

# Sesgos de Atención Selectiva como Factor de Mantenimiento y Vulnerabilidad a la Depresión: Una Revisión Crítica

## Selective Attentional Biases as a Maintenance and Vulnerability Factor in Depression: A Critical Review

Álvaro Sánchez  
Carmelo Vázquez

Universidad Complutense de Madrid, España

(Rec: 07 de julio de 2012 / Acep: 20 de agosto de 2012)

### Resumen

En este trabajo se revisan los estudios que han examinado la presencia de sesgos de atención selectiva en la depresión, comparando el rendimiento de personas con y sin depresión (clínica y subclínica) en tareas experimentales cognitivas. Los datos recientes mediante técnicas de registro de movimientos oculares indican que la depresión se caracteriza por la presencia de un procesamiento atencional sostenido hacia información negativa y una ausencia de sesgos a información positiva. Asimismo, se considera la evidencia empírica acerca del papel causal de estos sesgos en el inicio y mantenimiento de la depresión, la cual sugiere que estos sesgos atencionales hacia información negativa y positiva, asociados a un estilo de respuesta rumiativo y a estrategias ineficaces de regulación emocional, pueden ser marcadores estables de vulnerabilidad a la depresión. Las implicaciones clínicas de estos hallazgos y las futuras líneas de investigación en este campo son discutidas.

*Palabras clave:* atención selectiva, sesgos cognitivos, depresión, vulnerabilidad a la depresión, regulación emocional.

### Abstract

This review examines studies that have addressed the presence of selective attentional biases in depression (clinical and subclinical samples) in several experimental cognitive tasks. Current data using eye-tracking techniques indicate that depression is characterized by the presence of sustained attentional processing towards negative information and absence of biases towards positive information. Available empirical evidence about the causal role of these biases on the onset and maintenance of depression suggests that these biases, in association with a ruminative style and ineffective emotional regulation strategies, could be stable vulnerability markers of depression. Clinical implications of these findings and future research in this field are discussed.

*Key words:* Selective attention, cognitive biases, depression, vulnerability to depression, emotion regulation.

## 1. Introducción

La depresión es el problema mental más incapacitante y con mayores costes económicos y de sufrimiento personal asociados. Estudios epidemiológicos estiman que, en términos de prevalencia de seis a doce meses, el 6,5% de la población presenta un trastorno depresivo mayor y un 3,3% un trastorno distímico (Vázquez, Nieto, Hernangómez y Hervás, 2005), y, además de su alta prevalencia, sus cifras de recaída son muy elevadas; el 75% de los pacientes tendrá al menos un segundo episodio en el curso de sus

vidas (Kessler, Zhao, Blazer y Swartz, 1997). Dada la alta prevalencia de la depresión y su elevada tasa de recaídas, es necesario disponer de conocimientos acerca de los factores implicados en su etiología, mantenimiento y recaída.

En esta dirección, en este trabajo se revisan los estudios que han examinado la presencia de sesgos de atención selectiva a información emocional en la depresión. ¿Por qué centramos en el estudio de la atención selectiva en la depresión? La atención es el mecanismo a través del cual la información recibida por nuestros sentidos es filtrada (Broadbent, 1958; Treisman, 1969) y/o son asignados recursos cognitivos a

elementos específicos de dicha información (Kahneman, 1973), permitiendo nuestra adaptación en relación a las demandas del entorno. La atención es además entendida como un mecanismo de control y regulación del resto de procesos cognitivos (memoria, razonamiento, etc.), facilitando su trabajo (Roselló, 1998).

La importancia de comprender el funcionamiento de este proceso cognitivo en la depresión ha sido contemplada desde las teorías cognitivas, que sostienen que el deprimido se caracterizaría por una serie de sesgos en el procesamiento de la información emocional que recibe, incluyéndose un filtraje atencional selectivo de información negativa, que originaría y mantendría su problema emocional (e.g.: Beck, 1967). Comentarios como “Todo lo ves negro... solo te fijas en la negativo... no miras el lado bueno de las cosas” son típicos en personas que sufren una depresión y reflejan la idea, desde los modelos cognitivos, de que *“el deprimido atiende selectivamente a un tipo de información (sobre todo negativa y autorreferente), mientras que ignora otro tipo de datos presentes (sobre todo de tipo positivo y autorreferente)”* (Sanz y Vázquez, 1999. p. 191). Sin embargo, es necesario contar con un cuerpo de investigación experimental riguroso que permita analizar y clarificar las características específicas de este procesamiento atencional selectivo en la depresión.

En los últimos años ha habido una proliferación de estudios sobre sesgos atencionales en la depresión. En este trabajo efectuaremos una revisión crítica y síntesis de los hallazgos. Además, identificaremos los temas emergentes en dicho campo y las técnicas más recientes y relevantes en el estudio de la atención selectiva, que están sirviendo para establecer futuras líneas de investigación. Limitaremos la revisión a los estudios que han analizado la existencia de sesgos atencionales a información emocional, prescindiendo de aquellos otros referidos al análisis de déficits generales en el procesamiento de estímulos sin significado emocional para la depresión (e.g.: rendimiento atencional en pruebas neuropsicológicas estándar). En primer lugar, se revisará la evidencia actual sobre sesgos atencionales a información emocional en la depresión (clínica o subclínica). En segundo lugar, se considerará el papel causal de la atención selectiva en la depresión, revisando los estudios transversales o longitudinales que han examinado el papel de la atención selectiva como factor de inicio, mantenimiento o recaída de la depresión, así como aquéllos dirigidos a clarificar los mecanismos causales por los que la atención selectiva podría actuar como un factor de vulnerabilidad a la depresión.

## 2. Atención selectiva y depresión: ¿Existe un sesgo atencional negativo en la depresión?

La investigación sobre atención selectiva y psicopatología se centró inicialmente en el campo de la ansiedad (Mathews y MacLeod, 1985; Mogg, Mathews y Weinman, 1989). Esto ha resultado en una amplia evidencia sobre la presencia de

sesgos atencionales hacia información emocional de contenido amenazante en personas con diferentes trastornos de ansiedad (véase, por ejemplo, el meta-análisis de Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg y van Ijzendoorn, 2007). Por el contrario, a pesar de su mención en modelos clínicos como el de Beck (1967), el estudio en profundidad de la atención selectiva en la depresión se ha incorporado de modo relativamente tardío (Gotlib y Joormann, 2010).

Esta diferencia de prioridades en la investigación inicial puede explicarse, como veremos en el siguiente apartado, por la ausencia de resultados concluyentes acerca de un sesgo atencional en personas deprimidas en las primeras investigaciones que se realizaron (e.g.: MacLeod, Mathews y Tata, 1986).

La ausencia de evidencia empírica inicial llevó a plantear propuestas explicativas según las cuales los sesgos cognitivos negativos observados en la ansiedad y la depresión afectarían a diferentes modalidades y niveles de procesamiento. Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988) propusieron que la ansiedad afectaría preferentemente a los procesos cognitivos automáticos o de activación, mientras que la depresión afectaría fundamentalmente a los procesos controlados o procesos que requieran elaboración (Vázquez y Hernangómez, 2009). De este modo, la ansiedad estaría caracterizada por sesgos atencionales negativos, mientras que los efectos de la depresión en la atención serían más débiles y sí se observarían sesgos a información negativa en procesos más controlados como la memoria<sup>1</sup>.

Esta propuesta contrasta con la realizada por los modelos cognitivos tradicionales de estudio de la depresión (Beck, 1967; Bower, 1981). Según el modelo de Beck, por ejemplo, las personas deprimidas se caracterizarían por una serie de esquemas cognitivos negativos que impregnarían y condicionarían su construcción de la realidad, produciéndose una serie de errores o sesgos cognitivos en su procesamiento que les llevarían a tener una visión negativa de sí mismo, del mundo y del futuro. Según esto, los estímulos consistentes con los esquemas cognitivos son atendidos, elaborados y codificados, mientras que la información inconsistente se ignora y olvida. De este modo, las personas deprimidas se caracterizarían por manifestar sesgos atencionales negativos, consistentes en seleccionar y atender en mayor medida a información de contenido negativo, mientras que la organización cognitiva normal (no depresiva) se caracterizaría por lo opuesto, una mayor presencia de sesgos atencionales a información de contenido positivo.

<sup>1</sup> En el caso de los procesos de memoria contamos desde hace años con un amplio cuerpo de evidencia sobre la presencia de sesgos en el recuerdo de información negativa en la depresión, en comparación a los patrones de recuerdo preferentemente positivo presentes en personas no deprimidas. Para una revisión metanalítica, véase Matt, Vázquez y Campbell, 1992.

Parte de esta controversia inicial, como veremos, se ha debido a las limitaciones metodológicas de los estudios y tareas inicialmente utilizadas para abordar esta cuestión. Por el contrario, las investigaciones más recientes con nuevas técnicas de análisis nos han permitido clarificar no solo la presencia de sesgos atencionales en la depresión, sino también comprender mejor su naturaleza.

### **2.1. Paradigmas tradicionales de estudio de la atención selectiva: Medidas de tiempos de reacción del rendimiento en tareas secundarias**

Los paradigmas de investigación tradicionales se han basado en procedimientos en los que el procesamiento atencional se evalúa a través de tiempos de reacción en tareas experimentales. Básicamente, son tareas en las que una tendencia a atender a estímulos determinados (e.g.: negativos) interfiere, o bien facilita, el rendimiento de la prueba.

#### *Atención selectiva e interferencia del rendimiento: Stroop emocional*

Se trata de una variante del paradigma de Stroop básico, consistente en pedir nombrar el color en que está escrita una palabra relacionada con un estado emocional negativo (e.g.: ansiedad, depresión), incluyéndose también palabras de contenido positivo y neutro como condiciones de control. En esta tarea el rendimiento se ve entorpecido si existe un sesgo atencional: Las personas tardarán más en nombrar el color de palabras que tengan contenidos emocionales congruentes con su estado emocional, ya que sus recursos atencionales se quedarían “enganchados” en el procesamiento de dichos contenidos.

Gotlib y McCann (1984) utilizaron por primera vez esta tarea, encontrando que los participantes deprimidos, en comparación a los no deprimidos, mostraban mayores tiempos de reacción para nombrar el color de palabras de contenido depresivo que cuando éstas eran de contenido positivo o neutro, lo que sugeriría una mayor interferencia de las palabras emocionales negativas en las personas deprimidas.

