive power of risk models in elite athletes: A controlled study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 18, 108–118.
- Totterdell, P. (2000) Catching moods and hitting runs: Mood linkage and subjective performance in professional sport teams. *Journal of Applied Psychology*, 85, 848–859.
- Travers, L. V., Bohnert, A. M., and Randall, E. T. (2013) Adolescent adjustment in affluent communities: The role of motivational climate and goal orientation. *Journal of Adolescence*, 36, 423–428.
- Triplett, N. (1898) The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *American Journal of Psychology*, 9, 507–533.
- Tuckman, B. W. (1965) Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63, 384–399.
- Turman, P. D. (2003) Coaches and cohesion: The impact of coaching techniques on team cohesion in the small group sport setting. *Journal of Sport Behaviour*, 26, 86–104.
- Turner, M., Jones, M., Sheffield, D., Slater, M., Barker, J., and Bell, J. (2013) Who thrives under pressure? Predicting the performance of elite academy cricketers using the cardiovascular indicators of challenge and threat states. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 387–397.
- Turner, M. J., Slater, M. J., and Barker, J. B. (2014) Not the end of the world: The effects of rational-emotive behaviour therapy (REBT) on irrational beliefs in elite soccer academy athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26, 144–156.
- Tyler, J. M., and Burns, K. C. (2008) After depletion: The replenishment of the self's regulatory resources. *Self and Identity*, 7, 305–321.
- Ullén, F., Hambrick, D. Z., and Mosing, M. A. (2016) Rethinking expertise: A multifactorial gene-environment interaction model of expert performance. *Psychological Bulletin*, 142, 427–446.
- Ungerleider, R. S., and Golding, J. M. (1991) Mental practice among Olympic athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 72, 1007–1017.
- Unsworth, N., and Robison, M. K. (2015) Individual differences in the allocation of attention to items in working memory: Evidence from pupillometry. *Psychonomic Bulletin & Review*, 22, 757–765.
- Uphill, M. (2008) Anxiety in sport: Should we be worried or excited? In A. Lane (ed.) *Sport and exercise psychology: Topics in Applied Psychology* (pp. 35–51). London: Hodder Education.
- Uphill, M., and Jones, M. V. (2004) Coping with emotions in sport: A cognitive motivational relational theory perspective. In D. Lavallee, J. Thatcher and M. V. Jones (eds) *Coping and emotion in sport* (pp. 75–89). New York: Nova Science.

- Uphill, M. A., and Jones, M. V. (2007) Antecedents of emotions in elite athletes: A cognitive motivational relational theory perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78, 79–89.
- Uphill, M., and Jones, M. V. (2011) The consequences and control of emotions in elite athletes. In J. Thatcher, M. V. Jones and D. Lavalley (eds) *Coping and emotion in sport* (2nd edn, pp. 213–235). Hove, East Sussex. Routledge.
- Uphill, M. A., McCarthy, P. J. and Jones, M. V. (2009) Getting a grip on emotion regulation in sport: Conceptual foundations and practical applications. In S. Mellalieu and S. Hanton (eds) *Advances in applied sport psychology*. Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Uphill, M. A., Lane, A. M., and Jones, M. V. (2012) Emotion Regulation Questionnaire for use with athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 761–770.
- Uphill, M., Sly, D., and Swain, J. (2016) From mental health to mental wealth in athletes: Looking back and moving forward. *Frontiers in Psychology*, 7, 935
- Uziell, L. (2007) Individual differences in the social facilitation effect: A review and meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 41, 579–601.
- Vallerand, R. J. (2007) Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and a look at the future. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (eds) *Handbook of sport psychology* (3rd edn, pp. 59–83). New York: Wiley.
- Vallerand, R. J., and Fortier, M. S. (1998) Measures of intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and critique. In J. L. Duda (ed.) *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 81–101). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Vallerand, R. J., and Rousseau, F. L. (2001) Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, and C. M. Janelle (eds) *Handbook of sport psychology* (2nd edn, pp. 389–416). New York: Wiley.
