



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
Facultad de Psicología
Departamento de Psicología Biológica y de la Salud

UNIVERSITY OF WESTERN AUSTRALIA
School of Psychology

TESIS DOCTORAL

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EMOCIONAL
RELACIONADO CON LA ANSIEDAD
EN LAS PERSONAS MAYORES

Autora: Isabel Cabrera

Directores: Ignacio Montorio
Colin MacLeod
Romola Bucks

Marzo 2011

A mi madre, Carmen Lafuente.

A mis abuelos, Carmen Niño y Enrique Lafuente.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no hubiera sido posible sin la ayuda y el apoyo de muchas personas. Gracias,

A Ignacio Montorio, por haberme dado la oportunidad y la confianza para comenzar a investigar. Quiero agradecer sus sugerencias y observaciones, su apoyo y paciencia.

A Colin MacLeod y a Romola Bucks, por su enorme generosidad y su constante motivación. Gracias por haberme ensañado Australia, y su *no worries*.

A María Márquez, Roberto Nuevo y Andrés Losada. Han sido y siguen siendo mis hermanos mayores en todo este proceso.

A María Izal por su inestimable confianza a lo largo de estos años.

A todas las personas que han colaborado en la recogida de datos de esta tesis. Muchas gracias a Antonio Pinto, Gema Pérez, Sara Herrera, Melissa Burgess y Cindy Cabeleira. Y también a Alejandra Chulián, Guadalupe Jiménez, María Hernández, Antonia Campos, Patricia Rebollo, Miriam Berzosa, Marta Ravassa y Jasmine Colon.

Al departamento de Psicología Biológica y de la Salud por la ayuda prestada, y a sus directores durante estos años, Bernardo Moreno y José Manuel Hernández.

A Manuel Suero, por su ayuda en la tramitación del convenio de cotetula entre la Universidad Autónoma de Madrid y la University of Western Australia y por todo el apoyo que me ha dado.

A Nacho Montero, que siempre ha resuelto mis dudas sobre metodología.

A mis amigos y compañeros del aula 5, por hacer del aula algo más importante que un lugar de trabajo. Mil gracias.

A Manuel Gámez, mi amigo y compañero de beca, clases y prácticas. Gracias por escuchar y responder todas mis dudas y preguntas durante estos años (y los que vienen).

A Laura Granizo, que me ha acompañado y cuidado en los últimos meses de este trabajo, por los cafés y los carteles de ánimo. La próxima tesis es la tuya.

A Laura Alonso, Lauren, que con gran paciencia ha leído todos los borradores del documento. Gracias por tus comentarios, sugerencias, consejos y por tu amistad.

A todos las personas que han participado en este trabajo, mayores y jóvenes, españolas y australianas.

A mis amigos, por compartir su vida conmigo.

A Ro y a Jelen, por su inestimable ayuda en la preparación del formato final de la tesis y, sobre todo, por estar ahí.

A Alba y a Guillermo, por la merienda de los viernes, las cañas de los sábados y los domingos en la huerta.

A mis hermanos, Cote, Ana Tina y Marta, por seguir cuidándome. Y a mi madre, por su ejemplo y cariño.

Este trabajo ha sido financiado por una beca en el marco del programa de Formación de Profesorado Universitario concedida por el Ministerio de Educación y Ciencia (Ref.: AP200-0377).

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	xi
PARTE I: REVISIÓN TEÓRICA.....	1
I.1. Ansiedad y cognición: procesamiento de la información emocional en la ansiedad.....	3
I.1.1. Introducción.....	3
I.1.2. La perspectiva del procesamiento cognitivo de la información emocional en la ansiedad.....	3
I.1.2.1. Relación entre emoción y cognición.....	3
I.1.2.2. Modelos cognitivos de la ansiedad.....	7
a. Teoría de Beck (1976).....	8
b. Teoría de la Red Asociativa de Bower (1981).....	8
c. Modelo de Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988, 1997).....	9
d. Modelo cognitivo-motivacional de Mogg y Bradley (1998).....	11
e. Teoría de la Hipervigilancia de Eysenck (1992, 1997).....	12
f. Modelo Cognitivo del Procesamiento Selectivo de la Ansiedad de Mathews y Mackintosh (1998).....	13
g. Modelo de Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg y van IJzendoorn (2007).....	14
I.1.2.3. Sesgos relacionados con la ansiedad: metodología empleada para su estudio y principales resultados.....	16
a. Sesgo de interpretación de situaciones ambiguas.....	16
b. Sesgo atencional.....	22
I.1.2.4. El papel del procesamiento de la información emocional en el desarrollo de la ansiedad.....	29
I.1.3. Resumen.....	32
I.2. Procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad en las personas mayores.....	35
I.2.1. Introducción.....	35
I.2.2. Cambios asociados con el envejecimiento.....	36
I.2.2.1. Cambios en la ansiedad durante el envejecimiento.....	36
I.2.2.2. Perspectivas sobre los cambios en el procesamiento de la información emocional durante el envejecimiento.....	39
a. Ausencia de cambios relacionados con la edad.....	40
b. Disminución del procesamiento de la información emocional con la edad.....	41
c. Efecto de positividad.....	42
I.2.3. Sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad: estudios con personas mayores.....	48
I.2.4. Resumen.....	54

I.3. Objetivo e hipótesis generales.....	55
I.3.1. Objetivo general.....	55
I.3.2. Hipótesis generales.....	56
PARTE II: ESTUDIOS EMPÍRICOS.....	59
II.1. ESTUDIO 1: Análisis del sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad en las personas mayores mediante una tarea de comprensión de oraciones.....	61
INTRODUCCIÓN.....	63
MÉTODO.....	67
Diseño.....	67
Participantes.....	67
Aparatos.....	68
- Conjuntos de frases de la tarea de interpretación de estímulos ambiguos.....	68
- Variables emocionales y de estado cognitivo.....	69
- Tarea de interpretación de estímulos ambiguos.....	70
Procedimiento.....	72
RESULTADOS.....	72
Características de la muestra.....	72
Latencias de comprensión.....	73
DISCUSIÓN.....	78
II.2. ESTUDIO 2: Análisis del sesgo atencional relacionado con la ansiedad en las personas mayores mediante la tarea de dirección atencional de localización.....	83
INTRODUCCIÓN.....	85
MÉTODO.....	92
Diseño.....	92
Participantes.....	92
Aparatos.....	93
- Estímulos emocionales.....	93
- Variables emocionales.....	93
- Tarea de dirección atencional de localización.....	94
Procedimiento.....	96
RESULTADOS.....	98
Características de la muestra.....	98
Eficacia del procedimiento de inducción de ansiedad.....	99
Tarea de dirección atencional de localización.....	99
DISCUSIÓN.....	103

II.3. ESTUDIO 3: Análisis del sesgo atencional relacionado con la ansiedad en las personas mayores mediante la tarea de dirección atencional de identificación.....	109
INTRODUCCIÓN.....	111
MÉTODO.....	114
Diseño.....	114
Participantes.....	115
Aparatos.....	115
- Estímulos emocionales.....	115
- Variables emocionales y de estado cognitivo.....	116
- Tarea de dirección atencional de identificación.....	117
Procedimiento.....	119
RESULTADOS.....	119
Características de la muestra.....	119
Tarea de dirección atencional de identificación.....	120
DISCUSIÓN.....	123
II.4. ESTUDIO 4: Análisis de los sesgos comportamentales y de los componentes que subyacen al sesgo atencional relacionados con la ansiedad en personas mayores y jóvenes mediante la tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento.....	129
INTRODUCCIÓN.....	131
Estudios sobre la evaluación de la evitación y acercamiento comportamental.....	132
Estudios sobre la evaluación del enganche y desenganche atencional.....	135
Estudios que evalúan y analizan de manera simultánea sesgos comportamentales y atencionales.....	142
Tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento.....	143
MÉTODO.....	149
Diseño.....	149
Participantes.....	150
Aparatos.....	150
- Estímulos emocionales.....	150
- Variables emocionales y de estado cognitivo.....	152
- Tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento.....	153
Procedimiento.....	162
RESULTADOS.....	164
Características de la muestra.....	164
Tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento.....	165
- Resultados referentes al acercamiento comportamental.....	170
- Resultados referentes a la evitación comportamental.....	171
- Resultados referentes al enganche atencional.....	172
- Resultados referentes al desenganche atencional.....	173
DISCUSIÓN.....	173

II.5. ESTUDIO 5. Análisis de los componentes que subyacen al sesgo atencional relacionados con la ansiedad en personas mayores y jóvenes mediante una tarea de decisión léxica.....	181
INTRODUCCIÓN.....	183
MÉTODO.....	187
Diseño.....	187
Participantes.....	188
Aparatos.....	189
- Estímulos emocionales.....	189
- Variables emocionales y de estado cognitivo.....	190
- Tarea de decisión léxica.....	191
Procedimiento.....	193
RESULTADOS.....	194
Características de la muestra.....	194
Tarea de decisión léxica.....	195
- Resultados referentes al enganche atencional.....	197
- Resultados referentes al desenganche atencional.....	201
DISCUSIÓN.....	202
PARTE III: DISCUSIÓN GENERAL.....	209
III.1. Resumen y aportaciones al ámbito de estudio.....	211
III.1.1. Discusión general sobre el sesgo de interpretación.....	215
III.1.2. Discusión general sobre el sesgo atencional.....	217
III.1.3. Integración de los resultados sobre el sesgo de interpretación y el sesgo atencional.....	232
III.2. Limitaciones de los estudios.....	235
III.2.1. Consideración de otras variables no analizadas.....	235
III.2.2. Validez de las tareas empleadas.....	238
III.2.3. Selección de las muestras.....	239
III.3. Futuras líneas de investigación.....	241
III.3.1. Estudio del procesamiento de la información emocional en personas mayores con diagnóstico clínico de trastorno de ansiedad.....	241
III.3.2. Desarrollo de terapias de modificación de sesgos cognitivos en personas mayores.....	241
III.3.3. Analizar el papel del procesamiento de la información positiva en la ansiedad.....	242
III.3.4. Uso de medidas objetivas para la evaluación de la ansiedad en las personas mayores.....	243
III.4. Conclusiones generales.....	245
REFERENCIAS.....	247

ANEXOS.....	271
Anexo 1. Adaptación al castellano de la Escala Rasgo del <i>State Trait Anxiety Inventory</i> forma Y.....	273
Anexo 2. Escala Rasgo del <i>State Trait Anxiety Inventory</i> forma Y: subescala de ansiedad.....	275
Anexo 3. Adaptación al castellano de la Escala Estado del <i>State Trait Anxiety Inventory</i> forma Y.....	277
Anexo 4. Adaptación al castellano de la Modificación del Mini-Examen Cognoscitivo (3MS).....	279

ÍNDICE DE TABLAS

ESTUDIO 1

Tabla 1. Media y desviación típica de las variables de ansiedad rasgo, ansiedad estado, nivel de comprensión lectora, estado cognitivo y edad para cada grupo.....	73
Tabla 2. Media y desviación típica de las latencias de comprensión de la interacción entre la clave y la frase de continuación (ms.).....	74
Tabla 3. Media y desviación típica de las latencias de comprensión de la interacción entre el grupo de ansiedad rasgo, la clave y la frase de continuación (ms.).....	75

ESTUDIO 2

Tabla 4. Media y desviación típica de las variables edad, ansiedad rasgo y ansiedad estado previa a la inducción para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta	99
Tabla 5. Media y desviación típica del sesgo hacia la amenaza física, amenaza salud, amenaza social y positivo a 100 y 500 ms. para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta.....	101
Tabla 6. Media y desviación típica del sesgo hacia la amenaza física, amenaza salud, amenaza social y positivo a 100 y 500 ms. para los grupos de inducción de ansiedad y grupo control.....	101

ESTUDIO 3

Tabla 7. Media y desviación típica de las variables edad, ansiedad rasgo y ansiedad estado para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta.....	120
Tabla 8. Media y desviación típica del sesgo hacia la información negativa y hacia la información positiva a 100 y 500 ms. para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta.....	121

ESTUDIO 4

Tabla 9. Media de los TR para los ensayos de la tarea de señalización de un grupo de ansiedad.....	139
Tabla 10. Media de los TR para los ensayos centrales de la tarea de señalización de un grupo de ansiedad.....	139
Tabla 11. Media de los TR para los ensayos de la tarea de señalización de un grupo de ansiedad tras controlar el efecto del enlentecimiento de la respuesta.....	140
Tabla 12. Media y desviación típica de las variables ansiedad rasgo, ansiedad estado, estado cognitivo y edad para cada grupo de Ansiedad Rasgo y Edad.....	164

Tabla 13. Sesgo de acercamiento comportamental (ms.) hacia las imágenes negativas (en relación a las neutras) y las imágenes positivas (en relación a las neutras) para cada grupo.....	170
Tabla 14. Sesgo de evitación comportamental (ms.) de las imágenes negativas (en relación a las neutras) y las imágenes positivas (en relación a las neutras) para cada grupo.....	171
Tabla 15. Sesgo de enganche atencional (ms.) hacia las imágenes negativas (en relación a las neutras) y las imágenes positivas (en relación a las neutras) para cada subgrupo.....	172
Tabla 16. Sesgo de desenganche atencional (ms.) de las imágenes negativas (en relación a las neutras) y las imágenes positivas (en relación a las neutras) para cada subgrupo.....	173

ESTUDIO 5

Tabla 17. Media y desviación típica de las variables ansiedad rasgo, ansiedad estado, estado cognitivo y edad para cada grupo de Ansiedad Rasgo y Edad.....	195
Tabla 18. Sesgo de enganche atencional (ms.) hacia las palabras negativas (en relación a las neutras) y las palabras positivas (en relación a las neutras) para cada subgrupo.....	198
Tabla 19. Velocidad con la que se tomaron decisiones léxicas de palabras negativas en relación con las neutras y de palabras positivas en relación con las neutras en los ensayos en los que primero aparecía una palabra emocional y después una no-palabra (ms.).....	200
Tabla 20. Sesgo de desenganche atencional (ms.) de las palabras negativas (en relación a las neutras) y de las palabras positivas (en relación a las neutras) para cada subgrupo.....	202

DISCUSIÓN

Tabla 21. Resumen de los estudios realizados.....	212
---------------------------------------------------	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

ESTUDIO 1

- Figura 1. Velocidad de las continuaciones amenazantes para cada tipo de clave en el grupo de ansiedad rasgo alta..... 77
- Figura 2. Velocidad de las continuaciones amenazantes para cada tipo de clave en el grupo de ansiedad rasgo baja..... 78

ESTUDIO 2

- Figura 3. Sesgo hacia la amenaza física, amenaza a la salud, amenaza social y positivo a 500 ms. para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta..... 102

ESTUDIO 3

- Figura 4. Sesgo hacia la información negativa y positiva 500 ms. para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta..... 122

ESTUDIO 4

- Figura 5. Ejemplo de ensayo de acercamiento comportamental de cambio y de permanencia..... 155
- Figura 6. Ejemplo de ensayo de evitación comportamental de cambio y de permanencia..... 156
- Figura 7. Ejemplo de ensayo de enganche atencional de cambio y de permanencia..... 159
- Figura 8. Ejemplo de ensayo de desenganche atencional de cambio y de permanencia..... 160

ESTUDIO 5

- Figura 9. Ejemplo de ensayo de enganche atencional de una palabra positiva..... 192
- Figura 10. Ejemplo de ensayo de desenganche atencional de una palabra negativa..... 193
- Figura 11. Sesgo de enganche negativo y positivo para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta..... 199
- Figura 12. Velocidad para tomar decisiones léxicas de palabras negativas y positivas en relación a las nutras en los ensayos en los que primero aparecía una palabra seguida de una no-palabra para los grupos de personas jóvenes y mayores..... 201

INTRODUCCIÓN

Está bien constatado que la vulnerabilidad hacia la ansiedad se caracteriza por dos tipos de patrones sesgados de procesamiento selectivo de la información emocional (Mathews y MacLeod, 2005). En primer lugar, la ansiedad se asocia con un sesgo atencional que se caracteriza por la preferencia a atender a los estímulos amenazantes (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg y van IJzendoorn, 2007). En segundo lugar, la ansiedad se asocia con un sesgo de interpretación definido como la tendencia a interpretar de forma amenazante las situaciones ambiguas (Calvo, Eysenck y Castillo 1997; Richards y French, 1992). Estas evidencias se han encontrado en población adulta joven, sin embargo, son escasos los estudios que analicen la relación entre ansiedad y procesamiento de la información emocional en las personas mayores. La pregunta que centró este trabajo fue si esa relación entre la vulnerabilidad hacia ansiedad y sesgos cognitivos podría cambiar a lo largo del ciclo vital. Se considera que esta pregunta es pertinente porque durante el envejecimiento acontecen una serie de cambios en dos temas centrales para este área de estudio: por un lado, hay una disminución de la prevalencia de los trastornos de ansiedad en las personas mayores (Flint 1994; Jorm, 2000; Schneider, 1996) y, por otro lado, parece que hay cambios asociados a la edad en el procesamiento de la información emocional (Carstensen y Mikels, 2005; Mather y Carstensen, 2005).

Por lo tanto, el propósito de esta tesis fue analizar el procesamiento de la información emocional relacionado con la vulnerabilidad hacia la ansiedad en las personas mayores y, de forma específica el sesgo de interpretación y el sesgo atencional.

La tesis está dividida en tres partes. La Parte I consiste en una revisión teórica que contiene tres apartados. El primero se centra en la relación entre procesamiento de la información emocional y la ansiedad. El segundo analiza el procesamiento de la información emocional asociado a la ansiedad en las personas mayores. En el último apartado se plantea el objetivo general y las hipótesis generales de este trabajo.

La Parte II contiene cinco estudios empíricos, el primero sobre el sesgo de interpretación y los cuatro restantes sobre el sesgo atencional. Estos estudios son independientes y se realizaron de manera consecutiva, de forma que los resultados encontrados en un estudio motivaron el diseño del siguiente. En los tres primeros se evaluaron a personas mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo y en los dos últimos también se incluyó una muestra de personas jóvenes con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo.

Finalmente, en la Parte III, se plantea la discusión y conclusiones generales que pretenden integrar los resultados de los cinco estudios. Además se discuten las limitaciones del trabajo y las futuras líneas de investigación.

