

# El debate sobre el modelo de self-focus como explicación del fenómeno de bloqueo mental por presión.

The Debate on the Self-focus Model as an Explanation for the Phenomenon of Choking Under Pressure

Rodrigo Moro<sup>1</sup>

Marcelo Auday<sup>2</sup>

Universidad Nacional del Sur, Argentina

Recibido 9 diciembre 2024 • Aceptado 30 mayo 2025

## Resumen

El fenómeno de *bloqueo mental* por presión ha sido ampliamente estudiado en psicología del deporte. En cuanto a su explicación, el enfoque más preeminente es el del *foco del atleta en su propia persona*. La evidencia de tipo experimental parece apoyar dicho enfoque. Sin embargo, Wayne Christensen y colaboradores presentan una crítica metodológica detallada sobre dicha evidencia. Por su parte, Rob Gray ofrece una respuesta minuciosa a las objeciones presentadas. Este estudio tiene como objetivo evaluar los argumentos y evidencia empírica involucrados. Se concluye que, si bien las objeciones no son destructivas, permiten señalar los puntos de la literatura que es necesario desarrollar.

**Palabras clave:** Situación de presión; Bloqueo mental; Foco centrado en la propia persona; Objeciones metodológicas; Evidencia experimental.

## Abstract

The phenomenon of choking under pressure has been widely studied in sports psychology. Regarding its explanation, the most prominent approach is the athlete's self-focus model. Experimental evidence seems to support this approach. However, Wayne Christensen and collaborators provide a detailed methodological critique of such evidence. In turn, Rob Gray offers a thorough response to the objections raised. Our aim is to evaluate the arguments and empirical evidence involved. We conclude that, although the objections are not destructive, they highlight the aspects of the literature that need further development.

**Keywords:** Pressure situation; Choking; Self-focus; Methodological objections; Experimental evidence.

1. rodrigo.moro.daguerre@gmail.com

2. marceloauday@gmail.com

## 1 • Introducción

Para abordar el fenómeno de bloqueo mental por presión o *choking under pressure* (de aquí en adelante, *choking*) conviene comenzar con un ejemplo. Es la final femenina de Wimbledon de 1993. Las rivales son Jana Novotna, una joven jugadora checa en su primera final de torneos *Gran Slam* (los torneos más importantes del circuito) contra Steffi Graff, una de las leyendas vivientes del tenis femenino. Jana comienza jugando de manera excelente: pierde el primer *set* pero fuerza al *tie-break* (6-7) y gana el segundo *set* (6-4). En el 3er *set* está arriba 4-1, y tiene el saque. Y es justo ahí donde colapsa. Comienza a cometer dobles faltas, deja las voleas en la red, los remates se le van afuera. Literalmente, juega como una principiante. Pierde 5 *games* seguidos y así, pierde el partido. Al finalizar, se larga a llorar desconsoladamente...

El fenómeno de *choking* alude, así, al fenómeno de colapso mental por el que un atleta se desempeña muy por debajo de su nivel habitual debido a la situación de presión en la que ejecuta sus habilidades. Aunque nadie en el área de psicología del deporte duda de la realidad del fenómeno, la cuestión problemática radica en su explicación. En otras palabras, no hay consenso sobre por qué ocurre el fenómeno, es decir, sobre cuál o cuáles son los mecanismos subyacentes que hacen que la presión produzca esa reducción en la calidad del desempeño. Sobre este punto, hay dos posturas generales rivales (aunque cada una es presentada con diferentes modelos por diferentes autores). Por un lado, están quienes defienden que el fenómeno se produce básicamente por *distracción*: la situación de presión cargaría la memoria de trabajo con preocupaciones, emociones negativas, etc. y eso impediría que el atleta capte información relevante de su entorno para ejecutar sus habilidades (Wine 1971). Por otro lado, están quienes defienden que el fenómeno se produce básicamente por el *foco del atleta en su propia persona* (*self-focus*) (Baumeister 1984). Más precisamente, la situación de presión llevaría al individuo a centrarse en sí mismo y esto lo llevaría a tratar de monitorear y/o controlar de manera consciente la ejecución de habilidades. El problema es que, cuando se llega a cierto nivel de pericia, la ejecución de habilidades se realiza de manera automática (sin control consciente) y cuando se intenta controlarlas de manera consciente, se produce una disrupción de las mismas (Anderson y Lebiere 1998; Dreyfus y Dreyfus 1986; Fitts y Posner 1967).

¿Qué hay de la evidencia empírica? La evidencia empírica parece estar dividida, pero no de cualquier forma, sino dividida por *tipo* de investigación. Por un lado, las investigaciones que brindan evidencia de tipo *cualitativa* (generalmente basadas en entrevistas y encuestas) parecen favorecer el enfoque de distracción (Gucciardi et al. 2010; Hill y Shaw 2013; Oudejans et al. 2011). Por otra parte, la evidencia de tipo *experimental* parece favorecer el enfoque de *self-focus* (véase un *review* en Beilock y Gray 2007). Sin embargo, dado que el centro del debate es sobre un *mecanismo causal*, la investigación de tipo experimental parece especialmente adecuada. En consecuencia, el presente estudio se enfocará en la evidencia experimental, dejando el análisis de la evidencia cualitativa para un trabajo posterior.

En este contexto, la evidencia experimental del área ha recibido varias críticas (Christensen et al. 2015; Mesagno y Hill 2013; Montero 2016), pero son Christensen y colaboradores (2015) quienes realizan el ataque más punzante y detallado. Más específicamente, critican los siguientes cuatro puntos. Primero, los estudios experimentales *no* comparan el enfoque de *self-focus* con las versiones más desarrolladas y contemporáneas del enfoque de distracción. Segundo, los estudios experimentales *no* proveen evidencia de un nexo causal clave para apoyar el enfoque de *self-focus*. Tercero, se han registrado resultados inconsistentes. Y cuarto, los estudios experimentales del área carecen de validez ecológica, por lo que son poco confiables para hacer estimaciones del fenómeno de *choking* en situaciones de campo (i.e., competencias deportivas reales). En oposición, Gray (2020) ofrece la respuesta más detallada a las objeciones presentadas. El objetivo de este trabajo es ofrecer un análisis de los argumentos y evidencia empíricas ofrecidas por cada parte para evaluar qué posición se encuentra mejor respaldada.

La estructura del trabajo es como sigue. La siguiente sección ofrece un resumen de los resultados experimentales centrales para el debate. En las secciones posteriores, se evaluará cada una de las cuatro críticas formuladas por Christensen y colaboradores, así como la respuesta correspondiente de Gray. Finalmente, se presentará una sección de conclusiones.