- Vallerand, R. J., Brière, N. M., Blanchard, C., and Provencher, P. (1997) Development and validation of the Multidimensional Sportspersonship Orientations Scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 197–206.
- Vandell, R. A., Davis, R. A., and Clugston, H. A. (1943). The function of mental practice in the acquisition of motor skills. *Journal of General Psychology*, 29, 243–250.
- Vandenberg, S., and Kuse, A. R. (1978) Mental rotations: A group test of three-dimensional spatial visualization. *Perceptual and Motor Skills*, 47, 599–604.
- Van Meer, J. P., and Theunissen, N. C. M. (2009) Prospective educational applications of mental simulation: A review. *Educational Psychology Review*, 21, 93–112.
- Van Raalte, J. L., Vincent, A., and Brewer, B. W. (2016) Self-talk: Review and sport-specific model. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 139–148.
- Van Yperen N. W., Blaga, M., and Postmes, T. (2014) A meta-analysis of self-reported achievement goals and nonself-report performance across three achievement domains (work, sports, and education). *PLoS One*, 9, 4, e93594.
- Vast, R. L., Young, R. L., and Thomas, P. R. (2010) Emotions in sport: Perceived

- effects on attention, concentration, and performance. *Australian Psychologist*, 45, 132–140.
- Veatch, T. L., and May, J. R. (2005) Teamwork: For the good of the whole. In S. Murphy (ed.) *The sport psych handbook* (pp. 171–189). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vealey, R. S. (1994) Current status and prominent issues in sport psychology interventions. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 495–502.
- Vealey, R. S. (2009) Confidence in sport. In B. W. Brewer (ed.) *Sport psychology: Handbook of sports medicine* (pp. 43–52). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Vealey, R. S., and Walter, S. M. (1994) On target with mental skills: An interview with Darrell Pace. *The Sport Psychologist*, 8, 428–441.
- Vealey, R. S., and Chase, M. A. (2008) Self-confidence in sport. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 65–97). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vealey, R. S., and Greenleaf, C. A. (2010) Seeing is believing: Understanding and using imagery in sport. In J. M. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (6th edn, pp. 267–304). Boston, MA: McGraw-Hill.
- Vealey, R. S., and Vernau, D. (2010) Confidence. In S. J. Hanrahan and M. B. Andersen (eds) *Routledge handbook of applied sport psychology* (pp. 518–527). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Vealey, R. S., Hayashi, S. W., Garner-Holman, M., and Giaccobi, P. (1998) Sources of sport- confidence: Conceptualization and instrument development. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20, 54–80.
- Vicente, K. J., and Brewer, W. F. (1993) Reconstructive remembering of the scientific literature. *Cognition*, 46, 101–128.
- Vickers, J. N. (1992) Gaze control in putting. *Perception*, 21, 117–132.
- Vickers, J. N. (1996) Control of visual attention during the basketball free throw. *American Journal of Sports Medicine*, 24, S93–S97.
- Vickers, J. N. (2007) *Perception, cognition, and decision training: The quiet eye in action*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vickers, J. N., and Williams, A. M. (2007) Performing under pressure: The effects of physiological arousal, cognitive anxiety and gaze control in biathlon. *Journal of Motor Behaviour*, 39, 381–394.
- Vidal, J. (2001) Call of the wild. *The Guardian* (G2), 9 June, p. 2.
- Vine, S. J., and Wilson, M. R. (2011) The influence of quiet eye training and pressure on attention and visuo-motor control. *Acta Psychologica*, 136, 340–346.
- Vine, S. J., Moore, L. J., and Wilson, M. R. (2014) Quiet eye training: The acquisition, refinement and resilient performance of targeting skills. *European Journal of Sport Science*, 14, S235–S242.
- Viner, B. (2011) Beyond choke: What became of the sporting imploder? *Evening Herald*, 12 April, pp. 26–27.
- Vinkhuyzen, A. A., Van der Sluis, S., Posthuma, D., and Boomsma, D. I. (2009) The heritability of aptitude and exceptional talent across different domains in adolescents and young adults. *Behaviour Genetics*, 39, 380–392.