PARTE I

REVISIÓN TEÓRICA

I.1. ANSIEDAD Y COGNICIÓN: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EMOCIONAL EN LA ANSIEDAD

I.1.1. INTRODUCCIÓN

El punto de partida de esta tesis doctoral es la observación de que una elevada ansiedad rasgo, definida como la característica disposicional y relativamente estable que señala la predisposición de la persona a responder con ansiedad ante situaciones estresantes o no conocidas (Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg y Jacobs, 1983), representa una importante predisposición para desarrollar ansiedad clínica (Barlow, 2002). De este modo, hay similitudes significativas entre los pacientes que presentan un trastorno de ansiedad y personas que tienen niveles elevados de ansiedad rasgo (Eysenck, 1992). Por lo tanto, presentar un nivel elevado de ansiedad rasgo constituiría un factor de vulnerabilidad para el desarrollo de un trastorno de ansiedad (p.ej., Zinbarg y Barlow, 1996). Estas muestras “análogas” de personas con rasgo de ansiedad alto se diferencian de las muestras clínicas en el grado de ansiedad que presentan, sin que existan diferencias cualitativas entre ellas (Yiend, 2010).

Asimismo, y en relación con el procesamiento de la información emocional, una de las características que compartirían las personas con ansiedad rasgo alta y las personas con un trastorno de ansiedad es el despliegue de un procesamiento sesgado de la información emocional, es decir, la predisposición a dirigir recursos del procesamiento hacia la información negativa del ambiente. Este procesamiento cognitivo de la información emocional y su relación con la vulnerabilidad hacia la ansiedad constituye el objeto de estudio de la tesis doctoral.

I.1.2. LA PERSPECTIVA DEL PROCESAMIENTO COGNITIVO DE LA INFORMACIÓN EMOCIONAL EN LA ANSIEDAD

I.1.2.1. Relación entre emoción y cognición

A pesar de que durante mucho tiempo la emoción y la cognición se han considerado entidades independientes (p.ej., Zajonc, 1980), en la actualidad se

considera que si se separan ambos procesos no se estaría dando cuenta de la riqueza de la vida mental (Roediger, Gallo y Geraci, 2002). Por ello, aunque la distinción entre emoción y cognición pueda ser importante a nivel teórico, probablemente no implique una separación funcional de ambos sistemas (Cisler y Koster, 2010).

En la Psicología actual, las explicaciones cognitivas de la emoción se han basado en la premisa de que la manera en la que cualquier situación es representada subjetivamente determinará la naturaleza y la intensidad de la respuesta emocional resultante (Lazarus, 1968). Los aspectos cognitivos de la emoción se pueden estudiar desde dos perspectivas. La primera se centra en el contenido cognitivo subjetivo que se relaciona con cada emoción (p.ej., los contenidos de las preocupaciones), mientras que la segunda analiza las diferencias individuales en el procesamiento selectivo de la información emocional, que probablemente aumente el contenido cognitivo específico de la emoción (Willson y MacLeod, 2007). La perspectiva cognitiva de la Psicopatología mantiene que el tipo de información emocional y la manera en la que ésta es procesada son factores cruciales en la etiología, mantenimiento y tratamiento de los trastornos de ansiedad (Beck y Clark, 1997). Desde esta perspectiva se han desarrollado diferentes teorías cognitivas sobre los trastornos emocionales que han adoptado conceptos de la psicología cognitiva para explicar las diferencias individuales en la susceptibilidad hacia las emociones negativas y los trastornos emocionales (p.ej., Beck, 1976; Mogg y Bradley, 1998; Williams, Watts, MacLeod y Mathews, 1988, 1997). Estos modelos, que se exponen en el siguiente punto, señalan la importancia del procesamiento sesgado de la información emocional, por ejemplo, en procesos cognitivos atencionales, de interpretación y de memoria, para determinar la reacción emocional ante una situación. Así, una elevada vulnerabilidad hacia los trastornos de ansiedad o depresión puede estar sustentada por una tendencia sesgada a procesar y/o recordar de manera selectiva información emocionalmente negativa y a interpretar información ambigua de manera amenazante (Williams et al., 1997).

La cuestión que centra esta tesis doctoral es precisamente cómo determinados estilos cognitivos constituyen un factor de vulnerabilidad para los trastornos de ansiedad. Para responder a esta pregunta diferentes investigadores han realizado múltiples trabajos cuyo objetivo ha sido analizar la relación entre esos procesos

cognitivos y la emoción estudiando, para ello, los sesgos cognitivos (p.ej., Bar-Haim et al., 2007; Williams et al., 1997). Los sesgos cognitivos pueden ser definidos como predisposiciones en el procesamiento cognitivo hacia información con determinado carácter emocional (Mineka y Sutton, 1992; Mineka y Tomarken, 1989). Hacen mención a la diferencia sistemática en el procesamiento de la información emocional relevante entre las personas con trastorno de ansiedad, o en riesgo para desarrollarlo, en comparación con la población control sana (McNally y Reese, 2009). Estos sesgos cognitivos son una manifestación de la relación entre la emoción y la cognición. En la ansiedad se han estudiado principalmente tres tipos de sesgos cognitivos: sesgo atencional, sesgo de interpretación de información ambigua y sesgo de memoria (p.ej., Mathews y MacLeod, 2005).

El sesgo atencional hace referencia a la tendencia a favorecer la atención hacia información amenazante. El sesgo de interpretación consiste en asignar de manera sistemática un significado amenazante a situaciones ambiguas que pueden tener diferentes interpretaciones. Por último, el sesgo de memoria provocaría que se recuerden principalmente aspectos relacionados con información de carácter negativo. En la actualidad existe una gran cantidad de evidencias que indican que la ansiedad se relaciona con sesgos atencionales y de interpretación, tanto en población clínica como en población subclínica (p.ej., Bar-Haim et al., 2007; Mathews y MacLeod, 2005; Williams et al., 1997). En cambio, no hay tanto apoyo empírico para el sesgo de memoria y los resultados encontrados no son concluyentes (p.ej., Coles y Heimberg, 2002; Mitte, 2008). Por tal motivo, esta tesis doctoral se ha centrado exclusivamente en el estudio del sesgo atencional y de interpretación.

Presentar un procesamiento sesgado de la información no es sinónimo de trastorno emocional o de una alta vulnerabilidad para desarrollar un trastorno, ya que las personas sin patología o sin una alta vulnerabilidad emocional también pueden presentar sesgos. Por ejemplo Hirsch y Mathews (2000) encontraron que personas sin trastorno emocional presentaban sesgos positivos. También es importante señalar que el término sesgo no hace referencia a si el procesamiento es correcto o incorrecto, sino simplemente a la tendencia a procesar la información de tal manera que se favorezca

estímulos con una determinada valencia emocional o determinados significados (p.ej., Mathews y MacLeod, 2005).

La presencia de sesgos cognitivos se ha estudiado principalmente en referencia a los trastornos de ansiedad y depresión, si bien no es algo exclusivo de ellos, sino que están presentes en todos los trastornos, aunque su presentación y contenido varían en función de cada uno de ellos. Este es uno de principios básicos de la perspectiva transdiagnóstica de la Psicopatología. Según esta perspectiva, la Psicopatología no debería centrarse en las características específicas de cada trastorno, sino en determinar cuáles son los procesos psicológicos que comparten como, por ejemplo, el procesamiento sesgado de la información emocional (Harvey, Watkins, Mansell y Shafran, 2004). Este punto de vista tiene varias ventajas, ya que, por un lado, ayudaría a entender mejor la comorbilidad que hay entre diferentes trastornos y, por otro lado, el tratamiento para un trastorno concreto se podría beneficiar de los tratamientos desarrollados para otros trastornos (Harvey et al., 2004). Esta manera de abordar la Psicopatología es muy interesante y cada vez está teniendo un peso más relevante dentro de la Psicopatología actual.

En resumen, desde que se empezó a analizar la relación entre cognición y emoción se han desarrollado diferentes teorías cognitivas sobre los trastornos emocionales que explican las diferencias individuales en emocionabilidad y vulnerabilidad hacia dichos trastornos en función de la presencia de un procesamiento sesgado de la información. En el caso de la ansiedad, estos sesgos favorecerían la atención de los estímulos amenazantes y la interpretación de situaciones ambiguas de manera amenazante. En la actualidad se sabe que los sesgos cognitivos contribuyen al mantenimiento y desarrollo de los trastornos de ansiedad y se han encontrado tanto en población clínica como en población subclínica con niveles elevados de ansiedad rasgo, considerándose, por lo tanto, un factor de vulnerabilidad para el desarrollo de los trastornos de ansiedad (p.ej., Mathews y MacLeod, 2005).

En el siguiente apartado se describirán algunas de las principales teorías cognitivas sobre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y los trastornos de ansiedad que analizan la relevancia del procesamiento sesgado de la información emocional.

I.1.2.2. Modelos cognitivos de la ansiedad

Durante las últimas décadas se han desarrollado diferentes modelos que intentan dar cuenta de la relación entre cognición y emoción o entre cognición y trastornos psicopatológicos. Estos modelos cognitivos sobre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y los trastornos de ansiedad varían de manera importante en su estructura, pero todos comparten la característica común de que la susceptibilidad hacia la ansiedad y sus trastornos asociados se debe a sesgos selectivos del procesamiento que operan en el sistema cognitivo (MacLeod, 1999; MacLeod y Rutherford, 2004). Es decir, todos los modelos se estructuran en torno al concepto de *procesamiento selectivo de la información* y cómo los sesgos en el procesamiento de la información tienen un papel importante en el mantenimiento y desarrollo de los síntomas de la ansiedad. Es importante señalar que estos modelos se han centrado principalmente en personas con diferentes niveles de ansiedad rasgo.

Aunque desde esta perspectiva cognitiva se encuentra que la ansiedad se relaciona con un procesamiento de la información emocional que favorece el material amenazante, desde el tradicional enfoque conductual se ha observado que las personas con ansiedad evitan las situaciones temidas, de manera que las conductas de escape y evitación son dos comportamientos fundamentales en el mantenimiento de los trastornos de ansiedad. De hecho, en varios trastornos, como la fobia específica, la fobia social y el trastorno por estrés post-traumático la evitación de las situaciones temidas es uno de los criterios diagnósticos del Manual Estadístico y Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR; Asociación Americana de Psiquiatría, 2002).

A continuación, se señalan las características fundamentales de algunos de los modelos cognitivos de la ansiedad que han tenido o siguen teniendo una relevancia teórica importante: la teoría de Beck (1976), la Teoría de la Red Asociativa de Bower (1981), el modelo de Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988, 1997), el modelo cognitivo-motivacional de Mogg y Bradley (1998), la Teoría de la Hipervigilancia de Eysenck (1992, 1997), el Modelo Cognitivo del Procesamiento Selectivo de la Ansiedad de Mathews y Mackintosh (1998) y el modelo de Bar-Haim, Lamy, Pergamin,

Bakermans-Kranenburg y van IJzendoorn (2007)¹. Un resumen actualizado de los modelos se puede encontrar en Cisler y Koster (2010).

a. Teoría de Beck (1976)

La teoría de Beck (Beck, 1976; Beck, Emery y Greenberg, 1986) desarrolla el concepto de *esquema* para explicar los trastornos emocionales. Un esquema es una creencia básica que funciona como un filtro a través del cual la persona se evalúa a sí misma e interpreta la información sobre el presente, el pasado y el futuro. En las personas con un trastorno de ansiedad el esquema de “peligro” (la creencia de que el mundo es un lugar peligroso) facilita de manera automática el procesamiento de información amenazante. De ahí que una persona con ansiedad se caracterice por una hiperactivación del esquema de peligro que resulta en una mayor atención a las claves externas de amenaza, una tendencia a interpretar los estímulos ambiguos como amenazantes y un mayor recuerdo de las experiencias peligrosas. Beck sugiere que las diferencias individuales que se encuentran en el funcionamiento de dicho esquema determinan la vulnerabilidad hacia los trastornos de ansiedad.

b. Teoría de la Red Asociativa de Bower (1981)

Según la Teoría de la Red Asociativa de Bower (1981) los estados emocionales se representan en el nivel cognitivo como nodos vinculados a otros nodos que representan estímulos, situaciones o conceptos formando una red asociativa. Cuando un estado emocional es activado se propaga dicha activación por la red asociativa haciendo más salientes los nodos congruentes con esa emoción. Esta activación produciría un procesamiento sesgado a favor de la información congruente con el estado emocional activado. De esta manera, la teoría predice que un determinado estado emocional facilita el procesamiento de la información congruente con el estado emocional activado.

Tanto la teoría de Bower como la de Beck predicen que las personas con trastornos emocionales atienden y recuerdan de manera preferente la información

¹ Esta revisión no pretende ser exhaustiva. Otros modelos que no se comentarán aquí se pueden encontrar en Eysenck, Derakshan, Santos y Calvo (2007); Fox, Russo, Bowles y Dutton, 2001; Ohman (1996); Wells y Matthews (1994).

congruente con su estado de ánimo. La diferencia entre la ansiedad y la depresión es el contenido específico de la emoción: la ansiedad se asocia al contenido de peligro y la depresión al contenido de pérdida. Los primeros estudios sobre el procesamiento de la información encontraron sesgos atencionales relacionados con la ansiedad y sesgos de memoria relacionados con la depresión. Sin embargo, y a pesar de las predicciones de Bower y Beck, no se halló una relación entre ansiedad y sesgos de memoria y entre depresión y sesgos atencionales (para una revisión de estos estudios, véase Williams et al., 1988, 1997). El análisis de los resultados de estos estudios sugería que los sesgos del procesamiento de la información no son uniformes entre los diferentes trastornos psicopatológicos, sino que la ansiedad se relaciona principalmente con sesgos en la atención selectiva y la depresión con sesgos de memoria. Desde esta perspectiva, cada emoción estaría caracterizada por un patrón de sesgos cognitivos diferente, en lugar de por un efecto general como se deriva de los modelos de Beck y Bower.

c. Modelo de Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988, 1997)

Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988, 1997) proponen un modelo que intenta explicar las discrepancias encontradas en los estudios sobre los sesgos del procesamiento de la información entre la ansiedad y la depresión. En el modelo plantean que los diferentes trastornos emocionales se asocian a diferentes patrones de sesgos cognitivos. La ansiedad se caracteriza principalmente por sesgos que favorecen los estímulos amenazantes en los procesos pre-atencionales y en la atención selectiva, es decir en una fase inicial del procesamiento de la información (procesos automáticos) pero, en procesos posteriores más elaborativos (procesos estratégicos o controlados), las personas con ansiedad tienden a evitar dicha información. Por el contrario, la depresión se caracteriza fundamentalmente por sesgos en los procesos elaborativos post-atencionales que facilitan el recuerdo de situaciones negativas, es decir, en una fase posterior del procesamiento de la información (procesos estratégicos o controlados). Estas diferencias entre la ansiedad y la depresión también pueden explicarse teniendo en cuenta los diferentes objetivos que tienen estos estados emocionales (Oatley y Johnson-Laird, 1987). La función de la ansiedad es detectar y localizar las señales de peligro para la supervivencia, por lo que es lógico que favorezca un procesamiento inicial de la información. Por su parte, la depresión se relaciona más con una reflexión sobre los

motivos de pérdidas del pasado, lo que favorece el procesamiento de recuerdos negativos y sus causas.

En esta teoría, es importante diferenciar entre la ansiedad estado, que es la reacción emocional puntual producida por una situación estresante y que tiene una duración limitada en el tiempo, de ahí que sea un estado transitorio (Spielberger et al., 1983), y la ansiedad rasgo, que es una dimensión de la personalidad que se caracteriza por la tendencia de las personas a responder con ansiedad ante eventos estresantes (Spielberger et al., 1983). Además, Williams y colaboradores proponen que hay dos mecanismos responsables de los sesgos (pre-atencionales y atencionales): el *Mecanismo de Decisión Afectiva* y el *Mecanismo de Distribución de Recursos*. El Mecanismo de Decisión Afectiva evalúa el valor de los estímulos amenazantes, es decir, les asigna una valencia emocional. Esta evaluación se realiza *grosso modo*, y consiste en determinar si el estímulo es “bueno” o “malo” o si implica o no una amenaza. El resultado del Mecanismo de Decisión Afectiva depende del estímulo evaluado y de la ansiedad estado de la persona, de manera que niveles altos de ansiedad estado aumentan el valor amenazante de los estímulos. El resultado de esta evaluación va hacia el Mecanismo de Distribución de Recursos que asigna los recursos para el procesamiento de los estímulos que se consideren relevantes. La operación del Mecanismo de Distribución de Recursos se ve influenciada por el nivel de ansiedad rasgo: las personas con un nivel de ansiedad rasgo alto van a presentar una mayor tendencia a dirigir su atención hacia los estímulos amenazantes, mientras que las personas con ansiedad rasgo baja van a evitar atender a dichos estímulos. A medida que la ansiedad estado (o el nivel de amenaza del estímulo) aumentan, las personas con ansiedad rasgo alta van a ser cada vez más vigilantes, mientras que las personas con ansiedad rasgo baja van a ser más evitativas (a pesar de que hayan evaluado el estímulo como amenazante). Por lo tanto, según este modelo los sesgos atencionales son el resultado de la interacción entre la ansiedad rasgo y el valor amenazante del estímulo o la ansiedad estado.

Uno de los puntos más débiles de esta propuesta teórica es la predicción que realiza para los estímulos altamente amenazantes (Mogg y Bradley 1998). Según el modelo, a medida que el valor de la amenaza aumenta, las personas con niveles de ansiedad rasgo alta se muestran más hipervigilantes, pero las personas con niveles de

ansiedad rasgo baja tienden a alejar su atención de dichos estímulos amenazantes. Esta idea, además de ser contraintuitiva, se opone desde un punto de vista evolucionista al valor adaptativo de la respuesta de ansiedad estado que activa al organismo para poder responder de manera eficaz ante las amenazas para la supervivencia.

d. Modelo cognitivo-motivacional de Mogg y Bradley (1998)

A partir de los problemas del modelo de Williams y colaboradores (1988, 1997), Mogg y Bradley (1998) plantean un modelo cognitivo-motivacional de la ansiedad. En este modelo los mecanismos responsables de los sesgos son el *Sistema de Evaluación de la Valencia* y el *Sistema de Implicación de Metas*. El Sistema de Evaluación de la Valencia, muy similar al Mecanismo de Decisión Afectiva de Williams y colaboradores (1988, 1997), es responsable de evaluar el valor amenazante de los estímulos. El Sistema de Evaluación de la Valencia se corresponde con la vía rápida que propone LeDoux (1995) como un sistema rápido y automático de análisis de las características fundamentales del estímulo, así como de la integración de este análisis con información detallada del contexto y de la memoria. Diferentes variables influyen en el resultado del Sistema de Evaluación de la Valencia como el aprendizaje previo, el contexto, o el nivel de ansiedad estado. La ansiedad rasgo hace al Sistema de Evaluación de la Valencia más o menos sensible hacia los estímulos amenazantes, de tal manera que, en las personas con niveles altos de ansiedad rasgo, el Sistema de Evaluación de la Valencia es más reactivo y tiende a evaluar como amenazantes estímulos que para otras personas pudieran ser inocuos.