Este hallazgo se ha replicado posteriormente en pacientes clínicamente deprimidos en algunos estudios (Dai y Feng, 2011; Dozois y Dobson, 2001a; Gallardo, Baños, Belloch y Rupíerez, 1999; Gotlib y Cane, 1987; Nunn, Mathews y Trower, 1997; Segal, Gemar, Truchon, Guirguis y Horowitz, 1995), pero no en otros (Bradley, Mogg, Millar y White, 1995; Mogg, Bradley, Williams y Mathews, 1993; Neshat-Doost, Taghavi, Moradi, Yule y Dalgleish, 1997). Una posible explicación a esta divergencia de resultados se refiere al tiempo de presentación de los estímulos empleados: Mientras que cuando las palabras se presentan durante un corto período de tiempo (e.g.: 14 a 600 ms) no se encuentra un efecto de interferencia en la depresión (Bradley et al., 1995; Mogg et

al., 1993), la mayoría de estudios que han empleado tiempos de presentación largos (1500 ms: Gotlib y Cane, 1987; 2000 ms: Segal et al., 1995) o indefinidos (Dai y Feng, 2011; Gallardo et al., 1999; Nunn et al., 1997) sí han encontrado evidencia de un sesgo negativo en la depresión. Según el modelo de procesamiento dual de Williams et al., (1988), mientras que las presentaciones estimulares cortas pueden servir para evaluar procesos iniciales de activación automática (donde se observarían sesgos en ansiedad pero no en la depresión), las presentaciones estimulares largas facilitarían la puesta en marcha de un procesamiento más elaborado, de modo que el efecto de interferencia en la depresión se observaría más en este segundo nivel de procesamiento.

En cuanto a los resultados en muestras subclínicas, aunque algunos estudios han encontrado este efecto de interferencia a material depresivo en estudiantes con niveles moderados de depresión (Klieger y Cordner, 1990; Williams y Nulty, 1986), otros no han podido replicarlo (Hill y Knwoles, 1991; Gallardo et al., 1999; Yovel y Mineka, 2004, 2005).

Aunque los resultados con este paradigma no acaban de ser completamente consistentes, tomados en conjunto sugieren la presencia de un sesgo para información negativa en personas clínicamente deprimidas cuando la tarea permite un procesamiento elaborado de dicha información. No obstante, estos hallazgos deben tomarse con cautela, ya que el procedimiento experimental de la tarea de Stroop emocional plantea algunos problemas metodológicos. Diversos autores (Mineka, Rafaeli-Mor y Yovel, 2003; Williams, Mathews y MacLeod, 1996) apuntan que esta tarea es demasiado compleja por el gran número de procesos cognitivos que intervienen en ella y prefieren señalar a este índice como un indicador genérico de efectos de interferencia emocional más que como una medida de la distribución espacial de la atención (Mathews y MacLeod, 2005).

#### *Atención selectiva y facilitación del rendimiento: Tareas de localización del punto y similares*

En este tipo de tareas, la presencia de un sesgo atencional facilita el rendimiento. La más utilizada ha sido la tarea de localización del punto (i.e.: *dot-probe task*), diseñada por MacLeod, Mathews y Tata (1986), y variantes de la misma. El procedimiento consiste en presentar simultáneamente dos estímulos en diferentes localizaciones de una pantalla (arriba y abajo, o a izquierda y derecha), durante un tiempo que oscila, según el estudio, de 14 a 1500 ms. Inmediatamente después de que los estímulos desaparezcan, aparece un punto exactamente en el sitio en que aparecía uno de los dos estímulos, y el participante debe presionar un botón para indicar la posición en que éste aparece, registrándose su tiempo de respuesta. En los ensayos de interés, uno de los estímulos tiene un contenido emocional negativo, mientras que el otro tiene un contenido neutro. La lógica seguida es que un sesgo depresivo se mostrará por mayores latencias en la detección del punto cuando éste aparezca en la posición

que ocupaba el estímulo neutro (e.g.: el supuesto es que la persona deprimida se habría quedado atendiendo al estímulo depresivo y, por tanto, tardará más en detectar el punto en la localización opuesta), en comparación a cuando éste aparezca en la posición que ocupaba el estímulo depresivo (e.g.: la persona deprimida estaría atendiendo al estímulo depresivo, y por tanto la detección del punto en esa misma localización sería más rápida).

En un primer estudio, MacLeod et al. (1986) compararon el rendimiento en esta tarea en pacientes con trastorno de ansiedad generalizada, pacientes con trastorno depresivo y un grupo control, observándose que mientras que los pacientes ansiosos mostraban un sesgo atencional para palabras con contenidos de “amenaza física o social”, los pacientes deprimidos no mostraron ningún tipo de sesgo.

Estos resultados, junto a los obtenidos por estudios posteriores con una metodología similar (Hill y Dutton, 1989), proporcionaron la principal base para la propuesta explicativa de Williams et al., (1989), según la cual en la depresión no se verían afectados los procesos de atención selectiva. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que estos estudios iniciales contaban con algunas limitaciones metodológicas (e.g.: los tiempos de presentación de estímulos fueron relativamente cortos -500 ms- y no se evaluaron tiempos de presentación mayores).

Mogg, Bradley y Williams (1995) utilizaron la tarea con pacientes ansiosos y deprimidos, empleando varios tiempos de presentación de estímulos, de tipo subliminal (14 ms) y supraliminal (1000 ms). Los resultados mostraron que mientras los pacientes ansiosos mostraban un sesgo atencional negativo en la condición subliminal, este sesgo para palabras negativas aparecía en los deprimidos solo en la condición supraliminal. Bradley, Mogg y Lee (1997) realizaron un estudio similar con muestras de participantes con ansiedad y depresión subclínicas, utilizando palabras con contenidos de amenaza y depresión y usando diferentes tiempos de presentación (14 ms, 500 ms y 1000 ms). Este estudio confirmó una relación entre ansiedad y sesgo atencional a contenidos de amenaza en la condición subliminal, mientras que la depresión se asoció con un sesgo a contenidos depresivos en la condición de 1000 ms. Este sesgo atencional a palabras de contenido depresivo ha sido replicado tanto en muestras subclínicas (Shane y Peterson, 2007) como en clínicas (Donaldson, Lam y Mathews, 2007), utilizando tiempos de presentación de 1000 ms.

Parece, por tanto, que las características metodológicas de la tarea de localización del punto, como el tiempo de presentación de estímulos, afectan significativamente al tipo de patrones atencionales observados en personas deprimidas.

En cuanto al tipo de estímulos utilizados, se ha planteado que estímulos con una mayor saliencia emocional, como expresiones faciales emocionales, podrían producir resultados más consistentes en los patrones atencionales en

la depresión (e.g.: Gotlib, Krasnoperova, Yue y Joormann, 2004; Mogg y Bradley, 2005). Dadas las dificultades que experimentan a menudo los pacientes deprimidos en sus interacciones sociales (Gotlib y Hammen, 2002; Segrin, 2000), este tipo de estímulos podría ser particularmente relevante para las personas deprimidas.

Bradley et al. (1997) condujeron un estudio con una muestra subclínica en el que se completaba la tarea con una presentación relativamente corta (500 ms) de caras de contenido negativo (e.g.: caras de enfado) emparejadas con caras neutras. En base a lo planteado acerca del tiempo de presentación de estímulos, el grupo disfórico no mostró sesgos atencionales a las caras emocionales negativas. Sin embargo, los estudios que han utilizado presentaciones largas (1000 ms) de estímulos faciales emocionales sí han hallado sesgos atencionales ante caras de tristeza en pacientes clínicamente deprimidos (Gotlib, Kasch, Trail, Joormann, Arnow y Johnson, 2004; Gotlib, Krasnoperova, Yue y Joormann, 2004; Joormann y Gotlib, 2007), aunque hay alguna excepción (Mogg, Millar y Bradley, 2000).

La evidencia de estos sesgos en muestras subclínicas ha sido menos consistente. Mientras que un estudio ha encontrado una asociación entre el nivel de depresión y mayores sesgos atencionales a caras de tristeza (Westra y Kuiper, 1997), otros no han replicado este efecto (Bradley, Mogg, Falla y Hamilton, 1998; Bradley, Mogg y Millar, 2000). Sin embargo, estos otros estudios (Bradley et al., 1998; Bradley et al., 2000) han mostrado que los participantes con mayores niveles de sintomatología depresiva se caracterizaban por un sesgo de evitación de información positiva (e.g.: caras alegres). Este sesgo de evitación de información positiva en depresión subclínica ha sido asimismo replicado en otros estudios, utilizando fotografías de escenas emocionales (Shane y Peterson, 2007; Estudio 1) o estímulos verbales (Shane y Peterson, 2007; Estudio 2).

Estas diferencias en el procesamiento atencional de la información positiva en la depresión se han observado en otros paradigmas de evaluación de la atención selectiva. Gotlib, McLachlan y Katz (1988) desarrollaron otra tarea de facilitación del rendimiento denominada tarea de despliegue atencional (i.e.: *attentional deployment task*). En esta tarea, dos estímulos de diferente contenido emocional se presentan en diferentes localizaciones espaciales y a continuación son reemplazados por dos barras de colores que aparecen simultáneamente, pidiendo al participante que indique cuál aparece primero. La lógica es que si los participantes atienden de modo selectivo a uno de los estímulos, la barra de color que sigue a ese estímulo se percibirá como si hubiera aparecido antes que la otra. Gotlib et al. (1988) administraron esta prueba a una muestra subclínica, observándose que mientras el grupo control mostraba un sesgo que favorecía la atención a palabras positivas, el grupo disfórico mostró ausencia de este sesgo. Posteriormente, McCabe y Gotlib (1995) replicaron este

resultado con una muestra de participantes clínicamente deprimidos.

### Conclusiones

La evidencia empírica proporcionada por estos paradigmas permite establecer algunas conclusiones generales:

(a) Las personas deprimidas presentan sesgos atencionales a información negativa, un hallazgo más consistente en la depresión clínica que en la subclínica. Asimismo, algunos resultados también apuntan a una alteración del procesamiento atencional de información positiva, observable tanto en muestras clínicas como subclínicas.

(b) Los sesgos atencionales en la depresión parecen ocurrir únicamente en determinadas condiciones de procesamiento (e.g.: presentaciones estímulares largas: 1000-1500 ms).

En base a esto, los modelos cognitivos actuales proponen que las personas deprimidas no presentarían sesgos de selección u orientación inicial a información negativa, sino que sus sesgos ocurrirían una vez ésta ha sido atendida, en una fase posterior de procesamiento (Mogg y Bradley, 1998).

Este tipo de propuestas se basa en las teorías cognitivas de la atención selectiva (Posner, Inhoff, Friedrich y Cohen, 1987) que diferencian una serie de componentes o fases en el procesamiento atencional de la información: Cambio atencional u orientación (e.g.: proceso por la cual la atención se dirige desde la localización del campo visual atendida a una nueva localización relevante), enganche atencional (e.g.: fase de procesamiento del nuevo estímulo o localización seleccionada) y desenganche atencional (proceso por el que el procesamiento de ese estímulo se inhibe, para dar paso a un nuevo cambio atencional hacia otro estímulo relevante).