- Vyse, S. (1997) *Believing in magic: The psychology of superstition*. New York: Oxford University Press.
- Wada, Y., Iwasaki, S., and Kato, T. (2003) Validity of attentional-style subscales for the Japanese version of the Test of Attentional and Interpersonal Style (TAIS). *Japanese Journal of Psychology*, 74, 263–269.
- Waddington, I. (2000) *Sport, health and drugs: A critical sociological perspective*. London: Taylor & Francis.
- Wagstaff, C. (2014) Emotion regulation and sport performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36, 401–412.
- Wainwright, S. P., Williams, C., and Turner, B. S. (2005) Fractured identities: Injury and the balletic body. *Health*, 9, 49–66.
- Wakefield, C. J., Smith, D., Moran, A., and Holmes, P. (2013) Functional equivalence or behavioural matching? A critical reflection on 15 years of research using the PETTLEP model of motor imagery. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6, 105–121.
- Wallace, S. (2007) Benitez vows to act over Bellamy “golf club attack”. *The Independent on Sunday*, 19 February. Retrieved from www.independent.co.uk/sport/foofball/premier-league/benitez-vows-to-act-over-bellamy-golf-club-attack-436972.html on 5 September 2010.
- Walling, M. D., Duda, J. L., and Chi, L. (1993) The Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire: Construct and predictive validity. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 172–183.
- Wang, J., Marchant, D., Morris, T., and Gibbs, P. (2004) Self-consciousness and trait anxiety as predictors of choking in sport. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7, 174–185.
- Ward, P., and Williams, A. M. (2003) Perceptual and cognitive skill development in soccer: The multidimensional nature of expert performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 93–111.
- Ward, P., Williams, A. M., and Hancock, P. A. (2006) Simulation for performance and training. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, and R. R. Hoffman (eds) *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 243–262). New York: Cambridge University Press.
- Washburn, M. F. (1916) *Movement and mental imagery*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Watson, D., Clark, L. A., and Tellegen, A. (1988) Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063–1070.
- Watson, J. (17th May 2012). Rooney: I see myself scoring goals the night before a game. *Goals.com*. Retrieved from <http://www.goal.com/en-gb/news/2896/premier-league/2012/05/17/3109404/rooney-i-see-myself-scoring-goals-the-night-before-a-game> on 12 November 2016.
- Watson, J. B. (1913) Psychology as the behaviourist views it. *Psychological Review*, 20, 158–177.
- Watson, J. B. (1930) *Behaviourism* (revised edn). Chicago, IL: University of Chicago Press.

- Webborn, N., Williams, A., McNamee, M., Bouchard, C., Pitsiladis, Y., Ahmetov, I. et al. (2015) Direct-to-consumer genetic testing for predicting sports performance and talent identification: Consensus statement. *British Journal of Sports Medicine*, 49, 1486–1491.
- Webster, R. (1984) *Winning ways*. Sydney: Fontana.
- Wegner, D. M. (1994) Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101, 34–52.
- Wegner, D. M. (2002) Thought suppression and mental control. In L. Nadel (ed.) *Encyclopaedia of cognitive science* (Vol. 4, pp. 395–397). London: Nature Publishing Group.
- Wei, G., and Luo, J. (2010) Sport expert's motor imagery: Functional imaging of professional motor skills and simple motor skills. *Brain Research*, 1341, 52–62.
- Weinberg, R. S. (1988) *The mental ADvantage: Developing your mental skills in tennis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg, R. S. (2002) Goal setting in sport and exercise: Research to practice. In J. Van Raalte and B. Brewer (eds) *Exploring sport and exercise psychology* (2nd edn, pp. 25–48). Washington, DC: American Psychological Association.
- Weinberg, R. S. (2008) Does imagery work? Effects on performance and mental skills. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 3, article 1, 1–21.
- Weinberg, R. S. (2009) Motivation. In B. W. Brewer (ed.) *Sport psychology: Handbook of sports medicine* (pp. 7–17). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Weinberg, R. S. (2014) Goal setting in sport and exercise: Research to practice. In J. L. Van Raalte and B. W. Brewer (eds) *Exploring sport and exercise psychology* (pp. 33–54). Washington, DC: American Psychological Association.