Tras el análisis del Sistema de Evaluación de la Valencia entra en acción el Sistema de Implicación de Metas que, como el Mecanismo de Distribución de Recursos de Williams y colaboradores (1988, 1997), determina hacia dónde se dirigen los recursos atencionales para el procesamiento cognitivo de los estímulos. La gran diferencia entre el modelo de Williams y colaboradores y el de Mogg y Bradley es que éstas últimas mantienen que, si un estímulo se ha evaluado como muy amenazante, la persona dirige los recursos atencionales hacia dicho estímulo, mientras que si se ha evaluado como poco amenazante se inhibe su procesamiento. De esta forma, ante un estímulo que se ha evaluado como muy amenazante, tanto las personas con niveles altos

como bajos de ansiedad rasgo van a dirigir sus recursos atencionales hacia dicho estímulo para poder hacer frente a las amenazas del ambiente tal y como se propone desde una perspectiva adaptativa de la ansiedad como estado que facilita la detección del peligro y la puesta en marcha de mecanismos para reaccionar ante él.

Por lo tanto, para Williams y colaboradores (1988, 1997) el responsable de los sesgos atencionales está en el Mecanismo de Distribución de Recursos que, ante la evaluación de un estímulo como amenazante por parte del mecanismo de Decisión Afectiva, prioriza el procesamiento de la información emocional en las personas con niveles elevados de ansiedad rasgo y lo inhibe en las personas con niveles bajos. Sin embargo, para Mogg y Bradley la diferencia entre las personas con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo se encuentra en el Sistema de Evaluación del Estímulo amenazante que se activa con mayor facilidad en las personas ansiosas que tienden a valorar como amenazantes estímulos que no son realmente peligrosos. Es decir, según este modelo, la vulnerabilidad hacia la ansiedad no está en el sesgo atencional sino en el proceso responsable de la evaluación de los estímulos, aunque el sesgo jugaría un papel importante en el mantenimiento de la ansiedad.

Además Mogg y Bradley sugieren que las personas con ansiedad, aunque en un principio tienden a orientar su atención hacia los estímulos que han evaluado como amenazantes, luego los evitan cambiando su foco de atención. Este patrón de *vigilancia-evitación* impide la habituación y, por lo tanto, mantiene la ansiedad.

e. Teoría de la Hipervigilancia de Eysenck (1992, 1997)

La Teoría de la Hipervigilancia de Eysenck (1992, 1997) propone que para detectar posibles peligros del ambiente las personas con ansiedad tienen una hipervigilancia general, no solo hacia lo amenazante, sino también hacia estímulos irrelevantes del ambiente, lo cual puede generar una gran distractibilidad. Una vez que las personas con ansiedad localizan una amenaza, su foco atencional se estrecha para facilitar su procesamiento. Del mismo modo, esta teoría predice que las personas con ansiedad tienden a interpretar de manera amenazante las situaciones ambiguas. Para

Eysenck el sesgo atencional y de interpretación son un factor de vulnerabilidad hacia los trastornos de ansiedad.

f. Modelo Cognitivo del Procesamiento Selectivo de la Ansiedad de Mathews y Mackintosh (1998)

Mathews y Mackintosh (1998) plantean el Modelo Cognitivo del Procesamiento Selectivo de la Ansiedad. En este modelo proponen que el sesgo atencional sólo puede observarse cuando por lo menos hay presentes dos estímulos que compiten por capturar la atención a través del proceso de inhibición. Por ejemplo, en el caso de que se presenten dos estímulos, uno negativo y otro neutro, se produciría una activación inicial simultánea de esas dos representaciones que compiten por la atención. El modelo asume que las representaciones iniciales de esos dos estímulos se activan de forma simultánea y compiten por los recursos atencionales. A medida que una representación va ganando activación, va inhibiendo a la otra hasta que la representación dominante captura la atención y se hace consciente. La inhibición de uno de los estímulos, para que no sea atendido, supone un coste cognitivo.

En este modelo Mathews y Mackintosh establecen que cuando una persona está centrada en la tarea aumenta la activación de los elementos relacionados con la misma, lo que inhibe la atención hacia estímulos distractores mediante mecanismos de control atencional *top-down*. Pero, cuando aparecen elementos amenazantes, éstos reciben una activación adicional *bottom-up* a través del *Sistema de Evaluación de la Amenaza* que es similar al Mecanismo de Decisión Afectiva de Williams y colaboradores (1988, 1997). Ambas representaciones (la del objetivo de la tarea y la de la amenaza) compiten por los recursos atencionales y, para responder de forma eficaz a la tarea, se requiere inhibir la amenaza para prevenir que la atención se dirija hacia ella.

En relación con la ansiedad, Mathews y Mackintosh asumen que este proceso de inhibición de los estímulos amenazantes va a ser más costoso tanto en situaciones de ansiedad estado como en las personas con niveles altos de ansiedad rasgo. En el primer caso porque la ansiedad estado aumenta el valor amenazante de los estímulos por parte del Sistema de Evaluación de la Amenaza. Por lo tanto, una persona, con independencia

de su nivel de ansiedad rasgo, ante situaciones altamente estresantes y relevantes para la supervivencia va a atender a las amenazas para poder hacerlas frente. Y, en el segundo caso, porque las personas con niveles elevados de ansiedad rasgo tienen un gran número de representaciones de estímulos amenazantes en el Sistema de Evaluación de la Amenaza, por lo que incluso estímulos no muy amenazantes, pueden atraer la atención de estas personas sobre todo cuando están en situaciones estresantes.

Para explicar el sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad, Mathews y Mackintosh proponen que las situaciones ambiguas producen una activación inicial, tanto de la interpretación positiva como de la negativa, que compiten por los recursos cognitivos. Ambas representaciones pueden encontrar una correspondencia tanto en el Sistema de Evaluación de lo Positivo (la interpretación positiva) como en el Sistema de Evaluación de la Amenaza (la interpretación amenazante) que aumentarían la activación de las representaciones. En las personas con niveles elevados de ansiedad rasgo es más probable que la representación amenazante coincida con el Sistema de Evaluación de la Amenaza por lo que dicha interpretación se hará más dominante sobre todo en situaciones de ansiedad estado elevada.

g. Modelo de Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg y van IJzendoorn (2007)

El último modelo que se quiere exponer es el que Bar-Haim y colaboradores que recoge elementos de modelos anteriores. Este modelo establece diferentes estadios en el procesamiento de la información. El primero es el *Sistema Preatencional de Evaluación de la Amenaza* que evalúa de manera pre-atencional los estímulos del ambiente. Si se evalúa como amenazante un estímulo pone en funcionamiento el *Sistema de Distribución de Recursos*. Este sistema desencadena un estado fisiológico de alerta, interrumpe la actividad que se esté llevando a cabo y facilita los recursos cognitivos para el procesamiento del estímulo amenazante y la activación de un estado de ansiedad. Inmediatamente después, el *Sistema Guiado de Evaluación de la Amenaza* pone en marcha una serie de procesos estratégicos, como la evaluación del contexto, la comparación de la actual amenaza con el aprendizaje previo y la memoria y la evaluación de los recursos de afrontamiento. Si el resultado de esta evaluación

estratégica de la amenaza es que a nivel consciente la amenaza es baja, se da feedback al Sistema Preatencional de Evaluación de la Amenaza que, a su vez, disminuye el estado de arousal desencadenado por el Sistema de Distribución de Recursos. Pero, si el resultado del Sistema Guiado de Evaluación de la Amenaza confirma a nivel consciente que la amenaza es alta se produce un estado de ansiedad, se mantiene la interrupción de las actividades y los recursos cognitivos se siguen orientando hacia la amenaza.

Este modelo también señala que las personas con niveles elevados de ansiedad rasgo o con un trastorno de ansiedad se caracterizan porque pueden sesgar el procesamiento de la información en uno o varios de estos estadios. Por ejemplo, en el Sistema Preatencional de Evaluación de la Amenaza las personas con ansiedad tienen una tendencia a evaluar como altamente amenazantes estímulos neutros o pequeñas amenazas. Además, en el Sistema de Distribución de Recursos presentan una predisposición a facilitar recursos cognitivos para procesar amenazas aunque sólo se hayan evaluado como bajas o medias. El Sistema Guiado de Evaluación de la Amenaza tiene una tendencia a evaluar de manera consciente señales de alerta como altamente amenazantes a pesar de que el contexto, el aprendizaje previo y las estrategias de afrontamiento disponibles puedan estar indicando que no es una amenaza real. Por último, las personas con ansiedad presentan dificultades para poner fin al estado de ansiedad aunque sean conscientes de lo irracional de su evaluación de la amenaza.

Finalmente, Bar-Haim y colaboradores (2007) concluyen que las discrepancias que se encuentran entre los diferentes trastornos de ansiedad en el procesamiento de la información pueden deberse a que cada trastorno presenta un patrón de sesgos en diferentes estadios del modelo.

En este apartado se han resumido algunas de las principales teorías cognitivas sobre la ansiedad. Todos estos modelos cognitivos que intentan explicar la ansiedad comparten la premisa fundamental de que los sesgos en el procesamiento selectivo de la información que operan para favorecer la información amenazante durante la codificación, interpretación y/o recuerdo juegan un papel fundamental en el desarrollo y mantenimiento de la sintomatología de los trastornos de ansiedad (MacLeod y Rutherford, 2004). Existen cuantiosos estudios cuyo objetivo ha sido investigar de

manera directa el patrón de procesamiento selectivo que presentan las personas con ansiedad en estos tres tipos de operaciones cognitivas. En la actualidad, y gracias a la gran cantidad de experimentos que se han realizado, puede afirmarse que los sesgos cognitivos que presentan las personas ansiosas son un fenómeno robusto. Así, en un estudio realizado mediante la técnica de meta-análisis que incluyó 172 trabajos sobre el sesgo atencional relacionado con la ansiedad, se encontró un efecto del sesgo atencional, si bien de tamaño medio-bajo (Bar-Haim et al., 2007). Además, el hecho de que se hayan observado con diferentes tareas experimentales indica que no es un fenómeno producto de una determinada metodología experimental (Cisler y Koster, 2010). No obstante, uno de los principales problemas de estos modelos cognitivos de la ansiedad es que incluyen constructos inferenciales difícilmente medibles. Por otro lado, la mayoría de los modelos están centrados en los sesgos atencionales pero no en los sesgos de interpretación.

En las siguientes páginas se realizará una revisión de las diferentes metodologías experimentales y estudios que han analizado el sesgo interpretativo y atencional en relación a la ansiedad en personas con trastornos de ansiedad o con diferentes niveles de ansiedad rasgo.

I.1.2.3. Sesgos relacionados con la ansiedad: metodología empleada para su estudio y principales resultados

El objetivo de este apartado es revisar la metodología de estudio del sesgo de interpretación y atencional y los resultados que se han encontrado en diferentes investigaciones. En esos trabajos principalmente se han adaptado métodos cognitivos para estudiar los procesos cognitivos de la emoción (Wenzel y Rubin, 2005).

a. Sesgo de interpretación de situaciones ambiguas

Se han usado una gran variedad de metodologías para estudiar el sesgo de interpretación de situaciones ambiguas (para una revisión, véase Mathews y MacLeod, 1994; Wilson y MacLeod, 2007). Una de las primeras han sido las *medidas de auto-informe* que consisten en presentar a los participantes descripciones de situaciones

ambiguas y pedirles que señalen cómo las interpretaban (p.ej., Butler y Mathews, 1987) o mostrarles vídeos de situaciones ambiguas y solicitarles que evalúen su valencia emocional (p.ej., Amir, Beard y Bower, 2005). Por ejemplo, Butler y Mathews (1983) mostraron a personas con ansiedad, depresión y sin trastorno, escenarios de situaciones ambiguas que podían tener una interpretación negativa o neutra (p.ej., “Imagina que te levantas asustado en mitad de la noche porque has oído un ruido, pero ahora está todo tranquilo. ¿Qué crees que te despertó?”). Primero pedían a los participantes que explicaran cada situación y, a continuación que la valoraran para analizar su valencia emocional. También les pidieron que seleccionaran de tres posibles continuaciones, una de ellas negativas, la que consideraban más probable. Como se esperaba, encontraron que las personas con ansiedad producían y seleccionaban más interpretaciones negativas.

Esta metodología de auto-informe presenta dos problemas a la hora de medir el sesgo de interpretación. El primero es que mediante introspección es difícil acceder a procesos inferenciales que operan dentro del sistema cognitivo, de forma que los auto-informes son medidas imprecisas de la cognición (Nisbett y Wilson, 1977; Wilson y MacLeod, 2007). El segundo es que las respuestas de los participantes pueden verse influidas por el efecto de la demanda, puesto que se le pregunta abiertamente que comenten su interpretación sobre las situaciones ambiguas. Por lo tanto, los participantes tal vez respondan de la manera que creen que está esperando el evaluador (MacLeod, 1999).

Para reducir el efecto de la demanda en el estudio del sesgo de interpretación se han utilizado tareas con *palabras homófonas* (p.ej., Blanchette y Richards, 2003; Mogg, Baldwin, Brodrick y Bradley, 2004; Mogg, Bradley, Miller et al., 1994; Terry y Burns, 2001). Esta es una tarea de deletreo que consiste en pedir a los participantes que escriban una serie de palabras que escuchan desde un radiocasete haciéndoles creer que participan en una prueba de dictado. Algunas de las palabras que se presentan son homófonas, es decir, pueden tener una interpretación negativa o neutra en función de cómo se escriban. Por ejemplo *die/dye* (morir/tinte); *pain/pane* (dolor/cristal); *groan/grown* (quejido/crecido). Para medir el sesgo de interpretación se observa cómo las personas han escrito el homógrafo: si usando el significado neutro o usando el

significado negativo. Por ejemplo Mathews, Richards y Eysenck (1989) presentaron a pacientes con un trastorno de ansiedad generalizada (TAG), personas recuperadas de un TAG y un grupo control una lista de palabras, incluyendo homófonos con significado amenazante y neutro, para que las escribieran. Encontraron que las personas con TAG, cuando escribían los homófonos, utilizaban la acepción más negativa en comparación con las personas recuperadas y el grupo control, apoyando la hipótesis de que las personas con ansiedad interpretan las situaciones ambiguas de manera amenazante.

Aunque el uso de los homófonos es una tarea sencilla y disminuye el efecto de la demanda, presenta una limitación a la hora de medir el sesgo de interpretación. Su principal problema es que tal vez los dos significados del homófono –el neutro y el amenazante– se activen a la vez y el participante *selecciona* el negativo, no porque interprete esa información ambigua de manera amenazante, sino por un sesgo de respuesta. Es decir, las personas con ansiedad puede que consideren ambas posibilidades de interpretación pero cuando necesitan seleccionar entre una de las dos alternativas de respuesta tienden a escoger la que se relaciona con un significado negativo.

Otra forma de evaluar el sesgo de interpretación ha sido mediante *tareas de memoria de reconocimiento*. Eysenck, Mogg, May, Richards y Mathews (1991) presentaron a pacientes con TAG y a un grupo control una serie de frases mediante un radiocasete. En los ensayos críticos las frases eran ambiguas (p.ej., “*The doctor examined little Emily’s growth*”) y permitían tanto una interpretación amenazante (p.ej., “*The doctor looked at little Emily’s cancer*”) como una neutra (p.ej., “*The doctor looked at little Emily’s growth*”). Después les enseñaban una lista con diferentes frases y los participantes tenían que indicar si habían escuchado antes cada frase. En esa lista de reconocimiento se incluían frases que eran interpretaciones negativas o neutras de las frases ambiguas que habían escuchado en la fase de codificación de la tarea. Eysenck y colaboradores encontraron que las personas con TAG reconocían más frases que desambiguaban de manera negativa la frase ambigua presentada previamente, de forma que, como se hipotetizaba, las personas con ansiedad interpretaban las situaciones ambiguas de manera negativa. Además, para comprobar que este efecto no se debía a un sesgo de respuesta, Eysenck y colaboradores, en el segundo experimento, introdujeron

en la fase de reconocimiento frases con contenido emocional que no habían sido presentadas durante la codificación. Lo que encontraron fue que las personas con TAG no presentaban una mayor tendencia a reconocer de manera específica solo las frases con un contenido negativo, sino que tenían una mayor probabilidad de reconocer las frases amenazantes que representaban interpretaciones negativas de las frases ambiguas que habían escuchado al comienzo de la tarea.

Si bien en los resultados de esta tarea de reconocimiento se demostró que no se debían a un sesgo de respuesta, puede que lo que realmente se estuviera evaluando es un sesgo de memoria en lugar de un sesgo de interpretación (MacLeod y Cohen, 1993). Es decir, que las personas con ansiedad y el grupo control no se diferencien en la probabilidad con la que interpretan las frases ambiguas de manera amenazante o neutra, sino en la probabilidad de recordar las interpretaciones negativas.

En este sentido es importante señalar la diferencia que plantean Mathews y MacLeod (2005) entre la interpretación de situaciones ambiguas hechas en el momento en el que una persona se enfrenta con la situación (*on-line*) y que, por lo tanto, suponen un procesamiento inicial de la ambigüedad, de las interpretaciones sobre situaciones pasadas o futuras hechas en un momento posterior (*off-line*), que miden procesos de reconstrucción de situaciones ambiguas. Las interpretaciones *off-line* suelen usar medidas de auto-informe (p.ej., Butler y Mathews, 1983), la metodología de homófonos (p.ej., Mathews et al., 1989) o las tarea de memoria de reconocimiento (p.ej., Eysenck et al., 1991). Como se ha comentado, estos estudios pueden estar influidos por el efecto de la demanda, sesgos de respuesta o sesgos de memoria. Con el objetivo de eliminar estas limitaciones se han desarrollado metodologías *on-line* para estudiar el sesgo de interpretación. Estas metodologías normalmente utilizan el efecto de *priming semántico* para evaluar el significado que impone una persona a las situaciones ambiguas.