Según los modelos actuales, los sesgos atencionales observados en personas deprimidas utilizando presentaciones estímulares largas obedecerían a una dificultad para desenganchar su atención de la información negativa, una vez que su foco atencional ha recaído sobre ella (Gotlib y Joormann, 2010; Mogg y Bradley, 1998). Este sesgo se relacionaría con un déficit general observado en personas deprimidas para inhibir el procesamiento de material negativo (e.g.: Linville, 1996; MacQueen, Tipper, Young, Joffe y Levitt, 2000; Joormann, 2004), que facilitaría un procesamiento prolongado de aspectos negativos irrelevantes y dificultaría la resolución de su estado de ánimo negativo (Joormann, 2010).

Esta explicación, si bien es plausible, no puede establecerse mediante las medidas obtenidas con los paradigmas tradicionales. Como señalan Fox, Russo, Bowles y Dutton (2001), en el tiempo que dura la presentación estimular en la tarea de localización del punto, los participantes podrían, por ejemplo, atender a ambas localizaciones alternativamente y entonces centrarse en el estímulo negativo, siendo imposible distinguir los componentes de orientación inicial y posterior

mantenimiento y desenganche de su foco atencional. Para clarificar esta cuestión, en los últimos años se han empleado nuevas tareas experimentales y se ha integrado el uso de sistemas de registro que permiten evaluar de modo directo los diferentes componentes del procesamiento atencional afectados en la depresión.

## 2.2. Nuevos paradigmas de estudio: Clarificando la naturaleza del sesgo depresivo

### *Tarea modificada de la señal espacial*

Esta tarea (i.e.: *modified spatial cueing task*) es especialmente interesante, ya que permite evaluar dificultades de desenganche atencional de información emocional. Se trata de una modificación del paradigma de Posner et al., (1987), en el cual se requiere detectar un estímulo (por ejemplo, un cuadrado) que puede aparecer a la izquierda o a la derecha de la pantalla y en algunos ensayos previamente un estímulo-señal indica la localización en que éste aparecerá. La clave es que esa señal predice correctamente la localización del siguiente estímulo el 80% de las veces (ensayos válidos), pero en un 20% de las ocasiones éste aparece en la localización opuesta a la indicada (ensayos inválidos). El resultado sería que la señal en los ensayos válidos genera tiempos cortos de detección del estímulo, ya que induce a dirigir la atención a esa localización, mientras que, por esta razón, en los ensayos inválidos se producen tiempos de detección largos.

La versión modificada de la tarea, desarrollada por Fox et al., (2001), consiste en utilizar como señal estímulos con diferentes contenidos emocionales. De este modo, el paradigma ofrece un indicador de la capacidad de desenganche atencional, a través de la comparación de los tiempos de detección del cuadrado en los ensayos inválidos. Así, si las personas deprimidas tienen dificultades para desenganchar su atención de contenidos depresivos, sus tiempos de detección en los ensayos inválidos en los que el estímulo-señal es de contenido depresivo deberán ser mayores que en aquellos ensayos en los que el estímulo-señal sea de otro contenido emocional (e.g.: positivo o neutro).

Koster, De Raedt, Goeleven, Franck y Crombez (2005) utilizaron por primera vez este paradigma con una muestra con depresión subclínica. Lo que se observó fue que en los ensayos inválidos los participantes con depresión moderada mostraban mayores tiempos para desenganchar su atención de palabras depresivas en comparación a los no deprimidos. Además, un análisis del efecto de los estímulos-señal en los ensayos válidos mostró que las señales de contenido positivo generaban un efecto de facilitación para los participantes no deprimidos, pero no para aquéllos con depresión moderada.

Esta dificultad para desenganchar la atención de estímulos negativos ha sido posteriormente replicada tanto

en muestras clínicas como subclínicas, utilizando como señal estímulos verbales (Baert, De Raedt y Koster, 2010; Koster, De Raedt, Leyman y De Lissnyder, 2010;), caras emocionales (Koster, Leyman, De Raedt y Crombez, 2006; Leyman, De Raedt, Schacht y Koster, 2007), así como escenas de contenido emocional (Ellenbogen y Schwartzman, 2009). Baer et al. (2010) han mostrado además que esta dificultad se relaciona con la gravedad de la sintomatología depresiva (ausencia del sesgo en participantes no deprimidos, sesgo marginal en aquéllos con una depresión leve y sesgo significativo en aquéllos con una depresión de moderada a severa).

La tarea modificada de la señal espacial parece, por tanto, ofrecer evidencia fiable sobre la presencia de dificultades de desenganche atencional de estímulos negativos en personas deprimidas. Asimismo, el desarrollo de nuevas tecnologías de registro ha permitido obtener índices directos de atención selectiva que nos permiten clarificar la naturaleza de los componentes atencionales afectados en la depresión.

#### *Registro de movimientos oculares: Medidas directas de la atención selectiva*

En los últimos años se han desarrollado nuevas líneas de investigación mediante técnicas de registro de movimientos oculares (i. e. *eye tracking systems*), consistentes en utilizar sistemas videooculográficos de monitorización o rastreo de los movimientos oculares (e.g.: Duchowski, 2007; Villanueva y Cabeza, 2007) de la persona en un campo estimular. Éste es un sistema ideal para el estudio de la atención selectiva ya que, en condiciones de visión normal, las personas dirigen su mirada a aquellos estímulos que atraen su atención (Jonides, 1981), de modo que los cambios del foco visual son dirigidos por cambios en el foco atencional y son un indicador conductual inmediato de éstos (Kowler, Anderson, Doshier y Blaser, 1995).

De este modo, estos sistemas permiten obtener medidas directas del patrón de escaneo visual, solventando las limitaciones de las medidas previas basadas en la latencia de respuesta. Mientras que los paradigmas tradicionales se basan en un indicador indirecto del comportamiento atencional, restringido a un momento temporal determinado, estos sistemas proporcionan una medida directa de la atención visual a lo largo de toda la presentación de estímulos, permitiendo evaluar la puesta en funcionamiento de diferentes componentes del procesamiento atencional (e.g.: orientación inicial vs. mantenimiento de la atención y posterior desenganche atencional) durante el ensayo.

A través de esta técnica, Bradley, Mogg y Millar (2000) evaluaron la atención selectiva de pacientes con trastorno de ansiedad generalizada, pacientes con trastorno depresivo y un grupo control, mientras completaban una tarea de localización del punto con caras emocionales y neutras. La orientación inicial se evaluó por la proporción

de ocasiones en que, tras una fijación central, la mirada de los participantes se dirigía a la cara emocional en lugar de la neutra. Los resultados mostraron que los pacientes ansiosos se caracterizaban por un sesgo de orientación inicial a caras de enfado, mientras que los deprimidos no mostraban ningún sesgo de orientación inicial.

La ausencia de sesgos de orientación inicial a información negativa se ha replicado utilizando un paradigma similar de presentación de pares de estímulos (Caseras, Garner, Bradley y Mogg, 2007), evaluando asimismo el componente posterior de mantenimiento atencional (i.e., tiempo atendiendo al estímulo que atrae la atención, antes de desenganchar la atención de éste y dirigir la mirada a otra localización de la pantalla). Consistentemente con el planteamiento comentado, en este índice los participantes deprimidos, en comparación a los no deprimidos, mostraron un sesgo de mayor mantenimiento atencional en estímulos de contenido depresivo (Caseras et al., 2007).

Otros estudios han comprobado estos efectos mediante la evaluación de patrones atencionales durante períodos de presentación de estímulos largos (10 a 30 segundos) ante entornos estimuladores más complejos (presentaciones conjuntas de estímulos positivos, depresivos, amenazantes y neutros), confirmando la ausencia de sesgos de orientación inicial a contenidos depresivos tanto en muestras clínicas (Kellough, Beevers, Ellis y Wells, 2008) como subclínicas de depresión (Matthews y Antes, 1992; Sears, Thomas, LeHuquet y Johnson, 2010). En cuanto al componente de mantenimiento atencional, mientras un estudio no encontró diferencias entre grupos con y sin disforia (Kellough et al., 2008), otros estudios, tanto con muestras subclínicas (Ellis, Beevers y Wells, 2011; Leyman, De Raedt, Vaeyens y Philippaerts, 2011) como con muestras clínicas (Eizenman, et al., 2003), indican que los participantes deprimidos, en comparación a los no deprimidos, muestran un mayor mantenimiento de su atención en la información depresiva, así como un menor mantenimiento de su atención en la información positiva.

Estos estudios han evaluado además otro tipo de indicadores de atención, como las pautas de escaneo visual a lo largo del ensayo (e.g.: número de veces que el participante dirige su mirada a un determinado contenido emocional a lo largo del ensayo). Este índice no ha arrojado una pauta consistente de resultados: Mientras en algunos estudios los participantes deprimidos dirigían con menor frecuencia su mirada a estímulos positivos (Kellough et al., 2008; Sears et al., 2010) y/o dirigían con mayor frecuencia su mirada a estímulos depresivos, en comparación a participantes no deprimidos (Matthews y Antes, 1992; Kellough et al., 2008), otros estudios no han replicado estos efectos (Eizenman et al., 2003; Ellis et al., 2011; Leyman et al., 2011; Wells et al., 2010).

Otro indicador de procesamiento atencional a lo largo del ensayo evaluado ha sido el tiempo total de fijación (e.g.:

tiempo total que el participante atiende a un determinado contenido emocional durante el ensayo). En este caso, varios estudios han encontrado un menor tiempo total de atención a estímulos positivos en participantes con depresión moderada respecto a los no deprimidos (Ellis et al., 2011; Leyman et al., 2011; Sears et al., 2010). Esta diferencia ha sido también observada en pacientes clínicamente deprimidos (Kellough et al., 2008) y, a su vez, los estudios clínicos han mostrado que los pacientes deprimidos se caracterizaban también por un mayor tiempo atendiendo a información depresiva (Eizenman et al., 2003; Kellough et al., 2008).

En síntesis, a pesar de las diferencias metodológicas entre los estudios que han utilizado sistemas de registro de movimientos oculares (e.g., diferentes paradigmas de presentación, tipos de estímulos utilizados, tiempos de presentación de estímulos, tipo de participantes), esta reciente línea de investigación aporta importantes clarificaciones sobre los componentes implicados en los sesgos atencionales en la depresión. Estos estudios indican que la depresión no se caracteriza por un sesgo a dirigir inicialmente la atención a información depresiva, ni tampoco por una tendencia a dirigir y re-dirigir con mayor frecuencia la atención a este tipo de información. Por el contrario, una vez que la información depresiva capta la atención de las personas deprimidas, se observarían sesgos en el mantenimiento de su atención en dichos estímulos, que a su vez reflejarían un procesamiento sostenido de esta información a lo largo del ensayo. Este juego diferencial de componentes atencionales se puede apreciar también en el procesamiento de información positiva, con un mantenimiento atencional y procesamiento de la información positiva en las personas deprimidas significativamente menor al mostrado por personas no deprimidas.