- Weinberg, R. S., and Comar, W. (1994) The effectiveness of psychological interventions in competitive sports. *Sports Medicine Journal*, 18, 406–418.
- Weinberg, R. S., and Weigand, D. A. (1996) Let the discussions continue: A reaction to Locke's comments on Weinberg and Weigand. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 89–93.
- Weinberg, R. S., and Gould, D. (2007) *Foundations of sport and exercise psychology* (4th edn). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg, R. S., Bruya, L. D., and Jackson, A. (1985) The effects of goal proximity and goal specificity on endurance performance. *Journal of Sport Psychology*, 7, 296–305.
- Weinberg, R. S., Bruya, L. D., Garland, H., and Jackson, A. (1990) Effect of goal difficulty and positive reinforcement on endurance performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 144–156.
- Weinberg, R. S., Stichter, T., and Richardson, P. (1994) Effects of seasonal goal setting on lacrosse performance. *Sport Psychologist*, 8, 166–175.
- Weinberg, R. S., and Gould, D. (2007) *Foundations of sport and exercise psychology* (4th edn). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weiner, B. (1985) An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548–573.

- Weiss, M. R., and Ferrer-Caja, E. (2002) Motivational orientations and sport behaviour. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (2nd edn, pp. 101–183). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weiss, M. R., and Amorose, A. J. (2008) Motivational orientations and sport behaviour. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 115–155). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weiss, M. R., Smith, A. L., and Stuntz, C. P. (2008) Moral development in sport and physical activity. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (3rd edn, pp. 187–210). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wells, R., Outhred, T., Heathers, J. A., Quintana, D. S., and Kemp, A. H. (2012) Matter over mind: A randomised-controlled trial of single-session biofeedback training on performance anxiety and heart rate variability in musicians. *PloS ONE*, 7, e46597.
- Werner, S., and Thies, B. (2000) Is “change blindness” attenuated by domain-specific expertise? An expert-novice comparison of change detection in football images. *Visual Cognition*, 7, 163–173.
- Weston, N., Greenlees, I., and Thelwell, R. (2013) A review of Butler and Hardy’s (1992) performance profiling procedure. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6, 1–21.
- Weston, N. J. V., Thelwell, R. C., Bond, S., and Hutchings, N. V. (2009) Stress and coping in singlehanded, round-the-world ocean sailing. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 468–474.
- What makes the perfect golf swing? (2015) Retrieved from www.bbc.co.uk/guides/z3yw7ty on 24 October 2016.
- Whelan, J. P., Epkins, C., and Meyers, A. W. (1990) Arousal interventions for athletic performance: Influence of mental preparation and competitive experience. *Anxiety Research*, 2, 293–307.
- Whitaker, D. (1999) *The spirit of teams*. Marlborough, Wiltshire: Crowood Press.
- White, J. (1999) Ferguson assumes full control in title campaign. *The Guardian*, 17 February, p.26.
- White, J. (2001) Interview: Stephen Hendry. *The Guardian* (Sport), 15 October, pp. 18–19.
- White, J. (2002a) Interview: Garry Sobers. *The Guardian* (Sport), 10 June, pp. 20–21.
- White, J. (2002b) Interview: Ian Woosnam. *The Guardian* (Sport), 15 July, pp. 22–23.
- White, J. (2002c) A potter’s tale: Any colour but the blues. *The Guardian* (Sport), 20 April, pp. 10–11.
- White, J. (2003, 14 April) Interview: Peter Ebdon. *The Guardian* (Sport), pp. 20–21.
- Whitehead, A. E., Taylor, J. A., and Polman, R. C. (2015) Examination of the suitability of collecting in event cognitive processes using Think Aloud protocol in golf. *Frontiers in Psychology*, 6, 1083.
- Whitworth, D. (2008) On the waterfront. *The Times* (Magazine), 13 September, pp. 20–25.