El *priming* es la facilitación del procesamiento de un estímulo *target* –objetivo, estímulo diana– como consecuencia de haber sido presentado previamente. Si en el *priming* se utiliza una palabra ambigua (p.ej., *arms*: armas/brazos) y se presenta como *target* uno de sus posibles significados (p.ej., *bobms*: bombas), entonces la facilitación del procesamiento del *target* ocurre si ese significado concreto, en este caso el de

“armas”, es el que se ha activado al ver el priming (Marcel, 1980). De tal manera que para conocer la interpretación que ha realizado una persona sobre el priming ambiguo se usa el grado con el que un priming ambiguo facilita el procesamiento de un *target* relacionado con uno de sus posibles significados. Bajo esta lógica, Richards y French (1992) utilizaron un paradigma de priming léxico para estudiar el sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad. Richards y French presentaron primero el priming que, en los ensayos críticos, era una palabra homógrafa que tenía una interpretación negativa y una no negativa como por ejemplo *arms* (armas/brazos), *stroke* (golpe/caricia), *sentence* (condena/frase). A continuación, se presentaba el *target* que consistía en un conjunto de letras. Los participantes tenían que tomar una decisión léxica en relación al *target*, es decir, determinar si el conjunto de letras era o no un palabra. Esta tarea analiza el grado en el que la presentación previa de un homógrafo puede reducir el tiempo que tarda una persona en tomar una decisión léxica sobre el *target* que, o bien estaba relacionado con el significado negativo del homógrafo o bien con el significado neutro. Los autores encontraron que los participantes con niveles altos de ansiedad rasgo presentaban un mayor efecto priming para los *targets* relacionados con el significado amenazante del homógrafo, en comparación con las personas con niveles bajos de ansiedad rasgo. Es decir, las personas con ansiedad, al presentarles un priming homógrafo, tendían a imponer el significado más amenazante, que es lo que les hacía ser más rápidos a la hora de tomar una decisión léxica sobre el *target* relacionado con el significado amenazante.

Otros estudios han usado una variante de estos paradigmas de priming que consiste en la comprensión de textos. Por ejemplo, MacLeod y Cohen (1993) pidieron a los participantes que leyeran en un ordenador pares de frases que se prestaban una detrás de la otra. La primera frase contenía situaciones ambiguas que podían tener una interpretación amenazante o no amenazante (p.ej., “*The doctor examined little Emily's growth*”). La segunda frase se relacionaba con la interpretación amenazante (p.ej., “*Her tumor had changed little since last visit*”) o con la no amenazante (p.ej., “*Her height had changed little since last visit*”). Los participantes solo tenían que presionar un botón para avanzar de la primera frase a la segunda y de la segunda hacia el siguiente ensayo. De esta forma medían el tiempo que tardaban las personas en leer las frases. La latencia de lectura de la segunda frase es la medida que tomaban para determinar la

interpretación que hacían los participantes de la frase ambigua, ya que se asume que el tiempo que tarda una persona en leer una frase estaba inversamente relacionado con el grado con el que esa frase representa una continuación plausible de la primera. Es decir, que si los participantes imponían un significado amenazante a la frase ambigua, serían más rápidos en leer la continuación amenazante en comparación con la neutra, puesto que era congruente con su interpretación. Además, en este estudio y antes de la frase ambigua, MacLeod y Cohen presentaban una clave que los participantes tenían que usar para anticipar el contenido de la frase ambigua (se usaba como *priming*). La clave podía estar relacionada con el contenido amenazante de la frase ambigua (p.ej., *Lump*), con el contenido no amenazante de la frase ambigua (p.ej., *Tall*) o bien no se presentaba ninguna clave, dejando la frase ambigua completamente ambigua. Con la clave amenazante todos los participantes, con independencia de su nivel de ansiedad, deberían leer antes la continuación amenazante en comparación con la neutra, mientras que pasaría lo contrario con la clave neutra. Al comparar las latencias de comprensión para los dos tipos de frases de continuación (amenazante o no amenazante) entre las frases no ambiguas amenazantes (con clave amenazante) no ambiguas no amenazantes (con la clave neutra) y ambiguas (sin clave) pudieron analizar cómo las personas con diferentes niveles de ansiedad interpretaban las situaciones ambiguas.

Lo que encontraron fue que las personas con niveles altos de ansiedad rasgo, en comparación con las personas con niveles bajos, tras leer la frase ambigua sin clave, eran más rápidas en leer la frase de continuación que era consistente con el contenido negativo. Este patrón de latencias de comprensión es el que se esperaba bajo la hipótesis de que las personas con ansiedad tienden a imponer el significado más amenazante de la frase ambigua inicial. Calvo y colaboradores (Calvo et al., 1997) en un estudio similar encontraron los mismos resultados.

La ventaja del uso de esta última metodología es que analizan de manera *on-line* el sesgo de interpretación, de forma que, como ya se ha comentado, existen menos probabilidades de que sus resultados estén influenciados por sesgos de respuesta y, además al ser frases con situaciones ambiguas en lugar de homógrafos, tienen una mayor validez ecológica.

Este sesgo de interpretación se han encontrado en personas con ansiedad clínica (p.ej., Eysenck et al., 1991; Stopa y Clark, 2000) y en personas con niveles elevados de ansiedad rasgo, tanto en situaciones no estresantes (p.ej., Byrne y Eysenck, 1993; MacLeod y Cohen, 1993; Richards y French; 1992), como cuando se les ha inducido un estado de ansiedad (p.ej., Calvo y Castillo, 2001). Este último hecho indica que las características personales, en este caso el rasgo de ansiedad, es un factor de vulnerabilidad para el desarrollo de un trastorno de ansiedad que puede verse acentuado por el componente de la ansiedad estado. Es decir, que las personas con niveles altos de ansiedad rasgo, especialmente si están bajo una situación de estrés, tenderán a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante (Mathews y MacLeod, 2002).

En resumen, la mayoría de los estudios que han analizado el sesgo de interpretación relacionado con la ansiedad han encontrado que las personas con un trastorno de ansiedad o con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad interpretan las situaciones ambiguas de manera amenazante en comparación con el grupo control (Richards, 2004). Aunque en estos estudios se han utilizado diferentes metodologías para estudiar el sesgo de interpretación, el mejor procedimiento es emplear tareas *on-line*, sobre todo si se usan frases en lugar de homógrafos.

b. Sesgo atencional

Para estudiar el sesgo atencional hacia los estímulos amenazantes en las personas con ansiedad también se han utilizado diferentes tareas cognitivas (p.ej., Bar-Haim et al., 2007; Cisler y Koster, 2010; Yiend, 2010), aunque son dos los paradigmas que se han empleado frecuentemente: el Stroop emocional (Gotlib y McCann, 1984; Mathews y MacLeod, 1985) y la tarea de dirección atencional (*dot-probe task*) (MacLeod, Mathews y Tata, 1986). En las siguientes páginas se explicarán estos dos paradigmas y los resultados que se han encontrado en relación con la ansiedad. A continuación, se analizará el debate que hay sobre si el sesgo atencional es específico de la información negativa o si la ansiedad se relaciona con una atención selectiva hacia cualquier estímulo emocional.

Una de las primeras tareas utilizadas para estudiar el sesgo atencional relacionado con la ansiedad ha sido el *Stroop emocional*, tarea que se encuadra dentro del paradigma de interferencia y que consiste en mostrar a los participantes una serie de palabras escritas con diferentes tintas de color (para una revisión del uso del Stroop emocional en Psicopatología, véase Williams, Mathews y MacLeod, 1996). Las palabras tienen diferente contenido emocional y se pide a los participantes que nombren de manera correcta y lo más rápidamente posible el color de la tinta mientras inhiben el contenido de la palabra. El tiempo que tardan las personas en nombrar el color se ha usado como una medida de los recursos de procesamiento que se han distribuido al contenido de la palabra, por lo que tiempos de reacción lentos se toman como un indicador de que los participantes han atendido al contenido de la palabra, a pesar de sus esfuerzos para nombrar el color de la tinta. Esto es lo que se ha llamado el efecto de interferencia del Stroop emocional. Por lo tanto, la lógica que subyace a esta tarea es que atender al distractor emocional –el contenido de la palabra– interfiere con la ejecución de nombrar el color de la tinta, de manera que se asume que este enlentecimiento refleja el aumento de la atención hacia el contenido emocional de la palabra, que distrae de la correcta realización de la tarea de nombrar el color (Williams et al., 1996).

Generalmente se ha encontrado que personas con un trastorno de ansiedad muestran una latencia mucho mayor para nombrar el color de palabras amenazantes y negativas en comparación con las personas sin ansiedad. De igual manera que los pacientes, personas con niveles elevados de ansiedad rasgo, en comparación con las personas con niveles bajos, muestran también este efecto de interferencia ante las palabras amenazantes (para una revisión de estos estudios, véase el meta-análisis de Bar-Haim et al., 2007). Se ha sugerido que estos resultados se deben a que las personas con ansiedad preferentemente atienden al contenido amenazante de las palabras, de forma que presentan un procesamiento sesgado hacia dicha información (p.ej., Mathews y MacLeod, 2005).

No obstante, el proceso que subyace a los efectos encontrados con el Stroop emocional no está muy claro, es más, esta tarea ha recibido varias críticas en las que se han propuesto diferentes alternativas, distintas a la atencional, para explicar el efecto de interferencia que presentan las personas con ansiedad ante las palabras amenazantes

(MacLeod, 2005). Por un lado, MacLeod y Mathews (1991a) han sugerido que las personas con ansiedad son más lentas en tomar una decisión ante la presencia de palabras negativas porque dicha información les produce una respuesta de ansiedad, y esta elevación momentánea del arousal puede interrumpir la realización de la tarea, produciendo un enlentecimiento en la respuesta de nombrar el color de la palabra. Por otro lado, también se ha planteado que la interferencia ante los estímulos negativos en el Stroop emocional puede deberse a una evitación del procesamiento de la información negativa en lugar de una mayor atención hacia dicha información (De Ruiter y Brosschot, 1994; MacLeod, 2005; Wilson y MacLeod, 2007). Otra posible explicación es que las personas con ansiedad son más lentas ante las palabras negativas porque tienen dificultades para desenganchar su atención de los estímulos negativos y no porque atiendan de forma preferente a los estímulos amenazantes (p.ej., Fox, Russo, Bowles y Dutton, 2001).

Para solucionar estas limitaciones se desarrolló una segunda tarea experimental: la *tarea de dirección atencional (dot-probe task)*; MacLeod et al., 1986). Esta tarea consiste en la presentación de dos estímulos (palabras o imágenes) durante un breve espacio de tiempo. Los dos estímulos se presentan en la pantalla del ordenador en localizaciones espaciales separadas. Uno de los estímulos es emocionalmente neutro y el otro tiene una valencia emocional (normalmente se han usado estímulos negativos). Después de que los estímulos desaparezcan de la pantalla del ordenador aparece un *target* en la misma localización espacial que ocupaba uno de los estímulos previos. El *target* es el estímulo (p.ej., un pequeño punto) ante el cual los participantes tienen que responder, generalmente presionando una tecla del ordenador, lo más rápidamente posible en el momento en el que lo detecten. Se asume que la respuesta de los participantes será más rápida en los ensayos en los que el *target* aparece en la localización espacial donde su atención estaba focalizada en ese momento.

Los resultados de diferentes estudios (para una revisión de estos estudios, véase el meta-análisis de Bar-Haim et al., 2007) sugieren que las personas con un trastorno de ansiedad, a diferencia de personas sin trastorno clínico, muestran una tendencia a responder más rápidamente al *target* cuando éste aparece en la misma localización espacial que los estímulos negativos en comparación con cuando aparece en la

localización de los estímulos neutros. Resultados similares se han encontrado en personas con niveles elevados de ansiedad rasgo en comparación con personas con niveles bajos. Una de las principales conclusiones del meta-análisis sobre el sesgo atencional relacionado con la ansiedad de Bar-Haim y colaboradores (2007) es la no existencia de diferencias significativas en el sesgo atencional hacia la amenaza entre las personas con niveles elevados de ansiedad rasgo y personas con un diagnóstico de trastorno de ansiedad. Por lo tanto, en ambos grupos el sesgo atencional parece ocurrir con una magnitud equivalente. Este resultado apoya la hipótesis de que los sesgos del procesamiento de la información se relacionan con las diferencias individuales en los niveles de ansiedad rasgo, si bien pueden verse incrementados por los niveles de ansiedad estado (Mathews y MacLeod, 2002). De tal manera, en la actualidad, cuando se estudia el sesgo atencional relacionado con la ansiedad en población no clínica, lo que se suele hacer es seleccionar a los participantes en función de sus niveles de ansiedad rasgo y medir o manipular el nivel de ansiedad estado durante la evaluación. En resumen, la interpretación que se extrae de los estudios que han utilizado la tarea de dirección atencional es que las personas con niveles elevados de ansiedad –tanto clínica como no clínica– muestran una mayor preferencia atencional hacia la información negativa.

La tarea de dirección atencional presenta varias ventajas frente al Stroop emocional. Como se ha comentado, uno de los problemas del Stroop emocional es que no se puede saber si los mayores tiempos de reacción que se encuentran en las personas con ansiedad elevada ante las palabras negativas se deben a que dirigen su atención hacia el contenido negativo de la palabra o que ante un estímulo amenazante son más lentas porque aumenta su nivel de ansiedad estado lo que les dificulta nombrar el color de la tinta de la palabra. La tarea de dirección atencional supera ese problema, porque en todos los ensayos hay una imagen amenazante y, por lo tanto, ese enlentecimiento se puede controlar a nivel experimental. Otra de las ventajas de esta tarea es que el *target* es un estímulo neutro, de manera que se espera que la respuesta solo esté influida por las palabras o imágenes emocionales que se han presentado previamente, pero no por el *target* en sí mismo (Yiend, 2010). Por último, la tarea de dirección atencional permite estudiar el curso temporal de los sesgos atencionales manipulando el *stimulus onset asynchrony* (SOA), que es el intervalo entre la presentación de las palabras o imágenes

y la presentación del *target* (p.ej., Mogg, Bradley, De Bono y Painter, 1997; Mogg, Bradley, Miles y Dixon, 2004).

Desde que MacLeod y colaboradores crearon la tarea de dirección atencional en 1986, ésta se ha ido modificando para aumentar la validez en la medida del sesgo atencional (McNally y Reese, 2009). Por ejemplo, en la primera versión de la tarea de dirección atencional se presentaban dos palabras, una neutra y otra amenazante en dos localizaciones distintas de la pantalla del ordenador, en este caso arriba y abajo. Solo en 96 de los 288 ensayos experimentales al desaparecer las palabras, y tras un SOA de 500 ms., aparecía el *target*, un pequeño punto. Los participantes tenían que contestar respondiendo lo más rápidamente posible en qué lugar aparecía el *target*, arriba o abajo. Además, en todos los ensayos experimentales los participantes tenían que leer en voz alta la palabra que aparecía en la parte de arriba. Este hecho presenta dos problemas. El primero es que los participantes al comienzo de cada ensayo tenderán a dirigir su atención hacia la parte superior de la pantalla, por lo que de los dos estímulos que se presentan en cada ensayo, el que aparece en esa posición tendrá una mayor atención, por lo menos en un primer momento. El segundo problema es que los participantes, además de responder ante un estímulo neutro como es el *target*, previamente tienen que responder ante los estímulos emocionales, leyendo en voz alta las palabras que aparecen en la parte de arriba. En consecuencia, la respuesta ante el *target* puede estar influida por la lectura de la palabra emocional. La actual tarea de dirección atencional supera estos problemas, ya que por un lado, antes de cada ensayo aparece una cruz en el centro de la pantalla para que los participantes centren su atención en ese punto y, como no tienen que leer ninguno de los estímulos emocionales, se puede medir de manera más fiable la dirección atencional. Por otro lado, los participantes no tienen que responder ante los estímulos emocionales, sino solo al *target*. Por último, en todos los ensayos se presenta el *target*, de ahí que todos los ensayos sirvan para calcular el sesgo atencional.

Otros cambios que se han realizado en la tarea de dirección atencional es el tipo de estímulos utilizados. Al comienzo se usaron palabras (p.ej., Bradley, Mogg y Lee, 1997, MacLeod et al., 1986) pero luego también se utilizaron otros estímulos con mayor validez ecológica como expresiones faciales (p.ej., Bradley, Mogg y Millar, 2000;

Bradley, Mogg, Millar et al., 1997) o imágenes con diferente contenido emocional (p.ej., Mogg, Bradley, Miles et al., 2004; Mogg, McNamara, Powys et al., 2000).

Con el objetivo de analizar la validez convergente de la tarea de dirección atencional como medida atencional se han realizado diferentes estudios en los que se han comparado los tiempos de reacción hacia los *targets* y los movimientos oculares medidos mediante *eye-tracking*. Por ejemplo, Mogg, Bradley, Field y De Houwer (2003) encontraron que hay una gran concordancia entre los movimientos oculares hacia determinados estímulos y los tiempos de reacción hacia *targets* que aparecen localizados en el lugar de dichos estímulos. La conclusión de estos resultados es que la tarea de dirección atencional es una buena tarea para medir la dirección atencional. De hecho, tal vez sea la medida más robusta y directa de la atención selectiva y, probablemente, sea la tarea más usada para medir el sesgo atencional relacionado con la ansiedad (Cisler, Bacon y Williams, 2009).

Como se señaló al comienzo de este apartado, un asunto debatido en la investigación cognitiva sobre la ansiedad hace referencia a si el sesgo atencional presente en este tipo de trastornos es específico hacia la información amenazante – *hipótesis de la negatividad*– o si las personas con ansiedad atienden de forma selectiva hacia cualquier estímulo emocional, independientemente de si su valencia emocional es positiva o negativa –*hipótesis de la emocionalidad*.