Estos resultados se han interpretado como una evidencia de la dificultad de desenganche atencional de información negativa presente en la depresión (Gotlib y Joormann, 2010). Para clarificar esta cuestión contamos con estudios recientes que han integrado conjuntamente modificaciones del paradigma de la tarea de la señal espacial, a la vez que se realizaba un registro de movimientos oculares (Sánchez, 2012; Sears et al., 2010). En estos experimentos, mientras que los participantes atienden a un estímulo de contenido emocional, una señal aparece indicando otra localización de la pantalla, y los participantes tienen que desenganchar su mirada del estímulo atendido para redirigirla a la nueva localización lo más rápidamente posible. El patrón de movimientos oculares hallado revela que los participantes deprimidos, efectivamente, tardan más tiempo en desenganchar su mirada de estímulos depresivos y redirigirla a la nueva localización, en comparación a los participantes no deprimidos.

De este modo, la evidencia más reciente indica que la depresión se caracteriza por sesgos atencionales, pero a diferencia de lo planteado por los modelos cognitivos

originales (Beck, 1967; Bower, 1981), éstos no ocurrirían en todos los niveles de procesamiento, sino que se caracterizarían específicamente por un procesamiento sostenido de información negativa, fruto de las dificultades de los deprimidos para inhibir o desenganchar su atención de esa información, lo que concuerda, de modo más general, con las dificultades inhibitorias corticales asociadas a la depresión y que reconocen las actualizaciones de los modelos cognitivos (Disner, Beevers, Haigh y Beck, 2011).

### 3. Sesgo atencional negativo: ¿Causa o consecuencia de la depresión?

Los modelos de vulnerabilidad a la depresión proponen que existen determinados factores de vulnerabilidad psicológica (diátesis), que, en su interacción con sucesos estresantes o negativos, aumentan la probabilidad de aparición y/o mantenimiento del trastorno. Dentro de esta aproximación, el modelo cognitivo es el que más investigación ha generado (véase Sanz y Vázquez, 2008; Vázquez, Hervás, Hernangómez y Romero, 2010), enfatizando aquellos factores de vulnerabilidad relacionados con la forma de procesar la información emocional. Aunque el origen difiere según el modelo específico (e.g.: Beck, 1967; Ingram, Miranda y Segal, 1998; Teasdale, 1988), todos coinciden en que los sesgos cognitivos en el procesamiento de información emocional son un factor fundamental que favorece la aparición y el mantenimiento de la depresión. Según esto, los sesgos atencionales para información negativa observados podrían ser no solo un elemento característico del procesamiento cognitivo depresivo, sino, de hecho, actuar como un factor causal en el desarrollo y mantenimiento de la depresión (Vázquez et al., 2010). Consideramos a continuación la evidencia empírica acerca de esta cuestión.

#### 3.1. Evidencia sobre la relación causal entre atención selectiva y depresión

##### *Sesgos atencionales durante el episodio depresivo y tras su remisión*

Algunos estudios han evaluado la estabilidad de los sesgos atencionales hacia información emocional, analizando su presencia durante el episodio depresivo y una vez que éste ha remitido. De acuerdo con los modelos cognitivos, los factores de vulnerabilidad son marcadores estables que se mantendrían presentes una vez que el episodio ha remitido. De este modo, a través de este diseño se ha analizado hasta qué punto los sesgos atencionales característicos en la depresión pueden ser una característica cognitiva estable y no un mero síntoma durante el episodio depresivo.

Los resultados utilizando la tarea de Stroop emocional indican que el sesgo atencional de los pacientes deprimidos

hacia la información negativa desaparecía una vez que éstos se recuperaban del trastorno (Gilboa y Gotlib, 1997; Gotlib y Cane, 1987; Dozois y Dobson, 2001b). Sin embargo, como hemos señalado previamente, esta prueba presenta algunos problemas en cuanto a su interpretabilidad (Williams, Mathews y MacLeod, 1996), por lo que es necesario considerar la evidencia empírica proporcionada por otro tipo de diseños.

### *Diseños comparativos con personas vulnerables no deprimidas actualmente*

Esta estrategia consiste en comparar el rendimiento en tareas de atención entre diversos grupos (e.g.: deprimidos y no deprimidos), respecto a un grupo de personas vulnerables, por ejemplo, que han sufrido un episodio depresivo en el pasado pero que actualmente están recuperados. La lógica es que las personas con una historia pasada de depresión son un grupo vulnerable ya que, dada la alta tasa de recaídas presentes en la depresión (Kessler et al., 1997), tienen más probabilidades de sufrir un episodio depresivo en el futuro respecto a las personas que nunca se han deprimido y, por tanto, deberían tener una mayor presencia de factores de vulnerabilidad. De este modo, la presencia de sesgos atencionales a información negativa y/o la ausencia de sesgos a información positiva debería observarse no solo en personas deprimidas sino también en personas con una historia pasada de depresión.

Utilizando la tarea de Stroop emocional, se ha observado que mientras los participantes deprimidos mostraban sesgos de interferencia para palabras depresivas, este efecto no aparecía en participantes con una historia pasada de depresión (Gallardo et al., 1999; Hedlund y Rude, 1995; Rude, Covich, Jarrold, Hedlund y Zentner, 2001).

Frente a esta falta de evidencia, los modelos cognitivos (e.g.: Beck, 1967; Teasdale, 1988) han planteado que las estructuras cognitivas (i.e., esquemas cognitivos negativos) que originan el procesamiento cognitivo depresivo serían relativamente estables, pero su efecto podría ser más o menos evidente en función de su nivel de activación. Según esto, los esquemas negativos podrían permanecer latentes en períodos de ausencia de depresión, de modo que los sesgos asociados a ellos no serían tan claramente observables en personas vulnerables, a no ser que los esquemas se activen ante un acontecimiento negativo o estresante. Esto ha llevado a emplear procedimientos, como inducciones experimentales de estados de ánimo negativos, para tratar de activar temporalmente el funcionamiento de los esquemas negativos latentes en personas vulnerables y observar si bajo dichas condiciones aparecen sesgos atencionales. McCabe, Gotlib y Martin (2000) evaluaron grupos de mujeres con y sin historia pasada de depresión, de las cuales la mitad de cada grupo recibía una inducción de estado de ánimo negativo y la otra mitad una inducción de estado de ánimo neutro, antes de completar la tarea de despliegue atencional. Los resultados indicaron que mientras que las

participantes nunca deprimidas en ambos tipos de inducción y las participantes vulnerables que habían recibido una inducción neutra mostraban sesgos para información positiva, las participantes vulnerables que recibieron una inducción negativa no mostraron ese sesgo positivo.

Estudios más recientes han analizado estas cuestiones mediante otros paradigmas. Joormann y Gotlib (2007), utilizaron una presentación de pares de caras alegres o tristes junto a caras neutras durante 1000 ms en la tarea de detección del punto. Sus resultados indicaron que los participantes nunca deprimidos mostraron sesgos atencionales a caras alegres y evitación de caras tristes, mientras que tanto un grupo de participantes deprimidos como un grupo con historia pasada de depresión, mostraron ausencia de sesgos a caras alegres y presencia de sesgos a caras tristes. Recientemente, Sears, Newman, Ference y Thomas (2011) han mostrado mediante un registro de movimientos oculares que los participantes con historia pasada depresiva, en comparación a aquéllos sin historia, dirigen en menor medida su atención a escenas positivas y en mayor medida a escenas negativas. Este diseño se ha empleado también con muestras de niños con historia de depresión, encontrándose que éstos se caracterizaban por un sesgo a información depresiva similar al de niños deprimidos actualmente (Hankin, Gibb, Abela y Flory, 2010), sugiriendo que los sesgos atencionales negativos podrían ser un marcador de vulnerabilidad incluso a edades muy tempranas.

En relación con esto, otra vía de investigación ha sido analizar la presencia de sesgos atencionales negativos en niños nunca deprimidos pero con madres deprimidas, ya que la investigación ha mostrado que éstos tienen un alto riesgo de experimentar ellos mismos un episodio depresivo en el futuro (e.g.: Gotlib y Goodman, 1999; Hammen, 1990). Gibb, Benas, Grassia y McGeary (2009), utilizando la tarea de detección del punto, encontraron que los niños con madres deprimidas mostraban una pauta de evitación de caras tristes. Sin embargo, Joormann, Talbot y Gotlib (2007) sí observaron en estos niños un patrón similar al obtenido con personas adultas vulnerables, al inducirles un estado de ánimo negativo, de modo que los niños con madres deprimidas mostraron un sesgo atencional a caras tristes y ausencia de sesgos a caras alegres, en comparación a aquéllos con madres no deprimidas. Estos datos sugieren que estos sesgos atencionales pueden estar presentes incluso en personas vulnerables que nunca antes hayan sufrido un episodio depresivo en sus vidas. En esta línea, en un reciente estudio de registro de movimientos oculares (Sánchez, 2012, Estudio 1), un grupo de estudiantes nunca deprimidos pero vulnerables, con altos niveles en una medida de esquemas negativos latentes, mostraron, a diferencia de un grupo de estudiantes no vulnerables, sesgos atencionales para caras tristes.

Esta serie de resultados indica que el procesamiento atencional característico en la depresión puede ser algo más que un síntoma de la misma y ser un marcador de

vulnerabilidad relativamente estable, si bien sus efectos serían más claramente observables en condiciones que faciliten la activación de esquemas negativos.

### *Sesgos atencionales como predictores de sintomatología depresiva*

Si asumimos que los sesgos atencionales mostrados en la depresión son, de hecho, un factor de vulnerabilidad, deberíamos plantearnos en qué medida éstos pueden predecir el inicio y/o la recurrencia de la depresión. Para ello se han empleado diseños longitudinales en los que se ha evaluado a lo largo del tiempo a personas inicialmente no deprimidas, tomando medidas de su nivel de sintomatología depresiva al principio y al final del período, y analizando la capacidad del hipotético factor de vulnerabilidad (i.e., sesgos atencionales) para predecir incrementos de la sintomatología depresiva.

Beevers y Carver (2003) analizaron si los sesgos atencionales de un grupo de estudiantes, evaluados con la tarea de detección del punto, en interacción con los estresores vitales sufridos por éstos, predecirían incrementos de su sintomatología depresiva siete semanas más tarde. Sus resultados indicaron que el nivel de sesgos atencionales hacia información depresiva mostrado tras recibir una inducción de estado de ánimo negativo interactuó con el estrés vital experimentado por los participantes durante el seguimiento, prediciendo incrementos de su sintomatología depresiva.

Asimismo, Sánchez (2012, Estudio 1) ha empleado un diseño longitudinal en el que se hizo un seguimiento a lo largo de un año. Los resultados muestran que el nivel de sesgos de procesamiento atencional sostenido de caras tristes, evaluado mediante un registro de movimientos oculares, predijo, en interacción con el estrés vital experimentado por los participantes durante el período de seguimiento, incrementos en su sintomatología depresiva un año más tarde.