## 2 · Resumen de los resultados experimentales centrales al debate

Conviene comenzar describiendo la manera típica con la que se lleva a cabo la investigación experimental en el área. Básicamente, se suele convocar a

participantes con diversos grados de pericia en cierto deporte a un laboratorio dentro de una universidad para realizar tareas que requieren el uso de habilidades deportivas: tiros cortos de precisión en golf (*putting*), bateos de beisbol, recorrer una pista zigzagueando conos con una pelota en los pies, etc. Típicamente (aunque no siempre) los experimentos tienen dos partes, la primera donde se evalúan la ejecución de habilidades sin presión y una segunda parte donde se debe realizar la misma tarea pero se agrega cierta presión. Por ejemplo, se les dice a los participantes que se les pagará un adicional si mejoran su desempeño, o se los filma, o se agrega público o se les dice que van a ser evaluados por expertos o varios de esos elementos combinados. El resultado típico es que el desempeño promedio disminuye significativamente en la situación con presión (Beilock y Gray 2007). Aquí es menester detenernos y hacer una aclaración importante sobre la *definición* del concepto de *choking*. En la literatura experimental se lo ha entendido justamente de esa manera, a saber, como un empeoramiento estadísticamente significativo en el desempeño debido a la presión. Sin embargo, algunos investigadores han objetado que esta definición no capta el aspecto subjetivo de colapso mental presente en los casos paradigmáticos de *choking* y que, conductualmente hablando, el atleta profesional parece volver a jugar como novato o principiante (Mesagno y Hill 2013)<sup>1</sup>. Si bien esta objeción resulta atendible, por razones prácticas se adoptará la definición empleada con regularidad en la literatura experimental.

Ahora bien, para entender la discusión sobre la evidencia empírica relativa al modelo de *self-focus*, es necesario especificar los detalles de dicho modelo, el cual puede resumirse como un mecanismo con los siguientes pasos:

<sup>1</sup> De hecho, Mesagno y Hill (2013) proponen una definición operacional alternativa, a saber, “una disminución aguda y considerable en la ejecución de habilidades y el rendimiento cuando los estándares propios del atleta son normalmente alcanzables, lo cual es resultado de un aumento en la ansiedad percibida en una situación de presión” (traducción propia). En particular, los atletas a menudo describen una sensación cualitativa de pérdida de control que no es completamente capturada por mediciones cuantitativas típicas de la literatura. Así, sería interesante incorporar, en futuras investigaciones, enfoques fenomenológicos o cualitativos que enriquezcan el análisis y proporcionen una visión más integral del fenómeno.

P1: La situación de presión provoca que la atención del deportista se centre en sí mismo (*self-focus*).

P2: La atención en sí mismo lleva al deportista a intentar monitorear de manera consciente la ejecución de habilidades.

P3: Monitorear conscientemente habilidades deportivas (ya automatizadas) lleva a un empeoramiento del desempeño.

Una de las consecuencias del modelo propuesto sale por la aplicación de un silogismo hipotético de P1 y P2 (o, alternatively, por un argumento de transitividad), a saber, que la situación de presión va a llevar al deportista al intento de monitorear de manera consciente sus habilidades. Esta es la predicción que justamente testea el estudio de Gray (2004).

En este estudio se trabaja sobre la habilidad de bateo con un simulador. Básicamente, los participantes ven en la pantalla cómo la bola se acerca y deben realizar el swing de bateo con un bate estándar. El simulador permite detectar la calidad del bateo. El uso de este simulador está validado por un análisis que muestra una correlación positiva entre el desempeño de los participantes en el simulador y sus promedios de bateo en competencias reales. Ahora bien, para determinar el grado en el que el participante está concentrado en la ejecución, se le exige la siguiente tarea adicional: mientras está realizando el *swing*, el participante escucha un sonido y debe decir en voz alta la dirección en la que va el bate en ese momento (hacia arriba/hacia abajo, *up/down*). Por supuesto, estos juicios pueden ser correctos o incorrectos, aunque no se le da ningún feedback al participante sobre este aspecto. El resultado hallado es que en la condición de presión suceden dos cosas: por un lado, el desempeño empeora pero, por otro lado, los juicios relativos a la ejecución mejoran.

Así, *prima facie*, el link entre la presión y el foco en el monitoreo consciente de habilidades parecería bien respaldado (asumiendo que aceptamos el método utilizado por Rob Gray para medir foco en la ejecución, lo cual discutiremos más adelante).

Otro de los resultados clave para el enfoque de *self-focus* es que cuando los participantes se enfocan en la ejecución de una habilidad, aún en una condición *sin* presión, tienden a empeorar su desempeño (P3). Por ejemplo, Beilock et al. (2004) testearon el desempeño de 18 jugadores de golf experi-

mentados en una tarea de golpes de precisión (*putting*). En la condición denominada “foco en habilidad” los participantes recibieron la orden de monitorear su *swing*, intentando mantener la cabeza del palo derecha al momento del golpe y en su continuación (lo cual se acepta como una característica de tiro exitoso). Para asegurarse que dicho foco estuviera realmente presente, los participantes debían decir la palabra “*straight*” (derecho) al momento del contacto con la bola. En la condición control debían realizar la serie de tiros sin ninguna instrucción adicional. El resultado fue que en la condición de foco en habilidad los participantes desempeñaron significativamente peor que en la condición control. El mismo fenómeno ha sido registrado utilizando una gran variedad de metodologías (Wulf, 2013).

Por último, se examinará la evidencia que permite establecer una comparación con el modelo competidor, es decir, el modelo basado en distracción. Una de las consecuencias del enfoque de *self-focus* es que, cuando la habilidad en cuestión esté ya automatizada, el atleta puede tener su consciencia focalizada en otra actividad y aún así ejecutar su habilidad deportiva de manera eficaz. Esta predicción contrasta con el enfoque de distracción que predice el resultado opuesto (aunque veremos en la próxima sección que esto puede ser puesto en duda). Los primeros en mostrar este efecto fueron Lewis and Linder (1997). Allí, los participantes en el grupo experimental eran obligados a contar en voz alta hacia atrás de 2 en 2 desde 101 para abajo mientras realizaban tiros de precisión de golf (*putting*), en tanto que los del grupo control ejecutaron la misma tarea sin realizar ninguna tarea adicional. El resultado fue que, en la condición *con* presión, el grupo experimental se desempeñó significativamente mejor que el grupo control (véase también Beilock et al. 2006; Mesagno et al. 2009).