- Widmeyer, W. N., Brawley, L. R., and Carron, A. V. (1985) *Measurement of cohesion in sport teams: The Group Environment Questionnaire*. London, Ontario: Sports Dynamics.
- Widmeyer, W. N., Carron, A. V., and Brawley, L. R. (1993) Group cohesion in sport and

- exercise. In R. N. Singer, M. Murphey and L. K. Tennant (eds) *Handbook of research on sport psychology* (pp. 672–694). New York: Macmillan.
- Widmeyer, W. N., Brawley, L. R., and Carron, A. V. (2002) Group dynamics in sport. In T. S. Horn (ed.) *Advances in sport psychology* (2nd edn, pp. 285–308). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wilde, S. (1998) Freudian slips get new meaning with mind games catching on. *The Times* (Sport), 18 May, p. 33.
- Wildman, R. (2003) South Africans probe brutal camp. *The Daily Telegraph*, 26 November. Retrieved from www.telegraph.co.uk/sport/rugbyunion/international/southafrica/2425836/South-Africans-probe-brutal-camp.html on 10 September 2010.
- Wilkinson, J. (2006) *My world*. London: Headline.
- Willems, R. M., and Francken, J. C. (2012) Embodied cognition: Taking the next step. *Frontiers in Psychology*, 3, 582.
- Williams, A. M. (2002a) Visual search behaviour in sport. *Journal of Sports Sciences*, 20, 169–170. Williams, A. M. (2002b) Perceptual and cognitive expertise in sport. *The Psychologist*, 15, 416–417. Williams, A. M. (2003) Developing selective attention skill in fast ball sports. In I. Greenlees and A. P. Moran (eds) *Concentration skills training in sport* (pp. 20–32). Leicester: British Psychological Society (Division of Sport and Exercise Psychology).
- Williams, A. M., and Burwitz, L. (1993) Advance cue utilization in soccer. In T. Reilly, J. Clarys, and A. Stibbe (eds) *Science and football II* (pp. 239–243). London: E. & F. N. Spon.
- Williams, A. M., and Davids, K. (1998) Perceptual expertise in sport: Research, theory and practice. In H. Steinberg, I. Cockerill, and A. Dewey (eds) *What sport psychologists do* (pp. 48–57). Leicester: British Psychological Society.
- Williams, A. M., and Ward, P. (2007) Anticipation and decision-making: Exploring new horizons. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (eds) *Handbook of sport psychology* (3rd edn, pp. 203–223). New York: Wiley.
- Williams, A. M., and Ford, P. R. (2008) Expertise and expert performance in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 4–18.
- Williams, A. M., Davids, K., and Williams, J. G. (1999) *Visual perception and action in sport*. London: E. & F. N. Spon.
- Williams, A. M., Singer, R. N., and Frehlich, S. G. (2002) Quiet eye duration, expertise, and task complexity in near and far aiming tasks. *Journal of Motor Behaviour*, 34, 197–207.
- Williams, A. M., Janelle, C. M., and Davids, K. (2004) Constraints on the search for visual information in sport. *International/Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2, 301–318.
- Williams, A. M., Ericsson, K. A., Ward, P., and Eccles, D. W. (2008) Research on expertise in sport: Implications for the military. *Military Psychology*, 20, S123–S145.
- Williams, J. M. (2010) Relaxation and energizing techniques for regulation of arousal. In

- J. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (6th edn, pp. 247–266). New York: McGraw-Hill.
- Williams, J. M., and Hacker, C. M. (1982) Causal relationships among cohesion, satisfaction, and performance in women's intercollegiate field hockey teams. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4, 324–337.
- Williams, J. M., and Leffingwell, T. R. (2002) Cognitive strategies in sport and exercise psychology. In J. Van Raalte and B. W. Brewer (eds) *Exploring sport and exercise psychology* (2nd edn, pp. 75–98). Washington, DC: American Psychological Association.
- Williams, J. M., Nideffer, R. M., Wilson, V. E., Sagal, M. S., and Peper, E. (2010) Concentration and strategies for controlling it. In J. M. Williams (ed.) *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (6th edn, pp. 336–358). Boston, MA: McGraw-Hill.