### **3.2. Mecanismos causales de los sesgos atencionales negativos en la depresión**

La evidencia revisada indica que los sesgos atencionales característicos en la depresión pueden actuar como un factor relativamente estable en personas vulnerables. Además, en interacción con situaciones estresantes, tales sesgos predecirían incrementos de sintomatología depresiva. Ante situaciones negativas estresantes, por lo general, las personas solemos reaccionar inicialmente con cogniciones negativas y con una respuesta emocional congruente con esa situación, pero, posteriormente, tendemos a regular esa respuesta inicial para hacer frente a la situación (Gross, 2002). Sin embargo, no todas las personas tienen la misma capacidad para regular su respuesta emocional, y en el caso de las personas vulnerables, éstas tienden a mantener de un modo más sostenido esas condiciones afectivas negativas (Beevers, 2005). ¿Qué factores determinan esa respuesta diferencial

en personas vulnerables? En este punto consideraremos algunos de los mecanismos a través de los cuales los sesgos atencionales observados en personas vulnerables podrían facilitar la instauración y mantenimiento de la depresión. En esta dirección, las principales líneas de investigación han sido considerar, por un lado, la asociación entre sesgos atencionales negativos y la rumiación, y, por otro lado, la relación directa entre este tipo de sesgos y dificultades de regulación emocional.

### *Relación entre los sesgos atencionales y la rumiación:*

La rumiación es un patrón de conductas y pensamientos, característico en personas vulnerables a la depresión, que centra la atención del individuo en su estado emocional negativo y las causas o consecuencias del mismo, e inhibe cualquier acción que pueda distraerlo de su estado de ánimo (Nolen-Hoeksema, 1991). Este estilo de respuesta rumiativo produce que, ante situaciones negativas, las personas vulnerables focalicen la atención en sus problemas y sentimientos asociados, especialmente cuando la respuesta emocional inicial ha sido intensa y compleja (Hervás y Vázquez, 2011), sin promover acciones de cambio y sufriendo así los efectos de un estado de ánimo negativo de modo más sostenido que quienes son más capaces de distraerse. Los efectos perjudiciales de este estilo de respuesta rumiativo han sido encontrados de forma consistente, demostrándose su papel causal en la depresión, tanto en investigación longitudinal como experimental (véase Nolen-Hoeksema, Wisco y Lyubomirsky, 2007).

Modelos teóricos recientes plantean que los sesgos atencionales característicos de personas deprimidas y vulnerables podrían actuar como un mecanismo básico en la generación de estas pautas rumiativas (Koster, De Lissnyder, Derakshan y De Raedt, 2011). Koster et al. (2011) indican la importancia del control atencional al enfrentarnos a situaciones estresantes o negativas, entendiéndose éste como la capacidad para atender selectivamente a información relevante de la situación y para inhibir la atención de información irrelevante. Este mecanismo nos permite responder con flexibilidad, ajustando nuestra conducta y respuesta emocional a las situaciones cambiantes. Sin embargo, las personas vulnerables se caracterizarían por déficits en dicho control atencional, consistentes en dificultades para desenganchar o inhibir sus recursos atencionales de sus cogniciones negativas y de la información del entorno congruente con ellas. Esto generaría un estilo rumiativo que, a su vez, retroalimentaría el estilo atencional sesgado, generándose un círculo vicioso entre cogniciones y afecto negativo. En definitiva, Koster et al. (2011) plantean que los sesgos atencionales en personas vulnerables actuarían como un factor causal en el desarrollo de la rumiación, lo cual facilitaría el desarrollo de un episodio depresivo y,

a su vez, reforzaría los sesgos atencionales negativos de estas personas.

Los estudios que han analizado esta cuestión apuntan, efectivamente, a una relación entre ambos factores de vulnerabilidad. Williams y Broadbent (1986) encontraron que las puntuaciones en una medida rumiación se asociaban con la presencia de sesgos a palabras negativas en la tarea de Stroop emocional. Más recientemente, estudios con pacientes deprimidos han comprobado esta asociación entre los niveles en una medida de rumiación y sesgos atencionales a información negativa, mediante la tarea de localización del punto (Donaldson et al., 2007; Joormann, Dkane y Gotlib, 2006). Un último estudio ha evaluado a una muestra de estudiantes no deprimidos a los que, tras recibir una inducción de estado de ánimo negativa, se les inducía a rumiar o a distraerse (Morrison y O'Connor, 2008). Antes y después de esto, los participantes completaron una tarea de detección del punto. Los resultados muestran que aquéllos a los que se indujo a rumiar redujeron su sesgo atencional inicial a palabras positivas, mientras que los inducidos a distraerse incrementaron su sesgo positivo. Asimismo, mediante un seguimiento de tres semanas, se observó que la mayor presencia de sesgos atencionales a palabras depresivas mostró una tendencia de interacción con una medida de rumiación y con el estrés experimentado durante el período de seguimiento para predecir incrementos de sintomatología depresiva.

En síntesis, si bien la investigación en este campo es aún reducida y los aspectos concretos de relación entre las variables propuestos por Koster et al. (2011) aún deben clarificarse, la evidencia actual indica que el estilo rumiativo parece encontrarse efectivamente asociado a la presencia de dificultades para inhibir información negativa, y que la interacción de ambos factores de vulnerabilidad podría actuar como un predictor de incrementos de sintomatología depresiva ante situaciones estresantes.

### *Atención selectiva como mecanismo de regulación emocional*

Otra línea reciente de investigación acerca del papel causal de la atención selectiva en la depresión ha consistido en analizar si los sesgos atencionales se asocian con cambios en el estado de ánimo en respuesta a sucesos estresantes. De este modo, se ha considerado si los sesgos atencionales observados en personas deprimidas y vulnerables podrían ejercer un papel en la generación y mantenimiento de condiciones afectivas negativas en respuesta a situaciones estresantes, mientras que los sesgos característicos en personas no deprimidas favorecerían una mejor regulación emocional (Gross, 2002). Compton (2000), por ejemplo, demostró que una reducida capacidad de desenganche atencional predecía incrementos posteriores del estado de ánimo negativo tras una inducción de estado de ánimo triste. MacLeod y Hagan (1992) evaluaron una muestra

de mujeres que iban a someterse a una colonoscopia. Lo que se observó fue que el nivel de interferencia en una prueba de Stroop emocional realizada con anterioridad al diagnóstico fue el mejor predictor de su funcionamiento emocional al cabo de 8 semanas. Asimismo, Osinsky, Löscher, Henning, Alexander y MacLeod (2012) han realizado un estudio longitudinal con estudiantes universitarios durante un semestre, encontrando que los sesgos atencionales a información negativa mostrados al inicio del curso en una tarea de localización del punto predecían incrementos de sintomatología depresiva durante el período de exámenes. Ellenbogen, Schwartzman, Stewart y Walker (2002) han examinado más directamente si las diferencias individuales en sesgos atencionales mientras se experimenta una situación estresante son predictoras de la respuesta emocional ante esa situación. Estos autores encontraron que los participantes, ante una situación experimental de estrés (e.g.: una prueba competitiva de computadora), mostraban sesgos de evitación de palabras negativas en una tarea de modificación de la señal espacial, y que este sesgo se asociaba con una mejor respuesta emocional al estresor. Esto indicaría que determinadas pautas “no vulnerables” de procesamiento atencional pueden funcionar como mecanismos efectivos de regulación emocional. Por el contrario, ante esa situación de estrés los participantes con elevada sintomatología depresiva no mostraron esa pauta atencional evitativa, sino dificultades de desenganche de palabras negativas. Estos autores han mostrado además que tales dificultades de desenganche de los estímulos depresivos predecían incrementos en el estado de ánimo negativo en respuesta a una situación de estrés (Ellenbogen, Schwartzman, Stewart y Walker, 2006). Consistentemente, mediante un registro de movimientos oculares, se ha observado que las dificultades de las personas deprimidas para desenganchar su atención de caras tristes predecían una peor regulación de su estado de ánimo tras recibir una inducción de estrés (Sánchez, 2012, Estudio 2).

El papel causal de la atención selectiva en la respuesta y regulación emocional se ha evaluado también mediante métodos de modificación de sesgos atencionales, consistentes en entrenar a las personas para que muestren un determinado tipo de sesgos atencionales, y posteriormente evaluar el efecto diferencial de los estilos de procesamiento atencional inducidos en la respuesta emocional ante situaciones estresantes. MacLeod, Rutherford, Campbell, Ebsworthy y Holker (2002) utilizaron una modificación de la tarea de detección del punto con pares de palabras negativas y neutras, en la cual el punto, en lugar de sustituir con la misma probabilidad ambos tipos de palabras, sustituía con mayor probabilidad un tipo de palabra determinado (e.g.: negativo o neutro). Mediante este procedimiento, a un grupo de participantes se le entrenó a atender selectivamente a estímulos negativos, mientras que a otro grupo se le entrenó a evitar atender a estímulos negativos. Tras esto, los participantes se enfrentaron a una situación estresante, encontrándose

que la respuesta emocional ante el estrés fue peor para el grupo que sesgaba su atención a información negativa que para el grupo que la evitaba. Este efecto se ha replicado en otros estudios, mostrando que la inducción de un sesgo menor hacia información negativa se asocia con una mejor respuesta emocional ante situaciones estresantes (Amir, Weber, Beard, Bomyea y Taylor, 2008; See, MacLeod y Bridle, 2009). Asimismo, otros estudios han comprobado que la inducción de un mayor sesgo hacia información positiva (frecuentemente reducido en personas deprimidas), también se asocia con una mejor respuesta y regulación emocional ante situaciones estresantes (Johnson, 2009; Taylor, Bomyea y Amir, 2011; Wadlinger e Isaacowitz, 2008).

En resumen, estas investigaciones indican que los sesgos de atención selectiva pueden actuar como mecanismos cognitivos activos en la regulación de nuestra respuesta emocional ante situaciones negativas. En concreto, las pautas de procesamiento atencional características en personas deprimidas y vulnerables parecen reflejar formas inefectivas de regulación emocional ante esas situaciones, lo cual podría ayudar a mantener su emocionalidad negativa.

## Discusión

En este artículo hemos revisado la literatura empírica sobre depresión y atención selectiva. Los resultados comentados sugieren que la depresión se asocia a procesos atencionales selectivos que difieren de los que suelen caracterizar a las personas no deprimidas. En concreto, las personas deprimidas suelen carecer de los sesgos atencionales positivos característicos en personas sin depresión y, a su vez, muestran un procesamiento atencional sostenido de la información negativa.