### **3 · Primera crítica: sobre la falta de comparación con las versiones más desarrolladas y contemporáneas del enfoque de distracción**

El primer punto de crítica de Christensen et al. (2015) tiene que ver con el último punto señalado en la sección anterior. En contra del modelo de dis-

tracción, los participantes en situación de presión parecen *mejorar* su desempeño cuando simultáneamente deben realizar una actividad distractoria. Christensen et al. (2015) simplemente señalan que el resultado mencionado va en contra de versiones básicas del enfoque de distracción, pero que hay modelos más sofisticados como la *Processing Efficiency Theory* de Eyseck y Calvo (1992) y la *Attentional Control Theory* de Eysenck et al. (2007) que tienen recursos para explicar el resultado anómalo y dichos modelos no han sido propiamente testeados. Un punto de discrepancia clave es que ambos modelos tratan de estímulos distractorios con fuerte carga emocional, los cuales están claramente ausentes en los estudios experimentales mencionados.

¿Qué dice Gray (2020) de esta crítica? Básicamente, reconoce que es una crítica adecuada (incluso menciona evidencia empírica en su favor) y señala que la investigación futura debe tener en cuenta estas versiones más desarrolladas del enfoque de distracción y, particularmente, utilizar estímulos distractorios más realistas.

Así, en este punto, hay un claro acuerdo. La evidencia *experimental* para evaluar el enfoque de distracción es inadecuada e insuficiente. Por lo tanto, queda marcado como un punto pendiente de investigación a desarrollar.

## 4 · Segunda crítica: sobre la falta de evidencia causal

### 4 · 1 · La crítica de Christensen et al. (2015)

Christensen et al. (2015) argumentan que, si bien el link causal entre enfocarse en la ejecución y el empeoramiento del desempeño (P3) está bien respaldado empíricamente (Moro y Auday 2024), los dos primeros links no lo están. Más específicamente, critican el respaldo de la consecuencia inmediata los dos primeros links causales que sale por transitiva, es decir, el link entre la situación de presión y el monitoreo de la propia ejecución. Hablando del estudio de Gray (2004) comentado en la sección 3 dice:

**This experiment nevertheless doesn't provide a strong, direct test for [P1 y P2] because it doesn't show causation, only correlation. Moreover, there are reasons why increased attention to execution might occur under pressure even when it isn't the primary cause of impairment. It might, for example, occur as a secondary effect of the performance impairment. In other words, the performance of the participants deteriorated under pressure, and this caused an increase in attention to execution. (Christensen et al. 269)**

Así, el punto básico que señalan es que, aún aceptando el resultado, podría suceder que el monitoreo *no* sea consecuencia directa de la presión, sino que la presión provocaría el empeoramiento en el desempeño y este empeoramiento provocaría, a su vez, el foco en la ejecución. Así, si bien habría una relación de causa-efecto entre la presión y el monitoreo consciente de la ejecución, ésta sería indirecta y el principal link a explicar entre la presión y el empeoramiento en el desempeño quedaría, justamente, sin explicar. El foco consciente pasaría a ser una consecuencia más de la presión, pero no el link que une la presión con el empeoramiento.

#### 4 · 2 · La respuesta de Gray (2020)

La respuesta de Gray (2020) es muy interesante. Por un lado, no sólo reconoce que la duda planteada por Christensen et al. (2015) es razonable sino que uno de sus trabajos, Gray y Allsop (2013), provee evidencia concreta de que las fallas en el desempeño pueden provocar que el atleta se enfoque en monitorear conscientemente sus ejecuciones. Sin embargo, también argumenta que ese mismo estudio y otro relacionado (que a continuación comentaremos) muestran evidencia del link entre la presión y el monitoreo de la ejecución *sin* la mediación de fallas en la ejecución. Veamos esto en detalle y evaluemos si la respuesta de Gray (2020) resulta satisfactoria.

Gray y Allsop (2013) utilizan una metodología similar a la de Gray (2004) pero estudian cómo las rachas de desempeño (positivas, neutras y negativas) influyen en el desempeño. En el experimento es importante una fase preparatoria inicial, denominada “de ecualización”, la cual consiste en



hallar la combinación de variaciones de tiro (altura, velocidad, etc.) de tal manera que cada participante tenga un promedio de bateo exitoso del 50%. Una vez que esto es logrado se realiza la primera condición de 20 sesiones de bateo sin presión, mientras los juicios sobre monitoreo de ejecución (entre otros) son evaluados. Dependiendo del resultado de esta fase inicial, los participantes son clasificados en *mala racha* (hasta 30% de sesiones exitosas), *racha normal* (entre 35 y 65% de sesiones exitosas) y *buen racha* (desde 70% en adelante de sesiones exitosas). Bien, el resultado es que los participantes de mala racha son significativamente mejores en los juicios sobre ejecución (de nuevo, dirección del bate al momento del tono) que los otros dos grupos. Incluso más, dentro de este grupo de mala racha, los juicios de monitoreo mejoran en la segunda mitad de las 20 sesiones. Es decir, los participantes comienzan a tener muchas fallas ya al inicio de la sesión y eso los lleva a enfocarse más en la ejecución de sus tiros. Y recordemos nuevamente que esto se da en una situación *sin* presión. Hasta acá tendríamos la evidencia que *apoya* el cuestionamiento de Christensen et al. (2015). A continuación, se analizará la evidencia presentada por Gray (2020) en respuesta a dicho cuestionamiento. Este autor la sintetiza en el siguiente párrafo:

**However, the next stage in this study provided evidence that this effect can also occur in the other direction. Specifically, following the extended period of batting, participants completed one high-pressure at-bat that included a competition for money, the presence of a crowd, and being video-taped. It was found that the predicted number of batters that succeeded in getting a hit under pressure was significantly higher for the “cold streak” group than the “typical performance” group. Furthermore, immediately following the pressure situation, the accuracy for judging bat movement significantly increased for the “typical performance” group. It was argued that these differences occurred because participants in the “cold streak” group were already attending to skill execution at the time the pressure was introduced. So, in other words, this study provides evidence that pressure can induce a shift in attention and that it is this change in attentional focus that is detrimental to performance. (600)**

Así, parece que el grupo normal o de desempeño típico (quienes, comparativamente no se venían concentrando tanto en la ejecución) ante la situación de presión, empeoran su desempeño y mejoran sus juicios sobre ejecución. Esto parece apoyar la posición defendida por el enfoque de *self-focus*, pero una mirada detenida al estudio vuelve a arrojar dudas. El problema es que los juicios de ejecución *no se recolectan justo después de la situación de presión sino recién en la siguiente parte del experimento que consiste en otras 20 sesiones de bateo que nuevamente se toman sin presión*. Y Gray y Allsop (2013) reportan que el grado de foco en la ejecución de un participante dependen en gran medida justamente del éxito o fracaso de su desempeño en la situación de presión. De esta manera, nuevamente queda la duda si el foco en la ejecución se debe a la situación de presión o a la o las fallas en la ejecución.