Diferentes estudios han encontrado datos que apoyarían la hipótesis de la emocionalidad, es decir, que las personas con ansiedad atienden de forma preferente tanto a estímulos negativos como a positivos (p.ej., Calvo y Averó, 2005; Dalgleish, 1995, experimento 2; Fox, Russo y Dutton, 2002, experimento 1; Mogg, Holmes, Garner y Bradely, 2008; Mogg y Marden, 1990; Riemann y McNally, 1995). Por ejemplo, Martin, Williams y Clark (1991) usando la tarea de Stroop emocional encontraron que pacientes con TAG eran más lentos en nombrar el color de la tinta tanto de las palabras negativas como de las positivas, en comparación con un grupo control.

Por otro lado, también hay estudios que han utilizado estímulos positivos además de negativos y solo han encontrado una preferencia atencional hacia la información negativa en las personas con ansiedad, lo que iría en la línea de la hipótesis de la negatividad (p.ej., Bradley, Mogg, Falla, y Hamilton, 1998; Bradely et al., 2000; Dalgleish, 1995, experimento 1; MacLeod y Rutherford, 1992; Mansell, Ehlers, Clark y Chen, 2002; McNally, English y Lipke, 1993; Mogg y Bradley, 1999, experimentos 1 y 3; Richards, French, Johnson, Naparstek y Williams, 1992, experimento 1).

El problema de las evidencias que avalan la presencia de un sesgo atencional hacia la información emocional en general, tanto positiva como negativa, en personas con ansiedad es que, por un lado, proviene principalmente de estudios que han empleado el Stroop emocional y, como ya se ha comentado, con esta tarea no se pueden diferenciar si los resultados se deben a procesos atencionales o a otros factores. Pero, por otro lado, la gran mayoría de los estudios que analizan la presencia del sesgo atencional en la ansiedad utilizan solo estímulos negativos. De hecho, el concepto general de sesgo atencional predice que las personas con ansiedad van a atender de forma preferente a los estímulos amenazantes en comparación con los neutros (Cister y Koster, 2010). De modo que, debido a la falta de estudios en los que se incluyen estímulos positivos, se considera que el debate entre la hipótesis de la emocionalidad y la hipótesis de la negatividad en el sesgo atencional relacionado con la ansiedad no está cerrado. Además, todavía no se conocen los determinantes de los sesgos positivos, por lo que es necesario seguir realizando estudios que exploren dichos sesgos (Mogg et al., 2008). Por último, y tal y como señala Yiend (2010), un buen estudio debería incluir estímulos positivos para controlar el posible efecto de la emocionalidad.

En resumen, en la actualidad la tarea de dirección atencional se considera como una medida más fiable para estudiar el sesgo atencional relacionado con la ansiedad en comparación con el Stroop emocional. Además, parece claro que la ansiedad se asocia con una preferencia atencional hacia los estímulos amenazantes, a pesar de que todavía no queda claro si esa preferencia es específica hacia los estímulos negativos o hacia la información emocional en general.

I.1.2.4. El papel del procesamiento de la información emocional en el desarrollo de la ansiedad

Los modelos cognitivos sobre la ansiedad han resaltado el papel fundamental que juegan los sesgos cognitivos en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos emocionales (p.ej., Eysenck, 1992; Mogg y Bradley, 1998; Williams et al., 1997), de tal manera que la investigación realizada sobre el procesamiento emocional se ha sustentado bajo la hipótesis de que los sesgos cognitivos contribuyen de manera causal al desarrollo de los trastornos emocionales (Mathews y MacLeod, 2005). MacLeod y colaboradores señalan dos aspectos importantes a la hora de estudiar el papel causal de los sesgos cognitivos (MacLeod, Koster y Fox, 2009). En primer lugar, aunque se demuestre que los sesgos cognitivos contribuyen de manera causal a la vulnerabilidad emocional, no se puede descartar la posibilidad de que niveles elevados de ansiedad sirvan para incrementar el procesamiento selectivo de la información negativa, de forma que se daría una relación de reciprocidad entre la ansiedad y los sesgos cognitivos. Por lo tanto, es posible que experimentar estados de ansiedad de manera mantenida tenga un impacto sobre el procesamiento de la información y ayude al desarrollo de sesgos cognitivos que favorezcan la interpretación de situaciones ambiguas de manera amenazante y la atención hacia los estímulos negativos. Es decir, que la relación entre la ansiedad y los sesgos cognitivos probablemente sea bidireccional. En segundo lugar, tener un nivel elevado de vulnerabilidad hacia la ansiedad no depende exclusivamente del procesamiento sesgado de la información emocional, sino que es el resultado de múltiples causas, incluyendo la ambiental y la biológica.

La gran mayoría de los estudios sobre los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad son transversales. Estos estudios no pueden establecer causalidad puesto que la mera asociación entre un patrón característico de procesamiento de la información y una condición emocional no permite inferir causalidad, porque el sesgo podría ser una consecuencia del estado de ánimo (Koster, Fox y MacLeod, 2009). Pero en los últimos años, y con el objetivo de estudiar el papel que juegan los sesgos cognitivos en la ansiedad, se han manipulado de manera directa dichos sesgos con el objetivo de modificarlos y se ha observado su impacto en la experiencia emocional (Koster et al., 2009; MacLeod et al., 2009; Mathews y MacLeod, 2002). La modificación de los

sesgos cognitivos (MSC) consiste en exponer a los participantes a determinadas contingencias establecidas experimentalmente mientras realizan una tarea sencilla para fomentar la adquisición o atenuación del procesamiento de un determinado estímulo emocional (Koster et al., 2009). Por lo tanto, desde esta perspectiva se inducen estilos de procesamiento de la información característicos de un trastorno emocional o el contrario mediante el entrenamiento con participantes voluntarios. Una vez que se ha inducido un determinado procesamiento sesgado de la información emocional se puede observar sus consecuencias en la vulnerabilidad emocional.

Por ejemplo, MacLeod y colaboradores (MacLeod, Ruhterford, Campbell, Ebsworthy y Holker, 2002) utilizaron un procedimiento de MSC diseñado para inducir sesgos atencionales mediante la tarea de dirección atencional. A la mitad de los participantes se les presentaba siempre el *target* en el lugar que ocupaba la palabra neutra con el objetivo de inducir un sesgo atencional hacia los estímulos neutros y una evitación de los negativos. A la otra mitad de los participantes el *target* aparecía siempre en el lugar que ocupaba la palabra negativa con el objetivo de inducir un sesgo atencional hacia los estímulos negativos y una evitación de los neutros. Todos los participantes tenían niveles medios de ansiedad rasgo y fueron asignados de forma aleatoria a una de las dos condiciones experimentales. Durante la MSC los participantes mostraron tiempos de reacción más cortos (eran más rápidos) al responder a los *targets* que aparecían tras la categoría de estímulos a la que estaban siendo entrenados. Además, cuando tras la MSC los participantes realizaron una tarea estresante y se les evaluó su nivel de ansiedad estado, aquellos a los que se le había entrenado a atender a las palabras neutras valoraron su nivel de ansiedad significativamente menor que aquellos a los que se les había entrenado a atender a las palabras negativas. Este y otros estudios (p.ej., Hazen, Vasey y Schmidt, 2009; See, MacLeod y Bridle, 2009) demuestran que estas tareas de MSC son capaces de modificar la vulnerabilidad emocional y establecen el papel causal de los sesgos atencionales en el desarrollo y mantenimiento de la ansiedad.

Los procedimientos de MSC también son efectivos para inducir sesgos interpretativos. Por ejemplo, Wilson y colaboradores (Wilson, MacLeod, Mathews y Rutherford, 2006) presentaron a la mitad de la muestra homógrafos a modo de priming,

que podían tener una interpretación negativa o neutra. A continuación aparecía un fragmento de palabra que los participantes tenían que completar. Para la mitad de los participantes, la palabra que tenían que completar siempre se relacionaba con el contenido amenazante del homógrafo, mientras que la otra mitad se relacionaba con el contenido neutro. Este procedimiento resultó ser efectivo para inducir sesgos de interpretación, pero lo más interesante es que a las personas a las que se les indujo un sesgo de interpretación negativo mostraron mayores niveles de ansiedad estado cuando se enfrentaron ante una situación estresante tras la MSC, mientras que a las personas a las que se les indujo una disminución del sesgo de interpretación negativo mostraron una menor respuesta de ansiedad ante ese mismo estresor. Otros estudios también han sido efectivos para inducir un sesgo de interpretación analizar su papel causal en la vulnerabilidad hacia la ansiedad (p.ej., Mathews, Ridgeway, Cook y Yiend, 2007; Salemink, van den Hout, Kindt, 2009).

La relevancia de estos estudios que utilizan la MSC es que demuestran que los sesgos cognitivos pueden ser un factor causal de la vulnerabilidad emocional. Lo que se comprueba con la MSC es que la manipulación del sesgo atencional o interpretativo en el laboratorio cambia la reacción emocional ante una tarea estresante, por lo que se ha considerado que estos sesgos tienen una contribución causal en la reactividad a la ansiedad (MacLeod et al., 2009). Durante la última década una de las nuevas líneas de investigación sobre el procesamiento sesgado de la información emocional relacionado con la ansiedad se está centrado en la MSC con el objetivo de seguir acumulando evidencias empíricas del papel que juegan los sesgos cognitivos en el desarrollo de los trastornos emocionales. Por ejemplo, se han creado programas de MSC para aplicarlos en casa vía Internet (MacLeod, Soong, Rutherford y Campbell, 2007) o se están usando situaciones vitales estresantes (p.ej., ir a estudiar a un país extranjero) en lugar de tareas en el laboratorio para aumentar la validez ecológica de la MSC (See et al., 2009). Koster, Fox y MacLeod realizaron un monográfico en el 2009 dedicado a la MSC en los trastornos emocionales en el que resumen el grado de desarrollo de la MSC, sus implicaciones teóricas, aportan 12 nuevos ejemplos de estudios en los que se ha usado la MSC y, por último, consideran las líneas de futuro del la MSC a partir de las limitaciones de los actuales estudios (MacLeod et al., 2009).

Recapitulando, los estudios sobre la MSC ayudan al desarrollo de las teorías cognitivas de la ansiedad al establecer la contribución causal de los sesgos cognitivos a la vulnerabilidad hacia los trastornos de ansiedad.

I.1.3. RESUMEN

En este apartado se ha revisado el concepto de ansiedad, centrándose en la ansiedad rasgo como factor de vulnerabilidad para el desarrollo de un trastorno de ansiedad. Las personas con ansiedad rasgo elevada, al igual que aquellas con ansiedad clínica, comparten una serie de características, entre ellas el procesamiento sesgado de la información emocional. Este procesamiento sesgado se caracteriza por la tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante –*sesgo de interpretación*– y por atender de manera selectiva a la información amenazante –*sesgo atencional*. La tesis doctoral se ha centrado en el estudio de este procesamiento cognitivo de la información emocional y su relación con la vulnerabilidad hacia la ansiedad analizando el sesgo de interpretación y el sesgo atencional.

Una parte importante de esta primera revisión teórica se ha ocupado en resumir los principales modelos que analizan esta relación entre cognición y emoción o entre cognición y trastornos psicopatológicos. Todos estos modelos comparten la premisa fundamental de que el procesamiento selectivo de la información, es decir, la presencia de sesgos, juegan un papel fundamental en el desarrollo y mantenimiento de la ansiedad.

Finalmente, se han revisado algunas de las principales metodologías que se han empleado para el estudio del sesgo de interpretación y el sesgo atencional, así como los resultados de las investigaciones sobre los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad en personas con un trastorno clínico o con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad. En la actualidad, y tras haberse realizado una gran cantidad de estudios, parece constatada la presencia de un procesamiento sesgado hacia la información amenazante en las personas con ansiedad y se está empezando a analizar de manera más específica el papel causal que juegan en el desarrollo de una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad. Sin embargo, una de las principales limitaciones de estos estudios es que se

han desarrollado fundamentalmente con jóvenes, y a penas existen datos disponibles sobre la relación entre vulnerabilidad hacia la ansiedad y sesgos cognitivos en las personas mayores. El objetivo del siguiente apartado es justificar la necesidad de realizar dichos estudios en las personas mayores.

I.2. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EMOCIONAL RELACIONADO CON LA ANSIEDAD EN LAS PERSONAS MAYORES

I.2.1. INTRODUCCIÓN

En el anterior apartado se ha visto cómo las personas con un trastorno de ansiedad o con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad muestran un procesamiento selectivo de la información emocional caracterizado por una tendencia a interpretar de manera amenazante los estímulos ambiguos y por una preferencia a atender a los estímulos amenazantes. Estos sesgos del procesamiento de la información no solamente mantendrían los síntomas de ansiedad sino que jugarían un papel causal en el desarrollo de dichos trastornos (p.ej., MacLeod et al., 2009). Una de las mejores evidencias que pueden encontrarse a este respecto es el meta-análisis de Bar-Haim y colaboradores (2007) que tras analizar 172 estudios publicados concluyen que la presencia de un sesgo atencional asociado a la ansiedad es una evidencia sólida. Estos sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad se han evidenciado no solamente en adultos jóvenes con niveles elevados de ansiedad, como se ha visto en el apartado anterior, sino también en niños y adolescentes (p.ej., Eldar, Ricon y Bar-Haim, 2008; Gamble y Rapee, 2009; Hughes y Kendall, 2008; In-Albon, Klein, Rinck, Becker y Schneider, 2008; Puliafico y Kendall, 2006; Waters, Henry, Mogg, Bradley y Pine, 2010).

Pese a esta evidencia sólida referida a jóvenes y niños, hasta donde se conoce, solo hay tres trabajos publicados sobre el procesamiento sesgado de la información emocional relacionado con la ansiedad en personas mayores (Fox y Knight, 2005; Lee y Knight, 2009; Márquez, 2005). La pregunta que atañe a este trabajo doctoral es si se mantendrá, en personas mayores vulnerables hacia ansiedad, el mismo procesamiento sesgado que el encontrado en jóvenes. Es decir, ¿las personas mayores con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad presentarán también una tendencia a atender a los estímulos amenazantes y a interpretar de manera amenazante las situaciones ambiguas?, ¿O tal vez cambien los mecanismos cognitivos subyacentes a la vulnerabilidad hacia la ansiedad en las personas mayores? Estas preguntas se plantean en referencia a que durante el envejecimiento acontecen una serie de cambios de diversa índole que bien pudieran variar los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad en las personas

mayores, ello a pesar de las múltiples evidencias empíricas encontradas en jóvenes y en niños. A continuación, se comentarán dos de los cambios relacionados con el envejecimiento en dos áreas que son centrales para este tema de estudio: cambios en la ansiedad y cambios en el procesamiento de la información emocional durante el envejecimiento.

I.2.2. CAMBIOS ASOCIADOS CON EL ENVEJECIMIENTO

I.2.2.1. Cambios en la ansiedad durante el envejecimiento

Cuando se ha estudiado la prevalencia de los trastornos de ansiedad en las personas mayores se encuentra que en dicha población los trastornos de ansiedad tienen una menor prevalencia (p.ej., Flint 1994; Jorm, 2000; Kogan, Edelstein y McKee, 2000; Schneider, 1996). En una revisión de 2010 sobre ansiedad en las personas mayores, Wolitzky-Taylor y colaboradores encontraron que la prevalencia de los trastornos de ansiedad en las personas mayores iba desde un 3,2% hasta el 14,2% (Wolitzky-Taylor, Castriotta, Lenze, Satanley y Craske, 2010), mientras que la prevalencia en la población general se ha calculado en un 18% (Kessler, Chiu, Demler y Walters, 2005). En España, la prevalencia de los trastornos de ansiedad en la población de personas mayores se ha estimado en un 11,3%, siendo el TAG el trastorno que presenta una mayor tasa con un 7,2% (Montorio, Nuevo, Losada y Márquez-González, 2001). Estos datos son similares a los hallados en Holanda en el estudio de Beekman y colaboradores (1998), en el que encontraron que un 10,2% de las personas mayores presentaban un trastorno de ansiedad, siendo el TAG el más común, con un 7,3%. En definitiva a través de estos datos se observa que las personas mayores tienen una menor prevalencia de trastornos de ansiedad en comparación con los jóvenes. Por este motivo, diferentes autores han señalado la necesidad de estudiar los mecanismos biológicos, psicológicos y sociales que subyacen a esta menor prevalencia de la ansiedad en las personas mayores (Flint, 2007; Jorm, 2000).

Aunque parece que las personas mayores padecen menos trastornos de ansiedad, una de las principales características de la ansiedad en este grupo de edad es que

presentan mayores niveles de ansiedad subclínica que los jóvenes (p.ej., Diefenbach et al., 2003; Montorio et al., 2001; Wolitzky-Taylor et al., 2010).

De la misma manera que disminuye la prevalencia de los trastornos de ansiedad en las personas mayores, éstas presentan menores niveles de preocupación (Powers, Wisocki y Whitbourne, 1992) y de neuroticismo (Henderson et al., 1998; Jorm, 2000; Williams et al. 2006). Este último dato es relevante, puesto que tener un nivel elevado de neuroticismo es un factor de vulnerabilidad para desarrollar trastornos de ansiedad (p.ej., Zinbarg y Barlow, 1996).

También se ha estudiado la forma en la que las personas mayores experimentan y expresan los síntomas de ansiedad analizando las diferencias con los jóvenes (para una revisión, véase Levenson, 2000). En primer lugar, con respecto a las emociones que experimentan las personas mayores, disminuye la frecuencia de emociones negativas mientras que la frecuencia de emociones positivas se mantiene estable o aumenta ligeramente con la edad (Carstensen, Pasupathi, Mayr y Nesselroade, 2000; Charles, Reynolds y Gatz, 2001). Por ejemplo, Lawton, Kleban y Dean (1993) encontraron que las personas mayores y jóvenes no se diferenciaban en sus niveles de afecto positivo, mientras que las personas mayores decían tener menores niveles de emociones negativas en comparación con los jóvenes. De la misma manera, Gross y colaboradores hallaron que las personas mayores decían tener menos emociones negativas que los jóvenes (Gross et al., 1997). No obstante, hay que señalar que en el estudio longitudinal de Charles y colaboradores (2001) observaron que la disminución del afecto negativo relacionado con el envejecimiento no era generalizada puesto que era menos probable en las personas con altos nivel en neuroticismo.