Estas conclusiones solo han podido establecerse más sólidamente a partir de los paradigmas de estudios recientes que han superado algunas de las limitaciones metodológicas de los estudios y tareas tradicionales. En concreto, ha habido mejoras en tres ámbitos, que van a marcar la investigación futura:

(a) Tipo de estímulos en las tareas: Estímulos verbales vs. estímulos con mayor validez ecológica. En la actualidad se usan estímulos faciales o escenas con contenido emocional más a menudo, puesto que con estos se han encontrado resultados más consistentes en población depresiva (e.g.: Bradley et al., 2000; Gotlib et al., 2004). Pero aún se necesita analizar los patrones atencionales en condiciones lo más ecológicamente válidas posible. En este sentido, el registro de indicadores de atención selectiva en entornos virtuales simulados o, incluso, en situaciones reales de confrontación emocional podrían ser prometedoras nuevas líneas de investigación.

(b) Tiempo de exposición de los estímulos. Actualmente los paradigmas tradicionales (e.g.: tarea de localización del punto) tienden a emplear tiempos de exposición mayores

(1000 ms vs 500 ms), mientras que los estudios con sistema de registro ocular utilizan tiempos de exposición de aun mayor duración (3 a 10 s), con el fin de detectar sesgos de procesamiento sostenido y dificultades de desenganche de estímulos depresivos (e.g.: Eizenman et al., 2003; Gotlib et al., 2004). Las líneas futuras de trabajo deberían dirigirse a analizar la atención selectiva en entornos que permitan un procesamiento sostenido y consciente de la información, ya que es en este nivel de procesamiento donde tienden a observarse los sesgos atencionales depresivos.

(c) Tipo de técnica para evaluar los sesgos. En los últimos años se ha pasado de utilizar tareas indirectas como la de detección del punto (Gotlib et al., 2004; Mogg et al., 2000), a la evaluación directa de la atención selectiva mediante técnicas de registro de movimientos oculares (Caseras et al., 2007; Eizenman et al., 2003). Los resultados con estas últimas indican que los deprimidos no necesariamente dirigen su atención hacia información negativa más frecuentemente de lo que lo hacen los no deprimidos, sino que, una vez que estos estímulos capturan su atención, continúan atendiéndolos durante más tiempo, mostrando dificultades para desenganchar su atención de ellos. Continuar clarificando la naturaleza del procesamiento atencional depresivo requerirá el uso de este tipo de sistemas, para analizar de un modo directo el funcionamiento de los diferentes componentes atencionales afectados en el procesamiento depresivo.

En cuanto al papel causal que estos sesgos pueden tener en la depresión, se ha planteado que las dificultades para inhibir el procesamiento de información negativa podrían dificultar la resolución de los estados de ánimo negativo de las personas deprimidas, así como favorecer la instauración de condiciones de afecto negativo sostenido en personas vulnerables (Joormann, 2010). Los datos revisados sugieren que estos sesgos atencionales no ocurren aisladamente durante el episodio depresivo, sino que pueden suponer una característica relativamente estable, observándose también en personas con una historia pasada de depresión (Joormann y Gotlib, 2007), así como en aquellas nunca deprimidas pero con un alto riesgo para deprimirse en el futuro (Sánchez, 2012). El hecho de observar este tipo de sesgos incluso a edades muy tempranas, en niños con madres deprimidas (Joormann, Talbot y Gotlib, 2007), resalta la importancia de considerar este patrón cognitivo como un posible factor implicado no solo en futuras recaídas de personas previamente deprimidas, sino también en el origen e instauración de los primeros episodios. En apoyo de esto, los estudios longitudinales han mostrado que la mayor presencia de sesgos atencionales negativos en personas no deprimidas, en interacción con la experiencia de situaciones estresantes, predice incrementos en sintomatología depresiva (Beevers y Carver, 2003; Sánchez, 2012).

A partir de estos datos, se deberían llevar a cabo estudios con un mayor refinamiento metodológico. En primer lugar, será necesario considerar específicamente el papel de estos

sesgos en la predicción del inicio y/o la recurrencia de la depresión mediante diseños longitudinales que evalúen el procesamiento de personas vulnerables nunca deprimidas y de personas recuperadas de episodios depresivos previos. Asimismo, analizar el papel de los sesgos atencionales como factor de mantenimiento del episodio depresivo requerirá estudios longitudinales que evalúen el procesamiento atencional de los pacientes deprimidos, antes, durante y después del tratamiento, estimando si los cambios en el patrón atencional, de producirse, actúan como un predictor de mejora o respuesta clínica. Finalmente, estos nuevos paradigmas experimentales van a permitir confluír el conocimiento del funcionamiento psicológico, en este caso los procesos atencionales selectivos, con los mecanismos neurobiológicos implicados en la depresión (Disner et al., 2011).

En cuanto a los mecanismos a través de que los sesgos atencionales podrían ejercer un papel causal en la depresión, en primer lugar se ha observado una asociación entre la tendencia a rumiar y la presencia de dificultades para inhibir información negativa, cuya interacción puede relacionarse con incrementos de sintomatología depresiva ante experiencias estresantes (Koster et al., 2011). Otros estudios han analizado la influencia directa de los patrones atencionales en la generación y regulación de respuestas emocionales ante situaciones estresantes, mostrando que las dificultades de las personas deprimidas para desenganchar su atención de información negativa se asocian con una peor regulación de su estado de ánimo (e.g.: Ellenbogen et al., 2006). Estos resultados son de gran relevancia clínica, ya que sugieren que los sesgos atencionales depresivos parecen reflejar formas inefectivas de regulación emocional ante situaciones negativas, lo cual favorecería el mantenimiento de una respuesta emocional negativa sostenida. De este modo, el uso de intervenciones dirigidas a modificar estos sesgos podría ser una vía prometedora en el tratamiento de la depresión. Un estudio de Wells y Beevers (2010) ha demostrado que un entrenamiento para evitar atender a información depresiva generaba en pacientes deprimidos una reducción de sus dificultades de desenganche de este tipo de información y que este cambio cognitivo se asociaba con una reducción de sintomatología depresiva a las 2 semanas. Este mismo efecto se ha observado también recientemente en personas a las que se entrenaba a evitar atender a información negativa, focalizando su atención en información positiva (Haefffel, Rozek, Hames y Technow, en prensa). Asimismo, dada la asociación entre los sesgos atencionales y factores de vulnerabilidad como la rumiación, el uso de recursos terapéuticos para reducir este estilo de respuesta podría ser otra prometedora vía de intervención. Por ejemplo, la terapia de *mindfulness* propone la importancia de la atención y de la conciencia en las propias emociones en las conductas que realizamos en el momento presente (Segal, Williams y Teasdale, 2002). En un reciente estudio de De Raedt, Baert, Demeyer, Goeleven, Raes, Visser et al. (en

prensa) han utilizado una intervención de *mindfulness* con personas con historia pasada de depresión, encontrando que la intervención fue efectiva para reducir su facilitación inicial en el procesamiento de información negativa e inhibición atencional inicial de información positiva. Todos estos hallazgos sugieren la posibilidad de establecer intervenciones guiadas por la teoría (ver Wadlinger e Isaacowitz, 2011) para modificar la respuesta emocional a través de cambios en las estrategias atencionales.

De este modo, la investigación dirigida a comprender mejor el papel de los sesgos atencionales en la etiología, mantenimiento y recaída de la depresión, así como las ventajas terapéuticas de su modificación, pueden ser prometedoras líneas de investigación tanto en la intervención como en la prevención de un problema psicológico tan prevalente e incapacitante como es la depresión.

## Referencias

- Amir, N., Weber, G., Beard, C., Bomyea, J., y Taylor, C. T. (2008). The effect of a single-session attention modification program on response to a public-speaking challenge in socially anxious individuals. *Journal of Abnormal Psychology, 117*, 860-868. doi:10.1037/a0013445.
- Baert, S., De Raedt, R., y Koster, E. H. W. (2010). Depression-related attentional bias: The influence of symptom severity and symptom specificity. *Cognition and Emotion, 24*, 1044-1052. doi:10.1080/02699930903043461.
- Bar-Haim Y., Lamy D., Pergamin L., Bakermans-Kranenburg M. J. y van Ijzendoorn M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A metaanalytic study. *Psychological Bulletin, 133*, 1-24. doi:10.1037/0033-2909.133.1.1.
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Beevers, C. G. (2005). Cognitive vulnerability to depression: A dual process model. *Clinical Psychology Review, 25*, 975-1002. doi:10.1016/j.cpr.2005.03.003.
- Beevers, C. G., y Carver, C. S. (2003). Attentional bias and mood persistence as prospective predictors of dysphoria. *Cognitive Therapy and Research, 27*, 619-637. doi:10.1023/A:1026347610928.
- Bower, G.H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist, 36*, 129-148. doi:10.1037//0003-066X.36.2.129.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Falla, S. J., y Hamilton, L. R. (1998). Attentional bias for threatening facial expressions in anxiety: Manipulation of stimulus duration. *Cognition and Emotion, 12*, 737-753. doi:10.1080/026999398379411.
- Bradley, B. P., Mogg, K., y Lee, S. C. (1997). Attentional biases for negative information in induced and naturally occurring dysphoria. *Behaviour Research Therapy, 35*, 911-927. doi:10.106/S0005-7967(97)00053-3.
- Bradley, B. P., Mogg, K., y Millar, N. H. (2000). Covert and overt orienting of attention to emotional faces in anxiety. *Cognition and Emotion, 14*, 789-808. doi:10.1080/02699930050156636.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., Bonham-Carter, C., Fergusson, E., Jenkins, J., y Parr, M. (1997). Attentional biases for emotional faces. *Cognition and Emotion, 11*, 25-48. doi:10.1080/026999397380014.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., y White, J. (1995). Selective processing of negative information: Effects of clinical anxiety, concurrent depression, and awareness. *Journal of Abnormal Psychology, 104*, 532-536. doi:10.1037//0021-843X.104.3.532.
- Broadbent, D. E. (1958). *Perception and communication*. New York, NY: Oxford University Press.
- Caseras, X., Garner, M., Bradley, B. P., y Mogg, K. (2007). Biases in visual orienting to negative and positive scenes in dysphoria: An eye