El segundo argumento de Gray (2020) es el siguiente:

**Further evidence for a causal link between pressure and attentional shifts comes from unpublished data from an experiment that was part of a study conducted by Gray, Beilock, & Carr (2007). In this experiment, college baseball batters were asked to hit in a baseball batting simulation in which no feedback about the success of their swing was provided (i.e., the visual scene was occluded and there was no tactile or auditory feedback). [...] [F]or the pressure group there was a significant decline in the number of hits and a significant increase in judgment accuracy even though batters were provided with no information about how well they were performing. This suggests that pressure can turn attention toward skill execution without the mediating effect of decreased performance. (600)**

Esta respuesta parece, a primera vista, satisfactoria. Si los participantes realmente no reciben *feedback* de sus intentos anteriores, los fallos previos no pueden ser causantes del mejoramiento de los juicios de ejecución. Sin embargo, un análisis detenido muestra que el panorama no es tan sencillo. Hay dos problemas con los datos mencionados. El primer problema reside en que, como lo reconoce el autor, se trata de *unpublished data*. El hecho de

tratarse de datos no publicados implica que no tenemos certeza de que la revisión de pares realizada para artículos de revista los habría aceptado, lo cual arroja un manto de dudas sobre ellos. El segundo problema es que, aún si obviamos el punto anterior, la evidencia sigue siendo escasa y pobre. Se trataría de un solo estudio, realizado en simulador y con los juicios sobre ejecución inducidos. Veamos punto por punto. Se trata de un solo estudio enfocado en una sola habilidad, bateo. Sería prudente realizar una replicación de dicho estudio, expandiéndolo a otras habilidades deportivas para mostrar la robustez del fenómeno. Adicionalmente, se realiza en simulador. Es cierto que el desempeño en el simulador está validado y dicho instrumento tiene la ventaja de poder eliminar el feedback de tipo táctil, visual y auditivo y así, permite realizar múltiples medidas con el mismo participante (aunque esto también podría cuestionarse). Sin embargo, sería deseable chequear si se da el mismo efecto cuando las condiciones son más similares a la situación de competencia real, es decir, donde aumenta la validez ecológica del estudio (en la siguiente sección discutiremos la crítica de Christensen y colaboradores sobre este aspecto). Por último, los juicios de ejecución son inducidos. A los participantes se les dice que se les va a preguntar por este aspecto. Es cierto que lo mismo se hace con el grupo control que sirve de contraste. No obstante, sería mejor si el investigador pudiera determinar si el participante prestó o no atención a cierto aspecto o aspectos de la ejecución sin inducirlo previamente. Alternativamente, sería altamente recomendable poder medir el foco de atención durante la ejecución con medidas relativamente más objetivas, como neuroimagen funcional (e.g., Zhu et al., 2011).

#### 4 · 3 · Propuesta de diseño para resolver el debate

Para dirimir este debate sería recomendable renunciar a una de las prácticas típicas del área, que consiste en convocar a pocos participantes y registrar un gran número de repeticiones de ejecuciones de cada uno de ellos. La razón radica en que, para eliminar la historia de fallas como un posible factor de confusión, únicamente la *primera instancia* resulta pertinente.

De esta manera, el diseño sería extremadamente limpio porque el potencial factor de confusión sería eliminado. Por supuesto, como es habitual, se debería permitir alguna sesión de práctica previa para familiarizarse con

la tarea. Sin embargo, finalizado este periodo de familiarización con la tarea, sólo se tomaría el registro de una única ejecución. Consecuentemente, este diseño implicaría convocar a un gran número de participantes para realizar esa única ejecución. Nuevamente, como es habitual, se debería seleccionar al azar quién pertenece al grupo experimental que realiza dicha ejecución *con* presión y quién al grupo control que realiza la misma actividad pero *sin* presión. Para facilitar comparación con los resultados mencionados de la literatura (Gray 2004; Gray y Allsop 2013) se debería inicialmente utilizar un método similar al utilizado de Gray para medir el grado de foco en la ejecución, es decir, a través de preguntas sobre ciertas posiciones corporales o de los instrumentos al momento que se escucha cierto sonido. La predicción del modelo de *self-focus* sería que aún en esa única sesión, el porcentaje de juicios correctos de ejecución debería ser significativamente superior en el grupo experimental, en comparación con el control. Otra técnica que podría ser utilizada es la empleada por Beilock y Carr (2001) que consistía en pedir a los participantes inmediatamente después de la ejecución que escribieran los pensamientos que se les pasaron por la mente mientras ejecutaban el tiro. Allí, evaluadores ajenos al estudio deberían clasificar si los distintos elementos mencionados son o no relativos a la ejecución. Aquí la predicción sería que el grupo experimental debería reportar un porcentaje significativamente superior de juicios relativos a la ejecución en comparación con el control. Una tercera posibilidad sería, sin advertencia previa, hacerles una serie de preguntas detalladas sobre eventos objetivos relativos a la ejecución que pudieran ser medidos, como la altura de la bola cuando se realizó el golpe. Como se indicó previamente, en este caso resulta fundamental evitar inducir previamente a los participantes a reflexionar sobre dichos detalles. Nuevamente, se espera que el grupo experimental supere al grupo control en porcentaje de juicios sobre ejecución correctos. Una cuarta posibilidad consistiría en utilizar alguna medida de neuroimagen funcional relacionada al auto-monitoreo de movimientos (e.g., Zhu et al., 2011). Aquí también se espera que el grupo experimental registre valores significativamente superiores al control.

Dicho esto, es importante recalcar que hasta que este tipo de experimentación o similar no haya sido realizado, el link causal entre la presión y el monitoreo de la propia ejecución no está sólidamente establecido.

## 5 · Tercera crítica: sobre resultados inconsistentes del enfoque de self-focus

Christensen et al. (2015) señalan que hay un estudio en particular, a saber, De Caro et al. (2011) que presenta resultados inconsistentes con el resto de estudios. En primera instancia, resulta muy llamativo que Gray (2020), quien responde detalladamente al resto de objeciones, no dice absolutamente nada al respecto. Pero cuando uno analiza el estudio en cuestión, la sorpresa desaparece: este estudio simplemente no trata con habilidades deportivas, sino con habilidades perceptuales-cognitivas. Por supuesto, puede haber relaciones entre los distintos tipos de habilidades, pero tal relación no es absoluto transparente. Por lo tanto, el punto de discusión se desvanece porque no es claro que la objeción señalada sea relevante. A continuación, se abordará la última crítica, en la cual existe un desacuerdo claro entre las partes.