En relación a cómo las personas mayores sienten las emociones, Kogan y colaboradores (Kogan et al., 2000) revisaron los cambios a nivel psicofisiológico que acontecen durante el envejecimiento y que se resumen en una disminución de la reactividad de la tasa cardiaca y la conductancia de la piel, y un aumento de la presión arterial. Estos cambios pueden hacer que las personas mayores tengan una menor respuesta emocional a nivel psicofisiológico ante estímulos amenazantes aunque no cambien la forma en la que evalúen dicho estímulo. Así, Carstensen y colaboradores

(2000) encontraron que la intensidad de los estados emocionales negativos es similar entre personas jóvenes y mayores, pero una vez que las personas mayores tienen un estado negativo, son más rápidas en volver a un estado positivo y puede que esto se deba a esta menor reactividad a nivel psicofisiológico.

En segundo lugar, cuando se ha analizado cómo las personas mayores expresan sus síntomas de ansiedad, se ha observado que, en comparación con los jóvenes, tienden a presentar los síntomas de ansiedad en términos somáticos (como mareos o temblores, fatiga, dolores) (p.ej., Flint, 2005). También hay un cambio relacionado con el envejecimiento en el contenido de las preocupaciones que, por otro lado, es normal, puesto que hay un cambio en las circunstancias vitales. En general, las personas mayores se preocupan más por la salud, el bienestar de la familia y mantener la autonomía (Montorio, Nuevo, Márquez, Izal y Losada, 2003; Nuevo, Izal, Montorio, Losada y Márquez, 2003; Wisocki, 1994), mientras que las preocupaciones sociales o por el trabajo son menores en este grupo de edad, aunque son características de los jóvenes (p.ej., Eysenck, 1992; Tallis, Eysenck y Mathews, 1992). De esta manera, las preocupaciones relacionadas con el componente socioevaluativo, que están muy relacionadas con la ansiedad en la población general, parece que tienden a disminuir con la edad. Este cambio en el contenido de las preocupaciones tiene sentido porque la gran mayoría de las personas mayores ya habrían cubierto sus metas sociales (como encontrar una pareja, o trabajo) de forma que hay un cambio en sus motivaciones y en las circunstancias que pueden ser una amenaza para su bienestar (Nuevo et al., 2003).

Muy relacionado con el contenido de las preocupaciones está la orientación temporal de las preocupaciones. Powers y colaboradores (1992) observaron que, en general, las personas mayores se preocupan más por temas del presente y solo aquellas con altos niveles de ansiedad se preocupan por el futuro. Cuando se ha analizado este tema en los jóvenes se ha hallado que éstos orientan sus preocupaciones hacia el futuro con independencia de su nivel de ansiedad (Borkovec, 1994).

En resumen, cuando se ha estudiado la ansiedad en las personas mayores se ha encontrado que éstas presentan una menor prevalencia de trastornos de ansiedad y de neuroticismo. Además, diferentes investigadores han señalado que las personas mayores

dicen sentir menos emociones negativas, tienden a expresar los síntomas de ansiedad de manera diferente y que hay un cambio en el contenido y orientación temporal de las preocupaciones. En consecuencia, parece que la ansiedad en las personas mayores se caracterizaría de manera diferente a la de las personas más jóvenes.

Tras revisar estos cambios que acontecen durante el envejecimiento en la ansiedad, principalmente la menor incidencia de dichos trastornos y de variables de vulnerabilidad como el neuroticismo, cabe preguntarse si los mecanismos cognitivos asociados con la ansiedad, como el procesamiento sesgado de la información emocional, pueden cambiar con la edad. Esto es relevante dado que, identificar los mecanismos que reducen la vulnerabilidad hacia la ansiedad, tiene un gran interés clínico.

I.2.2.2. Perspectivas sobre los cambios en el procesamiento de la información emocional durante el envejecimiento

En este apartado se expondrán las principales conclusiones de los estudios que han analizado el procesamiento de la información emocional durante el envejecimiento. Tras revisar las publicaciones sobre dicho tema, se han encontrado tres resultados divergentes: a) no hay cambios relacionados con la edad en el procesamiento de la información emocional; b) hay una disminución en el procesamiento de la información emocional relacionado con la edad; c) hay un cambio en el procesamiento de la información emocional relacionado con la edad que se caracterizaría por una tendencia a procesar la información positiva y evitar la negativa; este proceso se ha llamado *efecto de positividad*.

Hay que señalar que esta revisión se centró principalmente en estudios sobre atención puesto que, hasta donde se conoce, no hay estudios sobre el procesamiento emocional de situaciones ambiguas en personas mayores.

A continuación, se comentarán las tres perspectivas que se han encontrado sobre el procesamiento de la información emocional en las personas mayores.

a. Ausencia de cambios relacionados con la edad

Murphy e Isaacowitz (2008) realizaron un meta-análisis sobre las preferencias hacia la información emocional en personas jóvenes y mayores. Su objetivo era determinar las preferencias atencionales y de memoria hacia estímulos emocionales en personas jóvenes y mayores sin un trastorno emocional, de forma que eliminaron de la muestra grupos con depresión, ansiedad, Alzheimer, etc. Señalaron la necesidad de hacer este estudio dada la variabilidad de trabajos, métodos y hallazgos que han analizado el procesamiento de la información emocional en jóvenes y mayores. Los resultados del meta-análisis mostraron que las personas mayores prestaban una mayor atención hacia la información emocional, tanto negativa como positiva, en comparación con la neutra. Se realizaron los mismos análisis por cada tipo de emoción y se halló que las personas mayores presentaban una preferencia atencional hacia la información negativa en comparación con la neutra, así como hacia la información positiva en comparación con la neutra. Cuando se comparó la preferencia atencional hacia lo negativo frente a lo positivo no se hallaron diferencias significativas. Al repetir los análisis con el grupo de jóvenes observaron el mismo patrón de resultados. Finalmente cuando se compararon los resultados entre ambos grupos de edad no se encontró ninguna diferencia significativa.

También compararon los tamaños del efecto y observaron que la diferencia del tamaño del efecto entre la preferencia hacia el material positivo y negativo frente al neutro era mayor en el grupo de personas mayores que en el de jóvenes, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Por consiguiente, el principal resultado del meta-análisis es que no habría diferencias significativas entre los distintos grupos de edad en el procesamiento de la información emocional. Murphy e Isaacowitz, en base a este estudio, concluyeron que el procesamiento de la información emocional permanecería bastante estable a lo largo del ciclo vital y que no habría una preferencia atencional hacia la información negativa o positiva en ningún grupo de edad. No obstante, indicaron la necesidad de seguir realizando estudios que analicen el procesamiento de la información emocional en las personas mayores. Así mismo se ha señalado la escasez de estudios realizados con

personas mayores, dado que en el meta-análisis citado, de los 123 estudios revisados, solo en 37 había una muestra de personas mayores (Scheibe y Carstensen, 2010).

b. Disminución del procesamiento de la información emocional con la edad

La segunda perspectiva sobre el procesamiento de la información emocional durante el envejecimiento mantiene que los cambios cerebrales que acontecen durante el envejecimiento pueden modificar el procesamiento de la información emocional en las personas mayores (para una revisión sobre los cambios cerebrales relacionados con la edad, véase Hedden y Gabrieli, 2004). Esta modificación produciría una disminución del procesamiento de la información emocional, principalmente la de contenido negativo (p.ej., Cacioppo, Berntson, Bechara, Tranel y Hawkley, en prensa). Gunning-Dixon y colaboradores (2003) realizaron un estudio con resonancia magnética funcional a un grupo de personas jóvenes y mayores mientras veían una serie de imágenes de expresiones faciales con contenido emocional negativo y positivo y encontraron que las personas mayores, en comparación con los jóvenes, mostraban una menor activación de zonas relacionadas con el procesamiento emocional, como la amígdala, ante las imágenes emocionales, mientras que aumentaban la activación de zonas de la corteza frontal. Concluyeron que el fallo que presentan las personas mayores para activar la amígdala y las zonas adyacentes puede reflejar cambios estructurales y funcionales en el cerebro debidos a la edad y que la activación de las áreas frontales puede ser un mecanismo compensatorio debido a la disminución de la eficacia de las regiones temporo-límbicas que se relacionan con el procesamiento emocional. Mediante estudios de resonancia magnética funcional también se ha encontrado una menor activación de la amígdala ante expresiones faciales negativas y positivas en las personas mayores en comparación con los jóvenes (Iidaka et al., 2002) y ante expresiones faciales de enfado y miedo (Tessitore et al., 2005), encontrándose además en este último estudio una mayor activación en las zonas frontales como en el estudio de Gunning-Dixon y colaboradores. Estos resultados indicarían que las personas mayores presentan una disminución del procesamiento de estímulos emocionales. Estas conclusiones estarían avaladas por los estudios que encuentran cambios estructurales en la amígdala relacionados con la edad, como una reducción del volumen de la amígdala (p.ej., Wright, Wedig, Williams, Rauch y Albert, 2006; Zimmerman et al., 2006).

En la misma línea, Kisley, Wood y Burrows (2007) analizaron la respuesta neural hacia los estímulos emocionales con potenciales evocados y encontraron que la reactividad neural hacia las imágenes negativas disminuía con la edad, pero no así la de las imágenes positivas. Sin embargo, Wood y Kisley (2006), también en un estudio con potenciales evocados, encontraron que las personas mayores, en comparación con los jóvenes, tenían una menor activación neural tanto ante la información negativa como ante la positiva.

En definitiva, estos estudios señalan que las personas mayores debido a los cambios que se producen a nivel cerebral durante el envejecimiento disminuyen el procesamiento de la información emocional.

c. Efecto de positividad

Desde esta perspectiva se mantiene que las personas mayores favorecen el procesamiento de la información emocional positiva. Esto es lo que se ha llamado el *efecto de positividad* y supone un cambio en la proporción de información negativa/positiva que es procesada con la edad, de manera que las personas mayores tienden a procesar la información positiva (Carstensen y Mikels, 2005; Mather y Carstensen, 2005) mientras que los jóvenes presentan una preferencia hacia la información negativa (Rozin y Royzman, 2001; Yiend, 2010).

El efecto de positividad se ha observado en tareas de memoria (p.ej., Charles, Mather y Carstensen, 2003; Kwon, Scheibe, Samanez-Larkin, Tsai y Carstensen, 2009) y también en tareas atencionales (p.ej., Isaacowitz, Wadlinger, Goren y Wilson, 2006a; Isaacowitz, Wadlinger, Goren y Wilson, 2006b; Mather y Carstensen, 2003). Por ejemplo, Mather y Carstensen (2003) utilizaron la tarea de dirección atencional para conocer las preferencias atencionales hacia estímulos negativos y positivos en personas jóvenes y mayores. Encontraron que las personas mayores eran más lentas en responder si el *target* aparecía detrás de la imagen negativa, mientras que este patrón de resultados no se encontró en el grupo de personas jóvenes. De esta manera Mather y Carstensen concluyeron que las personas mayores mostraban una tendencia a evitar los estímulos negativos, puesto que en los ensayos en los que se mostraba una imagen negativa y otra

neutra en distinta localización espacial de la pantalla del ordenador, las personas mayores dirigían su atención hacia la imagen neutra y por ello eran más lentas en responder si el *target* aparecía tras la imagen negativa. En otras investigaciones que han usando la metodología de *eye-tracking* se han observado resultados similares. En estos trabajos se comparó la proporción de fijaciones hacia estímulos negativos y positivos en personas jóvenes y mayores y hallaron que las personas mayores atendían más a las expresiones emocionales positivas y evitaban las de enfado y tristeza, mientras que los jóvenes presentaban una preferencia atencional hacia las caras con expresión emocional de miedo (Isaacowitz et al., 2006a; Isaacowitz et al., 2006b).

En definitiva, el efecto de positividad predice un cambio en el patrón del procesamiento de la información en las personas mayores, que se caracterizaría por una tendencia a atender selectivamente a los estímulos positivos y/o evitar los negativos y por un mayor recuerdo de estímulos positivos y/o un menor recuerdo de los estímulos negativos.

¿Por qué ocurre este cambio en el procesamiento de la información emocional en las personas mayores? La Teoría de la Selectividad Socioemocional provee un marco teórico para explicar estos hallazgos (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen, Isaacowitz y Charles, 1999). Esta teoría parte de la percepción que las personas tienen sobre el tiempo y mantiene que la perspectiva del tiempo juega un papel fundamental en la motivación, de manera que las metas, los objetivos y las preferencias cambian a medida que la perspectiva del tiempo se va acortando (Carstensen, 2006). Las personas mayores, a diferencia de los jóvenes, perciben el tiempo como limitado y la Teoría de la Selectividad Socioemocional propone que esta percepción del tiempo como algo finito, produce un cambio en dos tipos de metas fundamentales: las metas que se centran en la adquisición de conocimiento y las metas centradas en la regulación de los estados emocionales. Cuando el tiempo se percibe como abierto las personas priorizan sus metas en prepararse para el futuro, de ahí que estén motivadas para aprender, conocer nuevas experiencias, etc., objetivos que les van a beneficiar en el futuro. En cambio, cuando las personas perciben que están llegando al final de sus vidas y ven el tiempo como algo limitado, se centran en metas que les beneficien en el presente intentando optimizar su experiencia emocional. De esta manera, percibir que se acaba el tiempo

hace que las metas emocionales que se experimentan en el momento presente sean las fundamentales (p.ej., sentirse bien, disfrutar de las relaciones con los seres queridos, obtener un significado emocional) porque benefician a las personas mayores en el aquí y ahora y no en un futuro que ya perciben como acabado. En definitiva, la Teoría de la Selectividad Socioemocional propone que los diferentes grupos de edad, jóvenes y mayores, están motivados para alcanzar diferentes tipos de metas: mientras que los jóvenes priorizan objetivos que les beneficien en el futuro como aprender habilidades y conocimientos nuevos, las personas mayores van a priorizar regular sus emociones para optimizar su bienestar emocional.

Dentro de la Teoría de la Selectividad Socioemocional todavía no está muy claro si el efecto de positividad se debe a un aumento del procesamiento de la información positiva o a una disminución del procesamiento de la información negativa. Sin embargo, esta cuestión no es relevante para la Teoría de la Selectividad Socioemocional, puesto que lo importante es que las personas mayores procesan más lo positivo, y es indiferente si esto se debe a un aumento del procesamiento de la información positiva o a una disminución del procesamiento de la información negativa (Scheibe y Carstensen, 2010).

La Teoría de la Selectividad Socioemocional también ayuda a explicar por qué las personas mayores mantienen buenos niveles de bienestar y ajuste emocional a pesar de la pérdida de autonomía, disminución de la capacidad cognitiva, empeoramiento de la salud, pérdida de estatus socioeconómico o disminución de las redes sociales que pueden acontecer durante el envejecimiento. Este bienestar emocional y estabilidad emocional no sería una excepción de la vejez, sino que parece ser la norma (p.ej., Carstensen et al., 2003; Charles y Carstensen, 2007). Por ejemplo, y como ya se ha señalado en el apartado sobre cambios en la ansiedad durante el envejecimiento, las personas mayores informan de una menor frecuencia de emociones negativas, mientras que las emociones positivas se mantienen o aumentan (Carstensen et al., 2000; Charles et al., 2001) y también presentan menores niveles de trastornos de ansiedad (Jorm, 2000). Como la ansiedad se centra en preocupaciones sobre el futuro y las personas mayores están centradas en el presente, probablemente este hecho también ayude a disminuir los índices de ansiedad (Carstensen et al., 1999).

Otro postulado de la teoría es que las personas mayores mantienen altos los niveles de bienestar emocional mediante un aumento de la motivación para regular sus estados emocionales y una mejora en las competencias de regulación emocional (para una revisión, véase Charles y Carstensen, 2007). Se ha definido la regulación emocional como los intentos que hace el individuo para influir en sus emociones, cuándo tenerlas, y cómo estas emociones se experimentan y expresan (Gross, 1998). Es decir, que las personas mayores no solo cambian su motivación hacia metas emocionales de bienestar subjetivo, sino que son expertas en la regulación de sus emociones, principalmente en los procesos de regulación emocional centrados en los antecedentes de la emoción (p.ej., selección de la situación, reinterpretación de la situación a la que se tiene que enfrentar). Estas estrategias de regulación centradas en los antecedentes son preventivas y se despliegan antes de que ocurra la emoción (para una revisión sobre las estrategias de regulación emocional, véase Gross, 1998). El procesamiento de la información emocional puede considerarse como una estrategia de regulación emocional centrada en los antecedentes de la emoción y, según la Teoría de la Selectividad Socioemocional, en las personas mayores se caracterizaría por favorecer el procesamiento de la información positiva y la evitación de la negativa como una estrategia para mantener un buen nivel de bienestar emocional (Carstensen y Mikels, 2005; Mather y Carstensen, 2005).

Aunque no se han publicado estudios sobre la interpretación emocional de situaciones ambiguas en personas mayores, bajo el paradigma de la Teoría de la Selectividad Socioemocional se esperaría encontrar también un efecto de positividad en dicha población, debido a que el cambio motivacional afectaría a diferentes mecanismos del procesamiento de la información. De todas maneras esta hipótesis debe ser contrastada y, como apuntan Knight y colaboradores (2007), todavía es necesario identificar los distintos elementos que subyacen al efecto de positividad para saber si en las personas mayores todos los procesos cognitivos de forma generalizada favorecen la información positiva frente a la negativa.

Como el efecto de positividad se debe a la implementación de metas emocionales no se observa en momentos iniciales del procesamiento de la información (p.ej., Langley et al., 2008), sino en posteriores, cuando se ha dado el tiempo suficiente para que se pongan en marcha dichas metas motivacionales (p.ej., Isaacowitz et al., 2006a;

Isaacowitz et al., 2006b; Mather y Carstensen, 2003). En consecuencia, cuando a las personas mayores, en tareas de dirección atencional o en tareas de *eye-tracking*, se les da tiempo suficiente (500 ms. – 8 seg.) para implementar los objetivos de regulación emocional que, según la Teoría de Selectividad Socioemocional, caracterizan a este grupo de edad, tienden a dirigir su atención hacia estímulos positivos y a evitar los negativos, mientras que los jóvenes no muestran este patrón de procesamiento de la información (Isaacowitz et al., 2006b; Knight et al., 2007; Mather y Carstensen, 2003). Por ejemplo, Isaacowitz, Allard, Murphy y Schlangel (2009) encontraron que un grupo de personas mayores, en comparación con un grupo de jóvenes, atendían a los estímulos positivos solo a partir de 500 ms. aportando nuevas evidencias de que el efecto de positividad no se da en los momentos iniciales del procesamiento de la información. Es decir, el efecto de positividad no aparece en procesos atencionales tempranos sino posteriores debido a que, como se debe a un proceso motivacional en que el que se priorizan metas relacionadas con el bienestar emocional, se da en momentos atencionales posteriores, una vez que se han detectado los estímulos (Mather y Knight, 2006). Cuando se ha estudiado la orientación atencional inicial en jóvenes y mayores no se ha encontrado una preferencia emocional en la orientación atencional inicial asociada a la edad, puesto que en esos momentos iniciales todavía no se ha dado el tiempo suficiente para que se hayan puesto en marcha los objetivos motivacionales característicos de las personas mayores (Knight et al., 2007).