- movement study. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, 491–497. doi:10.1037/0021-843X.116.3.491.
- Compton, R. (2000). Ability to disengage attention predicts negative affect. *Cognition and emotion*, 14, 401–415. doi:10.1080/026999300378897.
- Dai, Q., y Feng, Z. (2011). Deficient interference inhibition for negative stimuli in depression: An event-related potential study. *Clinical Neurophysiology*, 122, 52–61. doi:10.1016/j.clinph.2010.05.025.
- De Raedt, R., Baert, S., Demeyer, I., Goeleven, E., Raes, A., Visser, A., Wymans, M., Jansen, E., Schacht, R., Van Aalderen, S. R., y Speckens, A. (en prensa). Changes in attentional processing of emotional information following mindfulness-based cognitive therapy in people with a history of depression: Towards an open attention for all emotional experiences. *Cognitive Therapy and Research*. doi:10.1007/s10608-011-9411-x.
- Disner, S.G., Beevers, C.G., Haigh, E.A.P., y Beck, A.T. (2011). Neural mechanisms of the cognitive model of depression. *Nature Reviews Neuroscience* 12, 467–477. doi:10.1038/nrn3027.
- Donaldson, C., Lam, D., y Mathews, A. (2007). Rumination and attention in major depression. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 2664–2678. doi:10.1016/j.brat.2007.07.002.
- Dozois, D. J., y Dobson, K. S. (2001a). Information processing and cognitive organization in unipolar depression: Specificity and comorbidity issues. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 236–246. doi:10.1037//0021-843X.110.2.236.
- Dozois, D.J., y Dobson, K.S. (2001b). A longitudinal investigation of information processing and cognitive organization in clinical depression: Stability of schematic interconnectedness. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 914–925. doi:10.1037//0022-006X.69.6.914.
- Duchowski, A.T. (2007). *Eye tracking methodology: Theory and practice*. 2<sup>nd</sup> edition. New York: Springer.
- Eizenman, M., Yu, L. H., Grupp, L., Eizenman, E., Ellenbogen, M., Gemar, M., y Levitan, R. D. (2003). A naturalistic visual scanning approach to assess selective attention in major depressive disorder. *Psychiatry Research*, 30, 117–128. doi:10.1016/S0165-1781(03)00068-4.
- Ellenbogen, M. A., y Schwartzman, A. E. (2009). Selective attention and avoidance on a pictorial cueing task during stress in clinically anxious and depressed participants. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 128–138. doi:10.1016/j.brat.2008.10.021
- Ellenbogen, M. A., Schwartzman, A. E., Stewart, J., y Walker, C. D. (2002). Stress and selective attention: The interplay of mood, cortisol levels, and emotional information processing. *Psychophysiology*, 39, 723–732. doi:10.1111/1469-8986.3960723.
- Ellenbogen, M. A., Schwartzman, A. E., Stewart, J., y Walker, C. D. (2006). Automatic and effortful emotional information processing regulates different aspects of the stress response. *Psychoneuroendocrinology*, 31, 373–387. doi:10.1016/j.psyneuen.2005.09.001.
- Ellis, A. J., Beevers, C.G., y Wells, T.T. (2011). Attention allocation and incidental recognition of emotional information in dysphoria. *Cognitive Therapy and Research*, 40, 443–454. doi:10.1007/s10608-010-9305-3.
- Fox, E., Russo, R., Bowles, R., y Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold attention in subclinical anxiety? *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 681–700. doi:10.1037//0096-3445.130.4.681
- Gallardo, M., Baños, M. R., Belloch, A., y Ruipérez, M. A. (1999). Attentional biases and vulnerability to depression. *The Spanish Journal of Psychology*, 2, 11–19.
- Gibb, B. E., Benas, J. S., Grassia, M., y McGeary, J. (2009). Children's attentional biases and 5-HTTLPR genotype: Potential mechanisms linking mother and child depression. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 38, 415–426. doi:10.1080/15374410902851705.
- Gilboa, E., y Gotlib, I. H. (1997). Cognitive biases and affect persistence in previously dysphoric and never-dysphoric individuals. *Cognition y Emotion*, 11, 517–538. doi:10.1080/026999397379881a.
- Gotlib, I. H., y Cane, D. B. (1987). Construct accessibility and clinical depression: A longitudinal investigation. *Journal of Abnormal Psychology*, 96, 199–204. doi:10.1037//0021-843X.96.3.199.
- Gotlib, I. H., y Hammen, C. (2002). *Handbook of Depression*. NY: Guilford Press.
- Gotlib, I. H., y Goodman, S. H. (1999). Children of parents with depression. In W. K. Silverman, y T. H. Ollendick (Eds.), *Developmental issues in the clinical treatment of children* (pp. 415–432). Needham Heights, MA, USA: Allyn y Bacon.
- Gotlib, I. H., y Joormann, J. (2010). Cognition and depression: Current status and future directions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 285–312. doi:10.1146/annurev.clinpsy.121208.131305.
- Gotlib, I. H., y McCann, C. D. (1984). Construct accessibility and depression: An examination of cognitive and affective factors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 427–439. doi:10.1037//0022-3514.47.2.427.
- Gotlib, I. H., McLachlan, A. L., y Katz, A. N. (1988). Biases in visual attention in depressed and nondepressed individuals. *Cognition and Emotion*, 2, 185–200. doi:10.1080/02699938808410923.
- Gotlib, I. H., Kasch, K. L., Traill, S., Joormann, J., Arnow, B. A., y Johnson, S. L. (2004). Coherence and specificity of information processing biases in depression and social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, 386–398. doi:10.1037/0021-843X.113.3.386.
- Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Yue, D. N., y Joormann, J. (2004). Attentional biases for negative interpersonal stimuli in clinical depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, 121–135. doi:10.1037/0021-843X.113.1.121.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 281–291. doi:10.1017/S0048577201393198.
- Haefel, G. J., Rozek, D. C., Hames, J. L., y Technow, J. (en prensa). Too much of a good thing: Testing the efficacy of a cognitive bias modification task for cognitively vulnerable individuals. *Cognitive Therapy and Research*. doi:10.1007/s10608-011-9379-6.
- Hammen, C. (1990). Vulnerability to depression: Personal, situational and family aspects. In R. E. Ingram (Ed.), *Contemporary psychological approaches to depression: Theory, research, and treatment* (pp. 59–69). New York: Plenum Press.
- Hankin, B. L., Gibb, B. E., Abela, J. R., y Flory, K. (2010). Selective attention to affective stimuli and clinical depression among youths: Role of anxiety and specificity of emotion. *Journal of Abnormal Psychology*, 119, 491–501. doi:10.1037/a0019609.
- Hedlund, S., y Rude, S. S. (1995). Evidence of latent depressive schemata in formerly depressed individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 517–525. doi:10.1037/0021-843X.104.3.517.
- Hervás, G., y Vázquez, C. (2011). What else do you feel when you feel sad? Emotional overproduction, neuroticism and rumination. *Emotion*, 11, 881–895. doi:10.1037/a0021770.
- Hill, A. B., y Dutton, F. (1989). Depression and selective attention to self-esteem threatening words. *Personality and Individual Differences*, 10, 915–917. doi:10.1016/0191-8869(89)90026-3.
- Hill, A. B., y Knowles, T. H. (1991). Depression and the “emotional” Stroop effect. *Personality and Individual Differences*, 12, 481–485. doi:10.1016/0191-8869(91)90066-K.
- Ingram, R. E., Miranda, J., y Segal, Z. V. (1998). *Cognitive vulnerability to depression*. NY: Guilford Press.
- Johnson, D. R. (2009). Goal-directed attentional deployment to emotional faces and individual differences in emotion regulation. *Journal of Research in Personality*, 43, 8–13. doi:10.1016/j.jrp.2008.09.006.
- Jonides, J. (1981). Voluntary versus automatic control over the mind's eye's movement. En J. B. Long y A. D. Baddeley (Eds.), *Attention and performance* (pp. 187–203). Hillsdale, N.J. Erlbaum.
- Joormann, J. (2004). Attentional bias in dysphoria: The role of inhibitory processes. *Cognition and Emotion*, 18, 125–147. doi:10.1080/02699930244000480.
- Joormann, J. (2010). Cognitive inhibition and emotional regulation in depression. *Current Directions in Psychological Science*, 19, 161–166. doi:10.1177/0963721410370293.
- Joormann, J., Dkane, M., y Gotlib, I. H. (2006). Adaptive and maladaptive components of rumination? Diagnostic specificity and relation to depressive biases. *Behavior Therapy*, 37, 269–280. doi:10.1016/j.beth.2006.01.002.