- Williams, K. (2013) Goal setting in sports. In E. A. Locke and G. P. Latham (eds) *New developments in goal setting and task performance* (pp. 375–396). London: Routledge.
- Williams, R. (2002a) Captains split on the million dollar question. *The Guardian*, 24 September, p. 28.
- Williams, R. (2002b) Sublime Serena celebrates the crucial difference. *The Guardian* (Sport), 8 July, p. 6.
- Williams, R. (2002c) Torrance masters the fine art of creating an unbreakable bond. *The Guardian*, 2 October, p. 30.
- Williams, S., Guillot, A., Di Rienzo, F., and Cumming, J. (2015) Comparing self-report and mental chronometry measures of motor imagery ability. *European Journal of Sport Sciences*, 27, 1–9.
- Williams, S. E., and Cumming, J. (2011) Measuring athlete imagery ability: The Sport Imagery Ability Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 416–440.
- Williams, S. E., Cumming, J., Ntoumanis, N., Nordin-Bates, S., Ramsey, R., and Hall, C. (2012) Further validation and development of the Movement Imagery Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34, 621–646.
- Willig, C. (2008) *Introducing qualitative research in psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Wilson, A. D., and Golonka, S. (2013) Embodied cognition is not what you think it is. *Frontiers in Psychology*, 4, 58.
- Wilson, M. (2002) Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin and Review*, 9, 625–636. Wilson, M. (2008) From processing efficiency to attentional control: A mechanistic account of the anxiety-performance relationship. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 184–201.
- Wilson, M., Smith, N. C., Chattington, M., Ford, M., and Marple-Horvat, D. E. (2006) The role of effort in moderating the anxiety-performance relationship: Testing the prediction of processing efficiency theory in simulated rally driving. *Journal of Sports*

- Sciences*, 24, 1223–1233.
- Wilson, M., Chattington, M., Marple-Horvat, D. E., and Smith, N. C. (2007a) A comparison of self-focus versus attentional explanations of choking. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 439–456.
- Wilson, M., Smith, N. C., and Holmes, P. S. (2007b) The role of effort in influencing the effect of anxiety on performance: Testing the conflicting predictions of processing efficiency theory and the conscious processing hypothesis. *British Journal of Psychology*, 98, 411–428.
- Wilson, M., Wood, G., and Vine, S. J. (2009) Anxiety, attentional control and performance impairment in penalty kicks. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 761–775.
- Wilson, M. R., and Percy, R. C. (2009) Visuomotor control of straight and breaking golf putts. *Perceptual and Motor Skills*, 109, 555–562.
- Wilson, M. R., Causer, J., and Vickers, J. N. (2015) Aiming for excellence: The quiet eye as a characteristic of expert visuomotor performance. In J. Baker and D. Farrow (eds) *The Routledge handbook of sport expertise* (pp. 22–37). Abingdon, Oxfordshire: Routledge.
- Wilson, P. M., and Rodgers, R. M. (2007) Human nature. In M. S. Hagger and N. L. Chatzisarantis (eds) *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 101–112). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wilson, V., Ainsworth, M., and Bird, E. (1985) Assessment of attentional abilities in male volleyball players. *International Journal of Sport Psychology*, 16, 296–306.
- Wimbledon.com (2015) Roger Federer: first round. Retrieved from www.wimbledon.com/en_GB/news/articles/2015-06-30/roger_federer_first_round.html on 24 October 2016.
- Winter, G., and Martin, C. (1991) *Sport “psych” for tennis*. Adelaide: South Australian Sports Institute.
- Winter, H. (2002) Coaches try to win mind games. *The Daily Telegraph* (Sport), 8 November, p. S3.
- Winter, S., and Collins, D. (2013). Does priming really put the gloss on performance? *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 35, 299–307.
- Winter, S., MacPherson, A. C., and Collins, D. (2014) “To think, or not to think, that is the question”. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 3, 102–115.
- Witt, J. K. (2011) Action’s effect on perception. *Current Directions in Psychological Science*, 20, 201–206.