## 6 · Cuarta crítica: cuestionamiento sobre la validez ecológica y la validez externa

Christiansen et al. (2015) desarrollan esta crítica en más detalle que las anteriores. Las dudas sobre validez ecológica señalan las diferencias que hay entre el contexto de laboratorio y el contexto de competencias deportivas reales. A partir de esta crítica surgen dudas sobre la *validez externa* de los resultados de laboratorio, es decir, sobre si son extrapolables a lo que ocurre en competencias reales. Estas críticas serán examinadas en detalle a continuación.

### 6 · 1 · La naturaleza inusual de las condiciones con el foco en la habilidad

Uno de los resultados mencionados anteriormente es que, cuando los atletas se enfocan en la ejecución de sus habilidades, su desempeño tiende a empeorar. Sin embargo, Christiansen y colaboradores ponen en duda esta

regularidad. La objeción se basa en los extraños contenidos específicos que se han utilizado en los experimentos. Por ejemplo, Beilock et al. (2002) compararon el desempeño de novatos y expertos en fútbol para hacer *slalom* con una pelota en los pies en una pista con conos en el menor tiempo posible. En la condición enfocada en la habilidad, al escuchar cierto tono específico, debían manifestar si el toque de pie simultáneo con el tono fue realizado con la parte interna o externa del pie (diciendo en voz alta “in” o “out”, según correspondiera). Aunque los futbolistas se enfoquen en la ejecución de sus habilidades, es muy improbable que se enfoquen en el lado del pie con el que están tocando la pelota. En definitiva, podría ser que algunos contenidos conscientes en la ejecución sean beneficiosos mientras que otros perjudiciales o neutrales. En tal sentido, los resultados obtenidos dependerían de los focos inusuales específicos utilizados y no del foco en la habilidad en general (Papineau 2017). Por supuesto, esta propuesta debería testearse de manera experimental para que resulte en una objeción sustancial, pero la duda es razonable y merece la pena plantearse.

## **6 · 2 · La baja dificultad y monotonía de las tareas**

En los experimentos, los participantes deben realizar la tarea (tiros de golf, bateos virtuales) de manera repetida decenas o centenares de veces. Para generalizar a partir de estas condiciones, se debería asumir que el nivel de calidad en la ejecución no cambia cuando hay mucha más dificultad y variabilidad, lo cual es improbable. Básicamente, se estaría estudiando un fenómeno (*choking*) en condiciones muy diferentes a las que se pretende representar.

## **6 · 3 · La baja intensidad de las condiciones de presión**

Como se indicó previamente, se usan varias técnicas para incrementar la presión en situaciones de laboratorio; por ejemplo, agregar público, existencia de premios monetarios dependientes del desempeño, evaluación por parte de expertos. Christiansen y colaboradores argumentan que las situaciones de presión creadas son relativamente suaves si uno las compara con situaciones de presión en competencias reales. Mencionan que a veces lo que se juega es un campeonato a nivel mundial, donde el atleta lleva años o incluso décadas preparándose y hasta su carrera entera puede estar en juego.

Utilizan como ejemplo el penal de Roberto Baggio en la final del mundo de 1994 contra Brasil. Si convertía el gol, seguían los penales. Si fallaba, ganaba Brasil. Por supuesto, esos niveles de presión ocurren raramente en el mundo del deporte, pero, a su vez, son extremadamente importantes para los atletas y son justamente las situaciones donde tal vez es más probable que ocurra el bloqueo mental. El punto central de la crítica es que tal vez sea ingenuo suponer que las situaciones de presión suave del laboratorio involucran los mismos mecanismos que ocurren en las situaciones de presión extrema que ocurren en competencias reales. Comentan que tal vez los efectos psicológicos de enfrentarse a situaciones con distintos niveles de presión sean también diferentes. Así, generalizar a partir de los estudios de laboratorio sería bastante problemático.

#### 6 · 4 · La respuesta de Gray (2020)

Gray (2020) reconoce como razonables las dudas planteadas, pero ofrece una defensa para cada punto. Con respecto a la objeción sobre el carácter inusual de las condiciones de foco en la habilidad, afirma que esto refleja el *trade-off* entre validez ecológica y control experimental. En otras palabras, habla de esa práctica como un “*necessary evil*” (601). La razón es que el experimentador debe poder determinar a través de la observación directa o indirecta si los juicios de los participantes relacionados a la ejecución de la habilidad son correctos o incorrectos. A partir de esto, se determina el grado en que los participantes se enfocan en un aspecto de la ejecución. Por ejemplo, aquellos estudios en los que los participantes deben realizar una tarea en paralelo como determinar el lado del pie con el que golpearon el balón -poca validez ecológica- permiten determinar con claridad el foco de atención en tiempo real. Gray comenta que una alternativa usada en un área relacionada es dar instrucciones de foco a los participantes, lo cual tiene mucha mayor validez ecológica, pero lo cierto es que no se tiene certeza en qué realmente se están enfocando los participantes. Así, Gray (2020) se manifiesta de acuerdo con intentar que se logre la mayor validez ecológica posible, pero intentando tener un registro fiable del foco de atención.

La respuesta de Gray (2020) tal vez no suene demasiado satisfactoria. Sin embargo, hay dos puntos adicionales que podemos hacer notar en

defensa del enfoque de *self-focus*. En primer lugar, hay estudios como el de Beilock et al. (2004) en donde el foco en la habilidad se manipula atendiendo a una característica relevante que se considera como clave para un tiro de golf exitoso (i.e., mantener la cabeza del palo derecha al momento del golpe) y los resultados persisten. En segundo lugar, y más importante, hay otra línea de investigación sobre los efectos de foco atencional sobre desempeño deportivo liderada por Gabrielle Wulf. En este paradigma, se intenta preservar la validez ecológica y se trabaja con instrucciones equivalentes a las de entrenadores de las disciplinas involucradas. El resultado global que se ha registrado sistemáticamente es que cuando los participantes se enfocan en sus propios movimientos corporales para la ejecución de una habilidad deportiva, su desempeño empeora significativamente (Wulf 2013). Así, al menos con respecto a la relación entre foco en habilidad y desempeño, aún cuando mejora la validez ecológica de los estudios, el fenómeno defendido por el enfoque de *self-focus* persiste.