Un aspecto importante es que, a pesar del efecto de positividad, las personas mayores no son ciegas a la información negativa y cuando tienen que procesar los estímulos negativos lo hacen. Es decir, las personas mayores no tienen problemas para percibir las amenazas, puesto que esto sería algo desadaptativo (Mather y Knight, 2006). Así, diferentes estudios que han utilizado una tarea de búsqueda visual han encontrado que el procesamiento inicial de la información negativa no se ve afectado en las personas mayores (p.ej., Hahn, Carlson, Singer y Gronlund, 2006; Leclerc y Kensinger, 2008; Mather y Knight, 2006). Mather y Carstensen (2005) explican que mientras que los procesos más automáticos e iniciales del procesamiento de la información, como la detección de la amenaza, muestran pocos cambios relacionados con la edad, el procesamiento más tardío, tal y como se ha señalado en el párrafo anterior, pueden estar influenciados por mecanismos de control *top-down* como las

metas motivacionales y si que muestran cambios con el paso del tiempo caracterizados por la preferencia por la información positiva.

Por lo tanto, según la Teoría de la Selectividad Socioemocional, el efecto de positividad no es una simple negación de los estímulos negativos. Como señalan Mather y Knigh (2006), el hallazgo de que las personas mayores no muestran problemas para detectar la información negativa iría en contra de las hipótesis que sugieren que las diferencias que se encuentran relacionadas con la edad en la atención hacia el material emocional reflejan un declive en la habilidad de las personas mayores para detectar información emocional relacionado con los cambios cerebrales que acontecen durante el envejecimiento. De hecho, no en todos los estudios en los que se ha comparado la actividad de la amígdala durante el procesamiento de la información emocional en personas jóvenes y mayores se han encontrado diferencias (Ritchey, Bassette-Symons, Hayes y Cabeza, en prensa; Wright et al. 2006). Por ejemplo Jacques, Dolcos y Cabeza (2010) no encontraron una menor activación de la amígdala en las personas mayores, aunque sí una mayor activación de las zonas frontales, como se ha encontrado en otros estudios (Gunning-Dixon et al., 2003; Tessitore et al., 2005). Jacques y colaboradores explican esta mayor activación de las zonas frontales, no como una forma de compensar la menor actividad límbica, sino como una prueba de que las personas mayores utilizan estrategias de regulación emocional que están implementadas en la corteza prefrontal.

Recapitulando, diferentes investigaciones defienden que durante el envejecimiento hay un cambio en el procesamiento de la información emocional que se caracterizaría por favorecer el material positivo y/o evitar el negativo. La Teoría de la Selectividad Socioemocional ofrece un modelo teórico para explicar este *efecto de positividad*: las personas mayores, al percibir el tiempo como limitado, están más motivadas para priorizar las metas relacionadas con el bienestar emocional con el objetivo de mejorar su momento presente y utilizan el procesamiento de la información como estrategia de regulación emocional para alcanzarlo. El efecto de positividad no solo ayuda a explicar por qué las personas mayores mantienen buenos niveles de bienestar subjetivo a pesar de las pérdidas relacionadas con el envejecimiento, sino que es posible que pueda contribuir a explicar las diferencias relacionadas con la edad en los niveles de trastornos psicopatológicos (Carstensen y Mikels, 2005).

En este apartado se han presentado tres perspectivas diferentes sobre el procesamiento de la información emocional en la vejez. La primera de ellas mantiene que no hay cambios relacionados con la edad, de forma que las personas mayores no se diferenciarían de los jóvenes en ese aspecto (Murphy e Isaacowitz, 2008). La segunda sugiere que hay un menor procesamiento de la información emocional como consecuencia de los cambios a nivel cerebral que suceden durante el envejecimiento (Cacioppo et al., en prensa; Gunning-Dixon et al., 2003; Wood y Kisley, 2006). La última perspectiva revisada se enmarca dentro de la Teoría de la Selectividad Socioemocional y propone que durante el envejecimiento hay un cambio en el procesamiento de la información emocional caracterizado por la tendencia a favorecer la información positiva y/o evitar la negativa (Carstensen y Mikels, 2005; Mather y Carstensen, 2005).

Finalmente, es importante señalar que, aunque diferentes investigaciones sugieren que las personas mayores presentan cambios en la ansiedad y en el procesamiento de la información emocional –entre otros muchos–, uno de los aspectos que caracteriza a este grupo de edad es el aumento de la heterogeneidad, de manera que, a medida que las personas se hacen mayores, se diferencian más las unas de las otras (Baltes, 1987). Esta variabilidad no es solo interindividual, sino también intraindividual (Hedden y Gabrieli, 2004) y podría explicar la variabilidad de los resultados descritos anteriormente.

I.2.3. SESGOS COGNITIVOS RELACIONADOS CON LA ANSIEDAD: ESTUDIOS CON PERSONAS MAYORES

Hasta donde se conoce solo hay dos trabajos publicados en revistas científicas sobre sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad en las personas mayores y ambos han estudiado el sesgo atencional, pero no el de interpretación (Fox y Knight, 2005; Lee y Knight, 2009). Estos trabajos han sido realizados en el equipo que dirige el Dr. Bob Knight. Además, María Márquez (2005) en su tesis doctoral y dentro del equipo de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid en el que se ha desarrollado el presente trabajo, también estudió las diferencias asociadas a la edad en el sesgo atencional relacionado con la ansiedad.

A continuación se revisarán estos tres trabajos, analizando sus resultados y el alcance de los mismos.

El primer trabajo publicado con población de personas mayores sobre el sesgo atencional en la ansiedad es el de Fox y Knight en el año 2005. En dicho estudio señalan la falta de investigaciones sobre el procesamiento de la información emocional en función de la ansiedad en personas mayores. El objetivo del estudio era analizar la relación entre ansiedad rasgo y ansiedad estado en un grupo de personas mayores de 60 años. La ansiedad rasgo la midieron con la escala rasgo del STAI-Y (Spielberger et al., 1983) y, para dividir a la muestra en altos y bajos en ansiedad rasgo, utilizaron el valor de la mediana. A la mitad de los participantes les indujeron un estado de ansiedad. El sesgo atencional se midió mediante dos tareas: el Stroop emocional y la tarea de dirección atencional.

En relación al sesgo atencional, Fox y Knight propusieron dos posibles hipótesis. En la primera plantearon que las personas mayores a las que se les había inducido un estado emocional de ansiedad presentarían un sesgo atencional hacia la información amenazante. En la segunda hipótesis sugirieron un efecto de interacción entre la ansiedad rasgo y la ansiedad estado, de manera que solo a aquellas personas mayores con un nivel elevado de ansiedad rasgo y a las que también se les había inducido un estado de ansiedad, mostrarían un sesgo atencional hacia la información amenazante.

En la primera de las tareas, el Stroop emocional, encontraron que las personas mayores con niveles bajos de ansiedad rasgo a las que previamente se les había inducido un estado de ansiedad mostraron una mayor interferencia hacia las palabras amenazantes, mientras que las personas mayores con niveles altos de ansiedad rasgo no mostraron un efecto de interferencia ante las palabras amenazantes, tanto en la condición de inducción de ansiedad como en la control.

Con la tarea de dirección atencional Fox y Knight encontraron que a las personas a las que se les había inducido un estado de ansiedad, con independencia de su nivel de ansiedad rasgo, mostraron una tendencia a atender a las palabras amenazantes. En base a sus hipótesis, los investigadores interpretaron este hallazgo como una prueba de que

en las personas mayores la ansiedad favorece el procesamiento de la información amenazante, de manera que, tal y como pasa con los jóvenes, la ansiedad en las personas mayores favorece que se sesgue el procesamiento de la información hacia los estímulos amenazantes.

A pesar de estas conclusiones, hay que interpretar los resultados del estudio de Fox y Knight con cautela, principalmente, por dos problemas metodológicos. El primero de ellos es que emplearon la tarea Stroop emocional y el segundo es que utilizaron la primera versión de la tarea de dirección atencional (MacLeod et al., 1986). Ambas tareas presentan limitaciones para medir la dirección atencional, como se señaló en el anterior apartado.

En un trabajo posterior, Lee y Knight (2009), estudiaron el sesgo atencional en función de la ansiedad en las personas mayores. Su principal objetivo fue analizar si la ansiedad rasgo moderaba el efecto de positividad que se había encontrado en las personas mayores bajo el paradigma de la Teoría de la Selectividad Socioemocional. Para ello evaluaron a personas mayores y jóvenes mediante la tarea de dirección atencional con dos SOAs, 20 ms. para los jóvenes y 50 ms. para los mayores y 1500 ms. para todos los participantes, con el objetivo de diferenciar el procesamiento inicial subliminal de un procesamiento controlado. Lee y Knight plantearon tres hipótesis: a) todas las personas, con independencia de la edad y de los niveles de ansiedad rasgo, presentarán un sesgo atencional hacia la amenaza en los ensayos con tiempos subliminales puesto que entienden que la detección de la amenaza es innata; b) las personas mayores con niveles bajos de ansiedad rasgo en los ensayos que permiten un procesamiento controlado (SOA de 1500 ms.) evitarán los estímulos amenazantes tal y como propone la Teoría de la Selectividad Socioemocional; c) las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo atenderán a los estímulos amenazantes tanto en los ensayos subliminales como en los controlados debido a que su nivel de ansiedad anulará las metas centradas en la regulación emocional y, por lo tanto, el efecto de positividad.

En este trabajo Lee y Knight utilizaron la versión actual de la tarea de dirección atencional. En todos los ensayos se presentaron dos estímulos, uno amenazante y otro neutro. Los estímulos emocionales consistieron en: a) fotografías de personas con

expresión emocional negativa (enfado o tristeza) y neutra; b) imágenes amenazantes y neutras pertenecientes al Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS; Lang, Bradley y Cuthbert, 1999); c) palabras amenazantes de contenido físico y social, y palabras neutras. Puesto que las expresiones faciales presentan una mayor validez ecológica y son estímulos más relevantes, esperaban encontrar un mayor sesgo atencional con dichos estímulos en comparación con las imágenes del IAPS y las palabras. En los ensayos con estímulos verbales, las palabras aparecían en la pantalla del ordenador de manera vertical (una arriba y otra abajo) mientras que las imágenes de expresiones faciales y las del IAPS aparecían en horizontal (una a la izquierda y otra a la derecha). De esta forma el *target* podía aparecer en cuatro posiciones diferentes: en los ensayos con palabras arriba o abajo y en el resto a la izquierda o a la derecha. Con el objetivo de ajustar el SOA a la velocidad de procesamiento en función de la edad los tiempos subliminales fueron diferentes para los jóvenes y mayores: 20 y 40 ms. respectivamente.

Para analizar los resultados del estudio Lee y Knight dividieron a cada grupo de edad en tres grupos de ansiedad –baja, media y alta– en función de los tertiles de la escala rasgo del STAI de cada muestra y encontraron tres resultados principales. Por un lado, las personas mayores con niveles altos de ansiedad rasgo evitaron las palabras negativas en los ensayos de 40 ms., mientras que en los de 1500 mostraron un sesgo atencional hacia dichos estímulos. Por otro lado, las personas mayores con un nivel de ansiedad rasgo moderado en los ensayos con expresiones faciales mostraron un sesgo atencional hacia las caras negativas cuando los estímulos se presentaban durante 40 ms., mientras que en los ensayos de 1500 ms. evitaban atender a dichos estímulos. Finalmente todas las personas mayores, con independencia de su nivel de ansiedad rasgo, en los ensayos de 40 ms. atendieron a las caras con expresiones faciales de enfado pero a 1500 ms. las evitaron. Con estos resultados, concluyeron que la atención hacia estímulos emocionales en las personas mayores está moderada por la ansiedad y la modalidad del estímulo emocional.

Un aspecto sorprendente es que en este estudio no se encontrara un sesgo atencional hacia la información amenazante en las personas jóvenes con niveles altos de ansiedad rasgo. Lee y Knight explicaron este hecho en base a que tal vez las personas

jóvenes evaluadas no tuvieran un nivel suficientemente alto de ansiedad rasgo. Otra posibilidad es que la tarea presentara algunos problemas metodológicos. Por ejemplo, en los ensayos subliminales utilizaron diferentes tiempos para ambas poblaciones (20 ms. para los jóvenes y 40 ms. para las personas mayores) de tal forma que no se puede asegurar si se hubieran encontrado los mismos resultados si con los jóvenes hubieran usado un tiempo de 40 ms. y con los mayores de 20 ms. Es decir, no se puede afirmar que las diferencias encontradas en las personas mayores, en comparación con los jóvenes, en los ensayos con un SOA de 40 ms. se deban a la edad o al uso de ese tiempo de exposición. Como se ha comentado, los autores de este trabajo justifican el uso de tiempos diferentes para cada grupo de edad porque las personas mayores tienen una menor velocidad de procesamiento.

Otra limitación metodológica del trabajo de Lee y Knight es que para los ensayos no subliminales utilizaron un tiempo de exposición de los estímulos muy alto (1500 ms.), mientras que el tiempo más usado en la tarea de dirección atencional es el de 500 ms. (Bar-Haim et al., 2007). Con un tiempo de 1500 ms. no se analiza la orientación inicial hacia los estímulos emocionales, sino su evitación (p.ej., Mogg, Bradley, Miles et al., 2004).

Finalmente, a pesar de que Lee y Knight pretendieron estudiar si la ansiedad modera el efecto de positividad, no introdujeron estímulos positivos en la tarea experimental.

El último trabajo que se ha encontrado sobre el procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad en las personas mayores se realizó en el mismo equipo de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid que el presente trabajo y pertenece a la tesis doctoral de María Márquez (2005). En esa investigación, cuyo objetivo era estudiar las diferencias asociadas a la edad en el control de las emociones y la regulación de las emociones, se seleccionaron participantes de tres grupos de edad: jóvenes (entre 20 y 33 años), mediana edad (entre 40 y 59 años) y personas mayores (igual o mayores de 60 años). Los participantes fueron divididos en dos grupos de ansiedad, altos y bajos, en función de su puntuación en la escala rasgo del STAI (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1970) y realizaron una tarea de dirección atencional

con estímulos pictóricos altamente amenazantes, moderadamente amenazantes, positivos y neutros pertenecientes al IAPS. El tiempo de presentación de los estímulos fue de 750 ms. En los resultados del estudio se encontró solo un efecto principal del nivel de ansiedad en el sesgo hacia los estímulos moderadamente amenazantes, que mostraba que las personas del grupo de ansiedad rasgo elevada, con independencia de su edad, tenían una tendencia a atender a los estímulos moderadamente amenazantes. No se encontraron más diferencias significativas en relación a los sesgos atencionales. Este trabajo si que encuentra un sesgo atencional hacia la información amenazante en el grupo de ansiedad rasgo alta, tal y como se ha encontrado en la mayoría de los estudios que han analizado este tema (p.ej., Bar-Haim et al., 2007). Además no se hallaron diferencias relacionadas con la edad en el procesamiento de la información emocional en función de la ansiedad, de manera que parece que las personas mayores con niveles altos de ansiedad rasgo también favorecen el procesamiento de la información negativa. Por otro lado, y en contra de la Teoría de la Selectividad Socioemocional, no se demostró que las personas mayores, tanto con ansiedad rasgo alta o baja, tuvieran una tendencia a favorecer el material positivo como estrategia de regulación emocional.

La principal limitación del trabajo de Márquez es que empleó un SOA de 750 ms., cuando, tal y como se ha comentado, lo más habitual en la literatura son 500 ms. (Yiend, 2010). Este hecho dificulta la comparación entre estudios, aspecto importante en este caso, dado que existen muy pocos trabajos sobre procesamiento atencional de la información emocional asociado a la ansiedad en las personas mayores.

En esta sección se han revisado los tres trabajos que, hasta donde se conocen, son los únicos que han estudiado el procesamiento sesgado de la información emocional relacionado con la ansiedad en personas mayores. Los dos primeros, el de Fox y Knight (2005) y el de Lee y Knight (2009), presentan problemas metodológicos mientras que en el de Márquez (2005) no se encontraron diferencias asociadas con la edad en el procesamiento de la información emocional relacionado con la edad, ni un efecto de positividad en las personas mayores.

I.2.4. RESUMEN

El objetivo de esta revisión teórica era justificar el estudio del procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad en las personas mayores. Esta justificación se ha basado en tres argumentos. El primero de ellos son los cambios que se producen durante el envejecimiento en la ansiedad, principalmente la menor frecuencia de trastornos de ansiedad encontrada en dicha población. Dada la relación entre sesgos cognitivos y vulnerabilidad hacia la ansiedad, se podría pensar que una disminución de la tendencia a interpretar las situaciones ambiguas como amenazantes y a atender a los estímulos amenazantes, puede estar detrás de la disminución de la vulnerabilidad hacia la ansiedad en este grupo de edad. El segundo hace referencia a los cambios relacionados con la edad en el procesamiento de la información emocional. En este sentido se han encontrado tres perspectivas diferentes: a) el procesamiento de la información emocional no cambia con la edad; b) durante el envejecimiento se produce una disminución del procesamiento de los estímulos emocionales; c) se produce un cambio asociado a la edad en el procesamiento de la información emocional, de manera que las personas mayores favorecen los estímulos positivos como estrategia de regulación emocional. De producirse un cambio en el procesamiento de la información emocional durante el envejecimiento, tal vez cambie la relación entre los sesgos cognitivos y la vulnerabilidad hacia la ansiedad. El último argumento se basa en el insuficiente número de trabajos publicados sobre los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad en las personas mayores. Por todo ello se consideró necesario realizar el presente trabajo y contribuir así a aportar nuevas evidencias ante la falta de estudios. A continuación se exponen el objetivo e hipótesis generales.