- Witt, J. K., and Dorsch, T. (2009) Kicking to bigger uprights: Field goal kicking performance influences perceived size. *Perception*, 38, 1328–1340.
- Witt, J. K., and Riley, M. (2014) Discovering your inner Gibson: Reconciling action-specific and ecological approaches. *Psychonomic Bulletin & Review*, 21, 1353–1370.
- Witt, J. K., Proffitt, D.R., and Epstein, W. (2004) Perceiving distance: A role of effort and intent. *Perception*, 33, 570–590.
- Witt, J. K., Proffitt, D.R., and Epstein, W. (2005) Tool use affects perceived distance but only when you intend to use it. *Journal of Experimental Psychology: Human*

- Perception and Performance*, 31, 880–888.
- Witt, J. K., Linkenauger, S. A., Bakdash, J. Z., and Proffitt, D. R. (2008) Putting to a bigger hole: Golf performance relates to perceived size. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15, 581–585.
- Witt, J. K., Linkenauger, S. A., Bakdash, J. Z., Augustyn, J. A., Cook, A. S., and Proffitt, D. R. (2009). The long road of pain: Chronic pain increases perceived distance. *Experimental Brain Research*, 192, 145–148.
- Witt, J. K., Linkenauger, S. A., and Wickens, C. (2016) Action-specific effects in perception and their potential applications. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 5, 69–76.
- Woll, S. (2002) *Everyday thinking: Memory, reasoning and judgment in the real world*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wollaston, S. (2010) TV review: The men who jump off buildings and Californication. *The Guardian*, 29 July. Retrieved from www.guardian.co.uk/tv-and-radio/2010/jul/29/menwho-jump-off-buildings on 9 August 2010.
- Wood, G., and Wilson, M. R. (2010) A moving goalkeeper distracts penalty takers and impairs shooting accuracy. *Journal of Sports Sciences*, 28, 937–946.
- Wood, G., and Wilson, M. R. (2012) Quiet-eye training, perceived control and performing under pressure. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 721–728.
- Wood, G., Jordet, G., and Wilson, M. R. (2015) On winning the “lottery”: Psychological preparation for football penalty shoot-outs. *Journal of Sports Sciences*, 33, 1758–1765.
- Woodcock, C., Cumming, J., Duda, J. L., and Sharp, L. A. (2012) Working within an Individual Zone of Optimal Functioning (IZOF) framework: Consultant practice and athlete reflections on refining emotion regulation skills. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 291–302.
- Woodman, T., and Hardy, L. (2003) The relative impact of cognitive anxiety and self-confidence upon sport performance: A meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 21, 443–457.
- Woodman, T., Cazenave, N., and Le Scanff, C. (2008). Skydiving as emotion regulation: The rise and fall of anxiety is moderated by alexithymia. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 424–433.
- Woodman, T., Davis, P. A., Hardy, L., Callow, N., Glasscock, I., and Yuill-Proctor, J. (2009) Emotions and sport performance: An exploration of happiness, hope, and anger. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 169–188.
- Woodman, T., Hardy, L., Barlow, M., and Le Scanff, C. (2010) Motives for participation in prolonged engagement in high-risk sports: An agentic emotion regulation perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 345–352.
- Woodman, T., Barlow, M., and Gorgulu, R. (2015) Don’t miss, don’t miss, d’oh! Performance when anxious suffers specifically where least desired. *The Sport Psychologist*, 29, 213–233.
- Woolley, A.W., Aggarwal, I., and Malone, T.W. (2015). Collective intelligence and group performance. *Current Directions in Psychological Science*, 24, 420–24.

- Wright, D. J., Wakefield, C. J., and D. Smith D. (2014). Using PETTLEP imagery to improve music performance: A review. *Musicae Scientiae*, 18, 448–463.
- Wulf, G. (2008) Attentional focus effects in balance acrobats. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79, 319–325.
- Wulf, G. (2013) Attentional focus and motor learning: A review of 15 years. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6, 77–104.
- Wulf, G. (2016) Why did Tiger Woods shoot 82? A commentary on Toner and Moran (2015). *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 337–338.