En cuanto a la objeción de la baja dificultad y monotonía de las tareas experimentales, Gray (2020) postula el siguiente argumento. El punto clave es señalar en qué contexto el fenómeno de *choking* se hace evidente. Si un atleta falla cuando el nivel de dificultad es alto y las tareas son variadas y complejas, sería dudoso decir que se ha producido por bloqueo mental. En otras palabras, el fenómeno de *choking* es evidente cuando el atleta profesional falla en ejecuciones relativamente simples, en las que sistemáticamente se desempeña bien. Por lo tanto, el tipo de tareas utilizado parece adecuado para estudiar el fenómeno de interés. También agrega que hay estudios (puntualmente, menciona Gray y Allsop 2013), donde se ha mejorado la validez ecológica, aumentando la variabilidad y complejidad de la tarea, y el fenómeno de *choking* persiste. Sobre este punto, la respuesta de Gray parece ser satisfactoria.

Finalmente, con respecto a la objeción de la baja intensidad de las condiciones de presión, Gray (2020) afirma que debería estudiarse qué aspecto de la situación de presión (competencia, evaluación, dimensión social) es lo que provocan la baja en el desempeño y a partir de ahí continuar la investigación. Adicionalmente, afirma que en estudios donde se ha procurado reflejar la situación de presión como una sola sesión de bateo que define todo (Gray y Allsop 2013), el resultado también persiste. Así, si bien una situación



de presión extrema es imposible de emular en el laboratorio (las potenciales propuestas serían probablemente rechazadas por los comités de ética), vemos que, al aumentar el nivel de presión, el fenómeno continúa apareciendo con las mismas características. Así, no hay evidencia que apoye la idea que en casos de presión extrema cambien los mecanismos subyacentes. La respuesta parece razonable.

Para finalizar, es posible realizar una sugerencia práctica a los investigadores del área para mejorar la validez ecológica de los estudios de laboratorio, sin perder el control estricto de las condiciones. Se trata del uso de la tecnología de *realidad virtual*. Con dicha tecnología se podría recrear de manera más realista situaciones donde, por ejemplo, la presión de la tribuna (a favor o en contra) se percibirían con gran intensidad. Y al estar dicha tecnología sujeta a la programación del experimentador, se pueden realizar manipulaciones sistemáticas, manteniendo constantes los demás aspectos o factores.

## 6 · 5 · Evidencia independiente

Las respuestas de Gray (2020) parecen razonables; sin embargo, dejan abierta una cuestión importante: ¿existe en la literatura algún tipo de evidencia positiva que muestre que los resultados experimentales sobre *choking* son, en verdad, confiables? Por supuesto, abordar esta pregunta merece un trabajo de investigación sistemático que está fuera del alcance de este trabajo. No obstante, se ha buscado evidencia empírica independiente sobre este aspecto. La estrategia más adecuada para ello consiste en revisar estudios experimentales sobre *choking* que permitan comparar los resultados obtenidos en laboratorio con aquellos registrados en competencias reales, donde el fenómeno adquiere su verdadera relevancia.

De acuerdo a nuestra búsqueda en Google Scholar, Gröpel y Mesagno (2019) presentan el *review* sistemático más reciente de estudios experimentales sobre *choking*. La gran mayoría de estudios reseñados son exclusivamente de laboratorio pero hay 4 que permiten comparar sus resultados con resultados en situaciones de campo, es decir, en competencias reales. De esos 4 estudios, hay dos que permiten testear el modelo de *self-focus*, a saber, Vine et al. (2011) y Gröpel y Beckmann (2017). Veamos brevemente sus hallazgos.

Vine et al. (2011) realizaron un estudio centrado en la técnica de mirada-fija (*quiet eye*) en tiros de golf. Mirada-fija se refiere a la fijación visual final hacia un objeto relevante antes de la ejecución de un movimiento. En el contexto del estudio, se refería a la fijación en la parte trasera de la bola de golf justo antes de realizar el tiro. La tendencia natural en situaciones de presión es desviar demasiado rápido la mirada hacia la potencial trayectoria de la bola. Se la considera una técnica derivada del enfoque de *self-focus* porque se trata de una técnica de aprendizaje implícito, es decir, donde no se requiere una explicitación de los movimientos corporales a realizar para ejecutar la habilidad en cuestión. Así, un participante que aplica esta técnica evita pensar en sus propios movimientos, ya que debe estar completamente enfocado en la parte trasera de la bola. Vine et al. (2011) hallaron resultados positivos análogos del uso de esta técnica tanto en el laboratorio como en las competencias reales. Más precisamente, el estudio tenía dos contextos, el laboratorio y el campo, es decir, en competencias reales. En el contexto de laboratorio, la estructura fue la tradicional. Los participantes (22 golfistas experimentados) fueron divididos en dos grupos, experimental y control. Ambos realizaron una primera sesión de tiros que sirvió como base. Luego, al grupo experimental se les dio un entrenamiento en control de la mirada, siendo clave la fijación de la mirada en la parte de atrás de la bola en el momento previo al golpe. A continuación se realizó otra sesión de tiros sin presión y una sesión final con presión. La presión se estableció de manera tradicional, ofreciendo un premio monetario al mejor del desempeño e informando que los resultados serían comparados y evaluados por expertos. El resultado de laboratorio fue que el grupo experimental se desempeño significativamente mejor (distancia media y porcentaje de aciertos) que el grupo control tanto en el test de retención sin presión como en test final con presión. Pero lo más interesante del estudio es la comparación con la situación de campo. Fue desarrollado de la siguiente manera. Antes de las sesiones de laboratorio, los participantes debieron registrar su desempeño en tiros de entre 6 y 10 pies (2-3 metros) en 10 rondas en competencias reales por 3 meses *antes* de ir al laboratorio. Y debieron hacer el mismo registro en otras 10 rondas competitivas durante los 3 meses *posteriores* a las sesiones de laboratorio. El resultado fue que, en el contexto de competencias reales, se halló una disminución significativa en el número de tiros requeridos por

hoyo y un aumento significativo en el porcentaje de tiros acertados en el grupo experimental, en comparación con el grupo control, lo cual es perfectamente consistente con el resultado de laboratorio.