- Joormann, J., y Gotlib, I. H. (2007). Selective attention to emotional faces following recovery from depression. *Journal of Abnormal Psychology, 116*, 80-85. doi:10.1037/0021-843X.116.1.80.
- Joormann, J., Talbot, L., y Gotlib, I. H. (2007). Biased processing of emotional information in girls at risk for depression. *Journal of Abnormal Psychology, 116*, 135-143. doi:10.1037/0021-843X.116.1.135.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kellough, J., Beevers, C. G., Ellis, A., y Wells, T. T. (2008). Time course of selective attention in clinically depressed young adults: An eye tracking study. *Behaviour Research and Therapy, 46*, 1238-1243. doi:10.1016/j.brat.2008.07.004.
- Kessler, R. C., Zhao, S., Blazer, D. G., y Swartz, M. (1997). Prevalence, correlates, and course of minor depression and major depression in the National Comorbidity Survey. *Journal of Affective Disorders, 45*, 19-30. doi:10.1016/S0165-0327(97)00056-6.
- Klieger, D. M., y Cordner, M. D. (1990). The Stroop task as a measure of construct accessibility in depression. *Personality and Individual Differences, 11*, 19-27. doi:10.1016/0191-8869(90)90164-M.
- Koster, E. H. W., De Raedt, R., Goeleven, E., Franck, E., y Crombez, G. (2005). Mood-congruent attentional biases in dysphoria: Maintained attention to and impaired attentional disengagement from negative information. *Emotion, 5*, 446-455. doi:10.1037/1528-3542.5.4.446.
- Koster, E. H. W., De Raedt, R., Leyman, L., y De Lissnyder, E. (2010). Mood-congruent attention and memory bias in dysphoria: Exploring the coherence among information-processing biases. *Behaviour Research and Therapy, 48*, 219-225. doi:10.1016/j.brat.2009.11.004.
- Koster, E. H. W., De Lissnyder, E., Derakshan, N., y De Raedt, R. (2011). Understanding depressive rumination from an affective neuroscience perspective: The impaired disengagement hypothesis. *Clinical Psychology Review, 31*, 138-145. doi:10.1016/j.cpr.2010.08.005.
- Koster, E. H. W., Leyman, L., De Raedt, R., y Crombez, G. (2006). Cueing of visual attention by emotional facial expressions: The influence of individual differences in anxiety and depression. *Personality and Individual Differences, 41*, 329-339. doi:10.1016/j.paid.2005.12.022.
- Kowler, E., Anderson, E., Doshier, B., y Blaser, E. (1995). The role of attention in the programming of saccades. *Vision Research, 35*, 1897-1916. doi:10.1016/0042-6989(94)00279-U.
- Leyman, L., De Raedt, R., Schacht, R., y Koster, H.W. (2007). Attentional biases for angry faces in unipolar depression. *Psychological Medicine, 37*, 393-402. doi:10.1017/S003329170600910X.
- Leyman, L., De Raedt, R., Vaeyens, R., y Philippaerts, R. (2011). Attention for emotional facial expressions in dysphoria: An eye-movement registration study. *Cognition and Emotion, 25*, 111-120. doi:10.1080/02699931003593827.
- Linville, P. (1996). *Attention inhibition: Does it underlie ruminative thought?* Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates.
- MacLeod, C., y Hagan, R. (1992). Individual differences in the selective processing of threatening information, and emotional responses to a stressful life event. *Behaviour Research and Therapy, 30*, 151-161. doi:10.1016/0005-7967(92)90138-7.
- MacLeod, C., Mathews, A., y Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 95*, 15-20. doi:10.1037//0021-843X.95.1.15.
- MacLeod, C., Rutherford, E., Campbell, L., Ebsworthy, G., y Holker, L. (2002). Selective attention and emotional vulnerability: Assessing the causal basis of their association through the experimental manipulation of attentional bias. *Journal of Abnormal Psychology, 111*, 107-203. doi:10.1037//0021-843X.111.1.107.
- Macqueen, G. M., Tipper, S. P., Young, L. T., Joffe, R. T., y Levitt, J. (2000). Impaired distractor inhibition on a selective attention task in unmedicated, depressed subjects. *Psychological Medicine, 30*, 557-564. doi:10.1017/S0033291799001981.
- Matt, G. E., Vázquez, C., y Campbell, W. K. (1992). Mood-congruent recall of affectively toned stimuli: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review, 12*, 227-255. doi:10.1016/0272-7358(92)90116-P.
- Mathews, A., y MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy, 23*, 563-569. doi:10.1016/0005-7967(85)90104-4.
- Mathews, A., y MacLeod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual Review of Clinical Psychology, 1*, 167-195. doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.143916.
- Matthews, G. R., y Antes, J. R. (1992). Visual attention and depression: Cognitive biases in the eye fixations of the dysphoric and the nondepressed. *Cognitive Therapy and Research, 16*, 359-371. doi:10.1007/BF01183287.
- McCabe, S. B., y Gotlib, I. H. (1995). Selective attention and clinical depression: Performance on a deployment-of-attention task. *Journal of Abnormal Psychology, 104*, 241-245. doi:10.1037/0021-843X.104.1.241.
- McCabe, S. B., Gotlib, I. H., y Martin, R. A. (2000). Cognitive vulnerability for depression: Deployment of attention as a function of history of depression and current mood state. *Cognitive Therapy and Research, 24*, 427-444. doi:10.1023/A:1005579719849.
- Mineka, S., Rafaeli-Mor, E., y Yovel, I. (2003). Cognitive biases in emotional disorders: Information processing and social-cognitive perspectives. En R. Davidson, K. Sherer, y H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective science* (pp. 976-1009). New York: Oxford University Press.
- Mogg, K., y Bradley, B. P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 809-848. doi:10.1016/S0005-7967(98)00063-1.
- Mogg, K., y Bradley, B. P. (2005). Attentional bias in generalized anxiety disorder versus depressive disorder. *Cognitive Therapy and Research, 29*, 29-45. doi:10.1007/s10608-005-1646-y.
- Mogg, K., Bradley, B., y Williams, R. (1995). Attentional bias in anxiety and depression: The role of awareness. *British Journal of Clinical Psychology, 34*, 17-36. doi:10.1111/j.2044-8260.1995.tb01434.x.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Williams, R., y Mathews, A. (1993). Subliminal processing of emotional information in anxiety and depression. *Journal of Abnormal Psychology, 102*, 304-311. doi:10.1037/0021-843X.102.2.304.
- Mogg, K., Mathews, A., y Weinman, J. (1989). Selective processing of threat cues in anxiety states: A replication. *Behaviour Research and Therapy, 27*, 317-323. doi:10.1016/0005-7967(89)90001-6.
- Mogg, K., Millar, N., y Bradley, B. (2000). Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 109*, 695-704. doi:10.1037//0021-843X.109.4.695.
- Morrison, R., y O'Connor, R. C. (2008). A systematic review of the relationship between rumination and suicidality. *Suicide and Life-Threatening Behavior, 38*, 523-538. doi:10.1521/suli.2008.38.5.523.
- Neshat-Doost, H. T., Taghavi, M., Moradi, R., Yule, W., y Dalgleish, T. (1997). The performance of clinically depressed children and adolescents on the modified Stroop paradigm. *Personality and Individual Differences, 23*, 753-759. doi:10.1016/S0191-8869(97)00097-4.
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology, 100*, 569-582. doi:10.1037//0021-843X.100.4.569.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. W., y Lyubomirsky, S. (2007). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science, 3*, 400-424. doi:10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x.
- Nunn, J. D., Mathews, A., y Trower, P. (1997). Selective processing of concern-related information in depression. *British Journal of Clinical Psychology, 36*, 489-503. doi:10.1111/j.2044-8260.1997.tb01256.x.
- Osinsky, R., Lösch, A., Henning, J., Alexander, N., y MacLeod, C. (2012). Attentional bias to negative information and 5-HTTLPR genotype interactively predict students' emotional reactivity to first university semester. *Emotion, 12*, 460-469. doi:10.1037/a0026674.
- Posner, M. I., Inhoff, A., Fredrich, R. J., y Cohen, A. (1987). Isolating attentional systems: A cognitive-anatomical analysis. *Psychobiology, 15*, 107-121.
- Roselló, J. (1998). *Psicología de la atención. Introducción al estudio del mecanismo atencional*. Madrid: Pirámide.
- Rude, S. S., Covich, J., Jarrold, W., Hedlund, S., y Zentner, M. (2001). Detecting depressive schemata in vulnerable individuals: Questionnaires

- versus laboratory tasks. *Cognitive Therapy and Research*, 25, 103–116. doi:10.1023/A:1026482917201.
- Sánchez, A. (2012). *Atención selectiva como mecanismo de regulación emocional y factor de vulnerabilidad a la depresión*. Madrid: Editorial Digital Complutense. Extraído el 10 de febrero de 2012, disponible en: [eprints.ucm.es/14460/1/T33365.pdf](http://eprints.ucm.es/14460/1/T33365.pdf).
- Sanz, J., y Vázquez, C. (1999). Atención selectiva y depresión: Una revisión crítica. *Ansiedad y Estrés*, 5, 191-216.
- Sanz, J., y Vázquez, C. (2008). Trastornos del estado de ánimo: Teorías psicológicas. En A. Belloch, B. Sandín, y F. Ramos (Eds.), *Manual de Psicopatología*. 2ª ed. revisada (Vol. 2, pp. 271-298). Madrid: McGraw Hill.
- Sears, C. R., Newman, K. R., Ference, J. D., y Thomas, C. L. (2011). Attention to emotional images in previously depressed individuals: An eye-tracking study. *Cognitive Therapy and Research*, 35, 517-528. doi:10.1007/s10608-011-9396-5.
- Sears, C. R., Thomas, C. L., LeHuquet, J. M., y Johnson, J. C. S. (2010). Attentional biases in dysphoria: An eye tracking study of the allocation and disengagement of attention. *Cognition and Emotion*, 24, 1349-1368. doi:10.1080/02699930903399319.
- See, J., MacLeod, C., y Bridle, R. (2009). The reduction of anxiety vulnerability through the modification of attentional bias: A real-world study using a home-based cognitive bias modification procedure. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 65-75. doi:10.1037/a0014377.
- Segal, Z. V., Gemar, M., Truchon, C., Guirguis, M., y Horowitz, L. M. (1995). A priming methodology for studying self-representation in major depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 205-213. doi:10.1037//0021-843X.104.1.205.
- Segal, Z.V., Williams, J. M. G., y Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach for preventing relapse*. New York: Guilford Press.
- Segrin, C. (2000). Social skills deficits associated with depression. *Clinical Psychology Review*, 20, 379-403. doi:10.1016/S0272-7358(98)00104-4.
- Shane, M., y Peterson, J. B. (2007). An evaluation of early and late stage attentional processing of positive and negative information in dysphoria. *Cognition and Emotion*, 21, 789-815. doi:10.1080/02699930600843197.
- Taylor, C. T., Bomyea, J., y Amir, N. (2011). Malleability of attentional bias for positive emotional information and anxiety vulnerability. *Emotion*, 11, 127-138. doi:10.1037/a0021301.
- Teasdale, J. D. (1988). Cognitive vulnerability to persistent depression. *Cognition and Emotion*, 2, 247-274. doi:10.1080/02699938808410927.
- Treisman, A. (1969). Strategies and models of selective attention. *Psychological Review*, 76, 282- 299. doi:10.1037/h0027242.
- Vázquez, C., y Hernangómez, L. (2009). Automatic and controlled processing in depression. En R. Ingram (Ed.), *International Encyclopedia of Depression* (pp. 48-51). New York: Springer.
- Vázquez, C., Hervás, G., Hernangómez, L., y Romero, N. (2010). Modelos cognitivos de la depresión: Una revisión tras 30 años de investigación. *Psicología Conductual*, 18, 139-165.
- Vázquez, C., Nieto, M., Hernangómez, L., y Hervás, G. (2005). Tratamiento psicológico en un caso de depresión mayor. En J.P. Espada, J. Olivares, J.y F.X. Méndez (Eds.), *Terapia psicológica: Casos prácticos* (pp. 201-231). Madrid: Pirámide.
- Villanueva, A., y Cabeza, R. (2007). Models for gaze tracking systems. *Journal on Image and Video Processing*; Article ID 23570. doi:10.1155/2007/23570.
- Wadlinger, H. A., y Isaacowitz, D.M. (2008). Looking happy: The experimental manipulation of a positive visual attention bias. *Emotion*, 8, 121-126. doi:10.1037/1528-3542.8.1.121.
- Wadlinger, H. A., y Isaacowitz, D.M. (2011). Fixing our focus: Training attention to regulate emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 15, 75–102, doi: 10.1177/1088868310365565.
- Wells, T. T., y Beevers, C. G. (2010). Biased attention and dysphoria: Manipulating selective attention reduces subsequent depressive symptoms. *Cognition and Emotion*, 24, 719-728. doi:10.1080/02699930802652388.
- Westra, H. A., y Kuiper, N. A. (1997). Cognitive content specificity in selective attention across four domains of maladjustment. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 349–365. doi:10.1016/S0005-7967(96)00099-X.
- Williams, J. M. G., y Broadbent, K. (1986). Autobiographical memory in suicide attempters. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 144-149. doi:10.1037//0021-843X.95.2.144.
- Williams, J. M. G., Mathews, A., y MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin*, 120, 3-24. doi:10.1037//0033-2909.120.1.3.
- Williams, J. M. G., y Nulty, D. D. (1986) Construct accessibility depression and the emotional Stroop task: Transient mood or stable structure? *Personality and Individual Differences*, 7, 485-491. doi:10.1016/0191-8869(86)90127-3.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., y Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Nueva York: Wiley.
- Yovel, I., y Mineka, S. (2004). Hierarchical models of emotional disorders and emotion-congruent cognitive biases. *Personality and Individual Differences*, 36, 679-694. doi:10.1016/S0191-8869(03)00125-9.
- Yovel, I., y Mineka, S. (2005). Emotion-congruent attentional biases: The perspective of hierarchical models of emotional disorders. *Personality and Individual Differences*, 38, 785-795. doi:10.1016/j.paid.2004.06.003.