- Wulf, G., McNevin, N., and Shea, C. H. (2001) The automaticity of complex motor skill learning as a function of attentional focus. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 54, 1143–1154.
- Yarrow, K., Brown, P., and Krakauer, J. W. (2009) Inside the brain of an elite athlete: The neural processes that support high achievement in sports. *Nature Reviews: Neuroscience*, 10, 585–596.
- Yates, P. (2007) Ronnie O’Sullivan finds rhythm on the dot. *The Times*. Retrieved from www.timesonline.co.uk/tol/sport/more_sport/article3060192.ece on 17 December 2007.
- Yerkes, R. M., and Dodson, J. D. (1908) The relationship of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459–482.
- Yeung, N. (2013) Conflict monitoring and cognitive control. In K. N. Osherson and S. Kosslyn (eds) *The Oxford handbook of cognitive neuroscience, Volume 2: The cutting edges* (pp. 275–299). Oxford: Oxford University Press.
- Young, B. W., and Salmela, J. H. (2002) Perceptions of training and deliberate practice of middle distance runners. *International Journal of Sport Psychology*, 33, 167–181.
- Yukelson, D. (1997) Principles of effective team building interventions in sport: A direct services approach at Penn State University. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9, 73–96.
- Yukelson, D., Weinberg, R., and Jackson, A. (1984) A multidimensional group cohesion instrument for intercollegiate basketball teams. *Journal of Sport Psychology*, 6, 103–117.
- Yusoff, M. S. B., Rahim, A. F. A., Mat Pa, M. N., See, C. M., Ja’afar, R., and Esa, A. R. (2011) The validity and reliability of the USM Emotional Quotient Inventory (USMEQ-i): Its use to measure Emotional Quotient (EQ) of future medical students. *International Medical Journal*, 18, 293–299.
- Zajonc, R. B. (1965) Social facilitation. *Science*, 149, 269–274.
- Zervas, Y., Stavrou, N. A., and Psychountaki, M. (2007) Development and validation of the Self-Talk Questionnaire (S-TQ) for Sports. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 142–159.
- Zinsser, N., Bunker, L., and Williams, J. M. (2010) Cognitive techniques for building confidence and enhancing performance. In J. M. Williams (ed.) *Applied sport psychology* (pp. 305–335). New York: McGraw-Hill.
- Zorpette, G. (1999) Extreme sports, sensation seeking and the brain. *Scientific American* (Work, Home and Play section), 10, 57–59.

- Zuckerman, M. V. (1979) *Sensation seeking: Beyond optimal levels of arousal*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zuckerman, M. V. (1984) Experience and desire: A new format for sensation seeking scales. *Journal of Behavioural Assessment*, 6, 101–114.
- Zuckerman, M. V. (1994) *Behavioural expressions and biosocial bases of sensation seeking*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. V. (2007) *Sensation seeking and risky behaviour*. Washington, DC: American Psychological Association.

Índice

Portadilla	3
Tercera edición en inglés	6
Prefacio a la tercera edición en inglés	8
Agradecimientos	11
Introducción	12
Capítulo 1. Presentación de la psicología del deporte. Disciplina y profesión	13
Parte 1. Exploración del rendimiento atlético: Constructos clave	60
Capítulo 2. Motivación y establecimiento de metas en el deporte	61
Capítulo 3. Acelerarse y calmarse. Ansiedad en el deporte	112
Capítulo 4 . Emociones y afrontamiento	169
Capítulo 5. Mantenerse enfocado en el deporte. Concentración entre deportistas	218
Capítulo 6 . La imaginación en el deporte. Imaginería mental, imaginería motriz y práctica mental en atletas	276
Capítulo 7. ¿Qué hay bajo la superficie? La maestría en el deporte	319
Parte 2. Cohesión de equipo	373
Capítulo 8. Cohesión de equipo en el deporte. Una perspectiva crítica	374
Parte 3. Nuevas direcciones en psicología de deporte	417
Capítulo 9. Nuevos horizontes. Cognición corporizada y psicología cultural del deporte	418
Glosario	438