En el caso del segundo estudio, Gröpel y Beckmann (2017) se enfocaron en la técnica de *contracciones de la mano izquierda* en momentos previos a la ejecución. Esta técnica se deriva del enfoque *self-focus*, ya que la justificación es que dichas contracciones estimulan los procesos visuoespaciales del hemisferio derecho y suprimen los procesos analíticos del hemisferio izquierdo, ligados al control paso a paso en la ejecución de habilidades. En estos estudios los atletas en la condición experimental aprietan una bola suave con la mano izquierda por unos 30 segundos antes de comenzar con la ejecución. Dicho estudio tuvo como disciplina objeto de estudio la gimnasia artística. El estudio fue realizado en el contexto de un campeonato universitario alemán de gimnasia artística donde reclutaron a 28 participantes (los que habían clasificado para el día siguiente a las etapas finales). La variable dependiente era el puntaje otorgado por los jueces (comparando el puntaje de clasificación –pre–tratamiento con el puntaje de las finales, post–tratamiento). De los 28, 16 aceptaron testear el tratamiento y constituyeron el grupo experimental y 12 no aceptaron (pero aceptaron el uso de sus puntajes para análisis) y fueron el grupo control. Así, no hubo selección al azar, por lo cual se trata en realidad de un cuasi-experimento. El resultado fue que el grupo experimental tuvo puntajes significativamente más alto en las rondas finales que el grupo control. En un segundo estudio (laboratorio), realizaron una competencia simulada de gimnasia, con distribución al azar de grupos y utilizando la contracción de la mano derecha como control. Nuevamente, el grupo experimental obtuvo puntajes significativamente más altos que los del grupo control.

Así, en ambos estudios, los resultados son positivos (las técnicas anti-*choking* funcionan) y, más importante para nuestro interés, los resultados del laboratorio y de la situación de campo comparable son extremadamente similares. De más está decir que no es una gran cantidad de evidencia y que se debería seguir indagando en esa dirección. No obstante, es posible afirmar que existe cierta evidencia positiva que respalda la extrapolación de los resultados de los estudios de laboratorio sobre *choking* a situaciones reales en el campo.

Antes de pasar a la sección de conclusiones, cabe mencionar un último punto importante. El foco de este artículo ha estado en las investigaciones experimentales, dejando de lado los desarrollos teóricos relevantes. Por ejemplo, tal vez sea posible construir algún modelo híbrido que integre las explicaciones basadas en *self-focus* (e.g., Beilock y Carr 2001) y las basadas en distracción (e.g., Eysenk et al., 2007). Un modelo así (e.g., *Mesh Theory*, Christensen y Sutton 2019) tendría el potencial de ofrecer una visión más completa del fenómeno. Así, los desarrollos teóricos relevantes serán objeto de próximas investigaciones.

## 7 • Conclusiones

Es oportuno recapitular. Inicialmente, la investigación experimental sobre el fenómeno de *choking* parecía respaldar el modelo explicativo basado en *self-focus*. Posteriormente, se presentaron las cuatro críticas formuladas por Christensen y colaboradores (2015), junto con la respuesta de Gray (2020) a cada una de ellas. Una de estas críticas, la tercera, no fue abordada por Gray (2020) en su análisis. Dicha objeción señalaba que un estudio realizado por De Caro et al. (2011) reportaba resultados inconsistentes con los hallazgos centrales del enfoque. Sin embargo, dado que este estudio se centraba en habilidades cognitivo-perceptuales en lugar de habilidades deportivas, su relevancia para el debate resulta cuestionable.

El análisis se centró, por tanto, en las tres críticas que resultan más precisas y relevantes. La primera crítica decía que el enfoque de *self-focus* había sido contrastado con las predicciones de un modelo básico del enfoque de distracción, pero que no había sido contrastado con las versiones más actuales y sofisticadas de dicho enfoque. Gray (2020) reconoce este punto y se señala que futuras investigaciones deben tenerlo en cuenta. Así, una evaluación genuina del modelo de distracción queda pendiente. Adicionalmente, se suele brindar evidencia de tipo cualitativa para este enfoque (Gucciardi et al. 2010; Hill y Shaw 2013; Oudejans et al. 2011), la cual merece ser analizada y evaluada por sus propios méritos.

La segunda crítica era que faltaba evidencia para uno de los links causales claves del modelo de *self-focus*. Más específicamente, faltaba evidencia que vinculara la situación de presión con el foco en la ejecución. Gray (2020) argumentaba que dicha evidencia estaba ya disponible. Tras analizarla, se concluyó que su respuesta no era completamente satisfactoria. No obstante,

en lugar de limitarse el análisis a una crítica negativa, se propuso un diseño experimental que podría contribuir a resolver la cuestión.

Por último, Christensen et al. (2015) criticaba la validez ecológica de los estudios del área, por lo cual justamente se ponía en duda su validez externa, es decir, que los resultados de laboratorio sean extrapolables a situaciones de campo. Las respuestas de Gray (2020) a las objeciones presentadas resultan, en términos generales, relativamente satisfactorias (en algunos casos, incluso se han aportado argumentos adicionales en defensa de su postura). Sin embargo, una cuestión pendiente era si existía cierta evidencia positiva de que los resultados de laboratorio eran, en verdad, extrapolables de manera confiable. Para abordar este problema, se buscó evidencia empírica que arrojará luz al respecto. Se argumentó que la mejor manera de evaluarlo consistía en analizar estudios que, al poner a prueba el modelo de *self-focus*, permitieran comparar los resultados obtenidos en laboratorio con aquellos registrados en el campo. En este sentido, una revisión de la literatura realizada por Gröpel y Mesagno (2019) permitió hallar 2 estudios que cumplieran con esas condiciones. En ambos, los resultados de la comparación fueron positivos, lo cual es alentador. Sin embargo, por supuesto, más evidencia es necesaria para pronunciarse sobre el tema.

En conclusión, las críticas señaladas no son destructivas para el enfoque de *self-focus*, sino que permiten señalar los puntos pendientes en la literatura que requieren mayor desarrollo. Se espera que este análisis haya contribuido a clarificar el panorama en este sentido.

## 8 • Agradecimientos

Agradecemos a los revisores anónimos por sus comentarios y sugerencias que llevaron a un mejoramiento del manuscrito inicial.

## 9 • Referencias

- Anderson, John, y Christian Lebiere. *The Atomic Components of Thought*. Lawrence Erlbaum Associates, 1998.
- Baumeister, Roy F. "Choking under Pressure: Self-Consciousness and Paradoxical Effects of Incentives on Skillful Performance." *Journal*

- of Personality and Social Psychology*, vol. 46, no. 3, 1984, pp. 610–620. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.3.610>
- Beilock, Sian L., et al. “Haste Does Not Always Make Waste: Expertise, Direction of Attention, and Speed Versus Accuracy in Performing Sensorimotor Skills.” *Psychonomic Bulletin & Review*, vol. 11, no. 2, 2004, pp. 373–379. <https://doi.org/10.3758/BF03196585>.
- Beilock, Sian L., y Thomas H. Carr. “On the Fragility of Skilled Performance: What Governs Choking under Pressure?” *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 130, no. 4, 2001, pp. 701–725. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.130.4.701>
- Beilock, Sian L., et al. “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*, vol. 8, no. 1, 2002, pp. 6–16. <https://doi.org/10.1037/1076-898X.8.1.6>.
- Beilock, Sian L., y Rob Gray. “Why Do Athletes ‘Choke’ under Pressure?” *Handbook of Sport Psychology*, edited by Gershon Tenenbaum y Robert C. Eklund, 3rd ed., John Wiley & Sons, 2007, pp. 425–444. <https://doi.org/10.1002/9781118270011.ch19>
- Beilock, Sian L., et al. “On the Causal Mechanisms of Stereotype Threat: Can Skills That Don’t Rely Heavily on Working Memory Still Be Threatened?” *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 32, no. 8, 2006, pp. 1059–1071. <https://doi.org/10.1177/0146167206288489>.
- Christensen, Wayne, John Sutton, y Doris McIlwain. “Putting Pressure on Theories of Choking: Towards an Expanded Perspective on Breakdown in Skilled Performance.” *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, vol. 14, no. 2, 2015, pp. 253–293. <https://doi.org/10.1007/s11097-014-9395-6>.
- Christensen, Wayne, and John Sutton. “Mesh: Cognition, Body, and Environment in Skilled Action<sup>1</sup>.” *Handbook of embodied cognition and sport psychology* (2019): 157–164.
- DeCaro, Marci S., et al. “Choking under Pressure: Multiple Routes to Skill Failure.” *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 140, no. 3, 2011, pp. 390–406. <https://doi.org/10.1037/a0023466>.

- Eysenck, Michael W., y Manuel G. Calvo. "Anxiety and Performance: The Processing Efficiency Theory." *Cognition & Emotion*, vol. 6, no. 6, 1992, pp. 409-434. <https://doi.org/10.1080/02699939208409696>.
- Eysenck, Michael W., et al. "Anxiety and Cognitive Performance: Attentional Control Theory." *Emotion*, vol. 7, no. 2, 2007, pp. 336-353. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336>.
- Dreyfus, Hubert L., y Stuart E. Dreyfus. *Mind Over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*. Free Press, 1986.
- Fitts, Paul M., y Michael I. Posner. *Human Performance*. Brooks/Cole, 1967.
- Gray, Rob. "Attending to the Execution of a Complex Sensorimotor Skill: Expertise Differences, Choking, and Slumps." *Journal of Experimental Psychology: Applied*, vol. 10, no. 1, 2004, pp. 42-54. <https://doi.org/10.1037/1076-898X.10.1.42>.
- Gray, Rob. "Attentional Theories of Choking under Pressure Revisited." *Handbook of Sport Psychology*, edited by Gershon Tenenbaum y Robert C. Eklund, 1st ed., Wiley, 2020, pp. 595-610. <https://doi.org/10.1002/9781119568124.ch28>.
- Gray, Rob, y Jonathan Allsop. "Interactions Between Performance Pressure, Performance Streaks, and Attentional Focus." *Journal of Sport and Exercise Psychology*, vol. 35, no. 4, 2013, pp. 368-386. <https://doi.org/10.1123/jsep.35.4.368>.
- Gray, Rob, Sian L. Beilock, y Thomas H. Carr. "'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 Expert and Novice Baseball Players." *Psychonomic Bulletin & Review*, vol. 14, no. 4, 2007, pp. 669-675. <https://doi.org/10.3758/BF03196819>
- Gröpel, Peter, y Jürgen Beckmann. "A Pre-Performance Routine to Optimize Competition Performance in Artistic Gymnastics." *The Sport Psychologist*, vol. 31, no. 2, 2017, pp. 199-207. <https://doi.org/10.1123/tsp.2016-0054>.
- Gröpel, Peter, y Christopher Mesagno. "Choking Interventions in Sports: A Systematic Review." *International Review of Sport and Exercise Psychology*, vol. 12, no. 1, 2019, pp. 176-201. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1408134>.

- Gucciardi, Daniel F., et al. "Experienced Golfers' Perspectives on Choking under Pressure." *Journal of Sport & Exercise Psychology*, vol. 32, no. 1, 2010, pp. 61–83. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.1.61>
- Hill, Denise M., y Gareth Shaw. "A Qualitative Examination of Choking under Pressure in Team Sport." *Psychology of Sport and Exercise*, vol. 14, 2013, pp. 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.07.008>.
- Lewis, Brian P., y Darwyn E. Linder. "Thinking About Choking? Attentional Processes and Paradoxical Performance." *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 23, no. 9, 1997, pp. 937–944. <https://doi.org/10.1177/0146167297239003>.
- Mesagno, Christopher, y Denise M. Hill. "Definition of Choking in Sport: Re-Conceptualization and Debate." *International Journal of Sport Psychology*, vol. 44, no. 4, 2013, pp. 267–277.
- Mesagno, Christopher, Daryl Marchant, y Tony Morris. "Alleviating Choking: The Sounds of Distraction." *Journal of Applied Sport Psychology*, vol. 21, no. 2, 2009, pp. 131–147. <https://doi.org/10.1080/10413200902795091>.
- Montero, Barbara G. *Thought in Action: Expertise and the Conscious Mind*. Oxford University Press, 2016.
- Moro, Rodrigo, y Marcelo Auday. "Foco de Atención Consciente y Habilidades Deportivas: Análisis de las Principales Líneas de Investigación Experimental." *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, vol. 51, 2024, pp. 1364–1374. <https://doi.org/10.47197/retos.v51.97677>
- Oudejans, Raoul R. D., et al. "Thoughts and Attention of Athletes under Pressure: Skill-Focus or Performance Worries?" *Anxiety, Stress, and Coping*, vol. 24, no. 1, 2011, pp. 59–73. <https://doi.org/10.1080/10615806.2010.481331>
- Papineau, David. *Knowing the Score: How Sport Teaches Us about Philosophy (and Philosophy about Sport)*. Basic Books, 2017.
- Vine, Samuel J., Lee J. Moore, y Mark R. Wilson. "Quiet Eye Training Facilitates Competitive Putting Performance in Elite Golfers." *Frontiers in Psychology*, vol. 2, 2011, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00008>.
- Wine, Jeri. "Test Anxiety and Direction of Attention." *Psychological Bulletin*, vol. 76, 1971, pp. 92–104. <https://doi.org/10.1037/h0031332>



- Wulf, Gabriele. "Attentional Focus and Motor Learning: A Review of 15 Years." *International Review of Sport and Exercise Psychology*, vol. 6, no. 1, 2013, pp. 77–104. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2012.723728>
- Zhu, Frank F., et al. "Neural co-activation as a yardstick of implicit motor learning and the propensity for conscious control of movement." *Biological psychology* 87.1 (2011): 66–73. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2011.02.004>