I.3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS GENERALES

I.3.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo de este trabajo era analizar el procesamiento de la información emocional relacionado con la vulnerabilidad hacia ansiedad en las personas mayores, estudiando de manera concreta el sesgo de interpretación y el sesgo atencional. Anteriormente se ha señalado que las personas jóvenes con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad presentan un procesamiento sesgado de la información que se manifiesta en una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante y en una tendencia a atender de forma selectiva a las amenazas del ambiente. La pregunta que ha centrado esta investigación es si hay diferencias relacionadas con la edad en la relación entre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el patrón de procesamiento de la información emocional. Es decir, ¿las personas mayores con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad presentarán el mismo patrón de interpretación de situaciones ambiguas y atención selectiva que muestran los jóvenes? Esta cuestión se considera relevante principalmente por tres motivos:

- a) Diferentes estudios señalan que las personas mayores presentan una menor prevalencia de trastornos de ansiedad (Flint 1994; Kogan et al., 2000; Jorm, 2000; Schneider, 1996).
- b) Cuando se ha estudiado el procesamiento de la información emocional en las personas mayores se han encontrado resultados divergentes. Por un lado, el trabajo de Murphy e Isaacowitz (2008) defiende que el procesamiento de la información emocional se mantiene estable a lo largo del ciclo vital. Por otro lado, en otros estudios se ha encontrado que en las personas mayores hay una disminución del procesamiento de la información emocional (p.ej., Cacioppo et al., en prensa; Gunning-Dixon et al., 2003; Wood y Kisley, 2006). Por último, desde la Teoría de la Selectividad Socioemocional se defiende que el procesamiento de la información emocional en las personas mayores se caracteriza por la tendencia a favorecer la información positiva y/o la evitación de la negativa (efecto de positividad; Carstensen y Mikels, 2005; Mather y Carstensen, 2005)

- c) Hasta donde se conoce solo hay tres trabajos publicados que analicen el procesamiento cognitivo de la información emocional relacionado con la ansiedad en personas mayores con distintos niveles de vulnerabilidad hacia la ansiedad (Fox y Knight, 2005; Lee y Knight, 2009; Márquez, 2005). Estos trabajos únicamente estudian el sesgo atencional pero no el de interpretación y, además, dos de ellos presentan problemas metodológicos de manera que no se pueden extraer conclusiones sobre sus resultados.

I.3.2. HIPÓTESIS GENERALES

En función de la revisión teórica que se ha realizado se proponen cuatro hipótesis generales sobre la relación entre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el patrón de procesamiento de la información emocional en las personas mayores:

1. Si el procesamiento de la información emocional no cambia con la edad, tal y como se ha propuesto en el meta-análisis de Murphy e Isaacowitz (2008), en las personas mayores se esperará encontrar la misma relación entre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el patrón de procesamiento de la información emocional que el hallado en personas jóvenes. Es decir, que el patrón de interpretación de situaciones ambiguas y de atención selectiva relacionado con la ansiedad no cambiaría con la edad, de manera que no habría un cambio en la relación entre dichos procesos cognitivos y la ansiedad asociado con el envejecimiento. Así pues, se esperará encontrar, en las personas mayores con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad, en comparación con las de baja vulnerabilidad, una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante y a atender de manera selectiva a los estímulos amenazantes.
2. Si durante el envejecimiento se origina una disminución del procesamiento de la información emocional debido a los cambios que acontecen a nivel cerebral como proponen diferentes autores (p.ej., Cacioppo et al., en prensa; Wood y Kisley, 2006), se esperará encontrar en las personas mayores una disminución de la relación entre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el patrón de procesamiento de

la información emocional en comparación con el hallado en personas jóvenes. En consecuencia, el patrón de interpretación de situaciones ambiguas y de atención selectiva relacionado con la ansiedad cambiaría con la edad, atenuándose la relación entre dichos procesos cognitivos y la ansiedad durante el envejecimiento. Así pues, no se esperará encontrar en las personas mayores con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad, en comparación con las de baja vulnerabilidad, una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante y a atender de manera selectiva a los estímulos amenazantes.

3. Si el procesamiento de la información emocional cambia con la edad, tal y como se ha propuesto desde la Teoría de la Selectividad Socioemocional (Carstensen y Mikels, 2005; Mather y Carstensen, 2005) se esperará encontrar en las personas mayores un patrón de procesamiento de la información emocional diferente al de los jóvenes, que se caracterizaría por una tendencia a favorecer el procesamiento de la información emocional positiva y/o la evitación de la negativa (efecto de positividad). Por consiguiente, la relación entre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el patrón de procesamiento de la información emocional que se ha hallado en personas jóvenes desaparecería en las personas mayores. Así pues, se esperará encontrar en todas las personas mayores, con independencia de su nivel vulnerabilidad hacia la ansiedad, una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera positiva y a atender de manera selectiva a los estímulos positivos y/o evitar los negativos.
4. Finalmente se plantea una última hipótesis en la que se darían dos condiciones al mismo tiempo. Por un lado, habría un cambio general en el procesamiento de la información emocional de las personas mayores que se caracterizaría por el efecto de positividad descrito por la Teoría de la Selectividad Socioemocional (Carstensen y Mikels, 2005; Mather y Carstensen, 2005). Por otro lado, la relación entre ansiedad y procesamiento de la información no cambiaría con la edad. En este caso se esperaría encontrar que las personas mayores, en comparación con los jóvenes, presentarían una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera positiva y a atender de manera selectiva a los estímulos positivos y/o evitar los negativos –efecto de positividad. Pero, puesto que la relación entre el

procesamiento de la información emocional y la ansiedad no cambiaría con el paso del tiempo, las personas mayores con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad, en comparación con las que tienen una baja vulnerabilidad hacia la ansiedad, presentarían una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante y a atender de manera selectiva a los estímulos amenazantes. Por lo tanto, en este caso, aunque todas las personas mayores, en comparación con los jóvenes, presenten un efecto de positividad, no se daría igual en todas las personas mayores, sino que dependería de su nivel de vulnerabilidad hacia la ansiedad, puesto que la relación entre ansiedad y procesamiento de la información emocional se mantendría a lo largo del ciclo vital.

En este estudio se utilizó como medida de vulnerabilidad hacia la ansiedad el nivel de ansiedad rasgo. Se utilizó esta variable, no solamente porque es un factor de vulnerabilidad en jóvenes (p.ej., Zinbarg y Barlow, 1996), sino también en personas mayores, dado que se ha visto que es un factor de riesgo para el desarrollo de trastornos de ansiedad en dicha población (Jorm, 2000). Además, y como se comentó en el apartado sobre el procesamiento de la información emocional en la ansiedad, la gran mayoría de los estudios que analizan los sesgos cognitivos en el procesamiento de la información en función de la ansiedad en personas jóvenes utilizan esta variable porque parece que las personas con ansiedad clínica y con niveles elevados de ansiedad rasgo presentan un procesamiento sesgado hacia la información amenazante, por lo menos atencional, de igual magnitud (Bar-Haim et al., 2007).

Aunque en los párrafos anteriores se ha plantado el objetivo principal de la tesis doctoral y sus hipótesis generales, la tesis se compone de cinco estudios que presentan objetivos e hipótesis específicos además de los que se recogen en este apartado. El primero de los estudios analiza el sesgo de interpretación relacionado con la vulnerabilidad hacia la ansiedad en personas mayores y los otros cuatro se centran en el sesgo atencional. En la parte empírica, que se expone a continuación, se presentan cada uno de estos estudios, comenzando por el del sesgo de interpretación.

PARTE II

ESTUDIOS EMPÍRICOS

ESTUDIO 1

**ANÁLISIS DEL SESGO DE INTERPRETACIÓN
RELACIONADO CON LA ANSIEDAD EN LAS PERSONAS
MAYORES MEDIANTE UNA TAREA DE COMPRESIÓN
DE ORACIONES**

ESTUDIO 1: ANÁLISIS DEL SESGO DE INTERPRETACIÓN RELACIONADO CON LA ANSIEDAD EN LAS PERSONAS MAYORES MEDIANTE UNA TAREA DE COMPRENSIÓN DE ORACIONES

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este primer estudio fue analizar la presencia del sesgo de interpretación de situaciones ambiguas relacionado con la ansiedad en personas mayores con diferentes niveles de vulnerabilidad hacia la ansiedad. Con este propósito se evaluaron a personas mayores con niveles altos y bajos en ansiedad rasgo mediante una adaptación al castellano de la tarea que emplearon MacLeod y Cohen en 1993 con personas jóvenes. Esta tarea consistía en leer situaciones ambiguas que podían tener una continuación amenazante o no amenazante. Se decidió emplear esta tarea en lugar de otras metodologías porque evaluaba el sesgo de interpretación *on-line*, de forma que permitía medir el procesamiento inicial de las situaciones ambiguas, sin confundir las respuestas de los participantes con sesgos de respuesta, efecto de la demanda o sesgos de memoria, como se señaló en la revisión teórica. Además, al estar formada por situaciones ambiguas, y no solo por palabras ambiguas, se consideró que era una tarea con mayor validez ecológica. A continuación se explicará la lógica de la tarea.

La tarea consistía en presentar unas frases que los participantes iban leyendo, una a una, en la pantalla del ordenador. Para pasar de una oración a otra tenían que pulsar la barra espaciadora. Al final de las frases aparecía una pregunta sencilla sobre el contenido de las mismas. Los participantes creían que esa respuesta era la información relevante para el estudio. Sin embargo, la información principal del estudio era el tiempo que tardaban los participantes en leer las frases, medido a través del intervalo del tiempo desde que se pulsa la barra espaciadora hasta que se volvía a pulsar para pasar a la siguiente frase. Ese tiempo daba una medida de la latencia de comprensión de cada frase. Se sabe que el tiempo que tarda una persona en leer una frase, es decir, la latencia de comprensión, depende del grado con el que esa frase represente una continuación pausable de la frase anterior (p.ej., Keenan, Baillet y Brown, 1984). Si en esa primera frase se presenta una frase ambigua, entonces, la latencia de comprensión de la frase que

continúa a la frase ambigua depende de la interpretación que haya hecho cada persona y de si la frase de continuación es coherente o no con dicha interpretación.

Basándose en esta premisa, en la tarea se presentaban pares de frases. La primera era una frase ambigua, que podía tener una interpretación amenazante o no amenazante. La segunda una frase de continuación, que o bien era una continuación pausable con la interpretación amenazante de la primera frase ambigua (continuación amenazante) o bien con la no amenazante (continuación no amenazante). Estas dos frases de continuación solo se diferenciaban en una palabra. Por lo tanto, si el participante interpretaba de manera amenazante la frase ambigua, leería más rápidamente la continuación amenazante que la no amenazante al estar relacionada con las expectativas creadas al leer la frase ambigua. Si, por el contrario, el participante interpretaba de manera no amenazante la frase ambigua, entonteces leería más rápidamente la continuación no amenazante que la amenazante al ser coherente con las expectativas creadas al leer la frase ambigua. Adaptando al castellano esta metodología, se esperaba poder analizar las diferencias en la interpretación de situaciones ambiguas entre personas mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo.

Ahora bien, las latencias de comprensión de las frases de continuación podían verse influenciadas por otras causas además del modo en el que los participantes interpretaban las situaciones ambiguas. Por ejemplo, las frases de continuación amenazante presentaban un contenido negativo, mientras que las no amenazantes no, por lo que las personas podían diferenciarse por ser más o menos lentas en leer frases que variaban en su tono emocional. También las personas podían tener diferentes reacciones emocionales ante los dos tipos de continuación, y dicha reacción podía afectar al tiempo que tardaban en leer cada tipo de continuación. Y lo que es más importante, las personas con ansiedad rasgo alta y baja tal vez podían diferenciarse en estos dos aspectos, independientemente de cómo hubieran interpretado las situaciones ambiguas.

Por tal motivo, MacLeod y Cohen compararon en su estudio las latencias de comprensión para los dos tipos de continuaciones, amenazantes y no amenazantes, en tres condiciones diferentes:

- a) Cuando la frase inicial era ambigua;
- b) Cuando la tarea imponía a la frase inicial un significado amenazante;
- c) Cuando la tarea imponía a la frase inicial un significado no amenazante.

Al comparar las latencias de comprensión en estas tres opciones, se podía determinar cómo interpretaban las personas las situaciones ambiguas, sin confundirlo con las variables extrañas comentadas en el párrafo anterior. Así, si las personas presentasen una tendencia a imponer un significado amenazante a las frases ambiguas, presentarían latencias de comprensión muy cortas para las continuaciones amenazantes y muy largas para las continuaciones no amenazantes en las condiciones a) y b), mientras que se observaría el patrón contrario en la condición c). Si por el contrario, las personas presentasen una tendencia a imponer un significado no amenazante a las frases ambiguas, presentarían latencias de comprensión muy cortas para las continuaciones no amenazantes y muy largas para las continuaciones amenazantes en las condiciones a) y c), mientras que mostrarían el patrón contrario en la condición b).

Para crear estas condiciones experimentales, antes de que apareciera la frase ambigua se presentaba una clave a modo de *priming*, que o bien se relacionaba con el contenido amenazante de la frase ambigua (clave amenazante), o bien con el contenido no amenazante (clave neutra) o bien no se presentaba clave (sin clave). Se pedía a los participantes que usaran la clave para anticipar el significado de las frases que iban a leer a continuación. Por lo tanto, el objetivo de la clave era imponer un significado a la frase ambigua, de forma que si se presentaba una clave amenazante se esperaba que los participantes impusieran un contenido amenazante a la frase. Si se presentaba una clave neutra, se esperaba que los participantes impusieran a la frase un significado no amenazante. Por último, si no se presentaba ninguna clave (mostrándose entonces unos signos de interrogación), se dejaba la primera frase completamente ambigua porque no se le imponían ningún significado, y así se podría comparar las latencias de comprensión de las frases de continuación en esta condición sin clave con las latencias de comprensión en las condiciones de clave amenazante y clave neutra.

Así pues, si la tarea se diseñaba correctamente, se esperaba que se cumplieran las siguientes hipótesis:

- a) Si la tarea de interpretación de situaciones ambiguas es sensible a la clave, entonces, en las frases en las que hubiese una concordancia entre la clave y la continuación (p.ej., ambas no amenazantes o ambas amenazantes) se leerían más rápidamente las frases de continuación en comparación con las frases en las que la clave era de un tipo y la continuación de otro (p.ej., clave amenazante con continuación no amenazante o clave neutra con continuación amenazante).

- b) Si una persona mostrase una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas sin clave de manera amenazante, entonces, las diferencias entre las latencias de comprensión para las continuaciones amenazantes y no amenazantes serían iguales en la condición sin clave que con clave amenazante. En concreto, al comparar los dos tipos de continuaciones entre los tres tipos de claves, se esperaría encontrar que la persona fuese más rápida en leer las continuaciones amenazantes en las condiciones sin clave y con clave amenazante en comparación con las continuaciones no amenazantes, mientras que en la condición de clave neutra se daría el patrón contrario.

- c) Si una persona mostrase una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas sin clave de manera no amenazante, entonces, las diferencias entre las latencias de comprensión para las continuaciones amenazantes y no amenazantes serían iguales en la condición sin clave que con clave neutra. En este caso, al comparar los dos tipos de continuaciones entre los tres tipos de claves, se esperaría encontrar que la persona fuese más rápida leyendo las continuaciones no amenazantes en las condiciones sin clave y con clave neutra en comparación con las continuaciones amenazantes, mientras que en la condición de clave amenazante se daría el patrón contrario.

Hasta donde se conoce, no hay estudios que analicen el sesgo de interpretación asociado a la ansiedad en las personas mayores, ni estudios que exploren las diferencias asociadas a la edad en la interpretación de situaciones ambiguas. Sin embargo, es importante señalar que el tamaño del efecto del *priming* semántico es igual en personas jóvenes y mayores (Laver y Burke, 1993) y que parece que no hay cambios asociados a

la edad en medidas de procesamiento semántico *on-line* (Burke y MacKay, 1997). De esta manera, la tarea propuesta para este estudio, además de ser una tarea adecuada para medir el sesgo de interpretación relacionado con la vulnerabilidad hacia la ansiedad, como demostraron MacLeod y Cohen (1993), es una tarea adecuada para medir esta cuestión en las personas mayores.

Las hipótesis de este estudio se propusieron en el apartado de objetivos e hipótesis de la tesis.

MÉTODO

Diseño

En este estudio se utilizó un diseño factorial con una medida *ex post facto*, el nivel de ansiedad rasgo (bajo, alto) y dos variables experimentales intrasujeto: la clave, con tres niveles (clave amenazante, clave neutra y sin clave), y la frase de continuación con dos niveles (continuación amenazante y continuación no amenazante). La variable dependiente era el tiempo que tardaba la persona en leer la segunda frase, es decir, la frase de continuación, medida en milisegundos.

Participantes

Participaron en el estudio 110 personas con 60 o más años que acudían a centros de mayores de la Comunidad de Madrid. Fue un criterio de exclusión no saber leer y escribir, tener dificultades importantes de visión o estar recibiendo terapia psicológica o psiquiátrica en ese momento. Además, con el objetivo de seleccionar solo a las personas mayores que tuvieran un buen nivel comprensión lectora, se les administró el subtest de Lectura de Oraciones y Párrafos, que es una de las tareas de comprensión del lenguaje escrito del test de Boston para el diagnóstico de la afasia (García-Albea, Sánchez Bernardos y del Viso, 1996). Se prefirió este criterio en lugar del nivel educativo porque muchas personas mayores, a pesar de no haber ido a la escuela, tienen un buen nivel de comprensión lectora, de forma que los años de escolaridad no reflejarían de manera adecuada su habilidad de lectura.

El subtest constaba de 10 ítems ordenados en orden creciente de dificultad (desde el primer grado escolar hasta Bachillerato). Cada ítem se componía de una frase seguida de cuatro opciones de respuesta que eran posibles palabras o frases que continuarían la primera frase, aunque solo una de ellas era correcta. Así, para elegir la opción adecuada los participantes tenían que entender la primera frase y la palabra o frase de continuación. La puntuación del subtest era de 0 a 10, a mayor puntuación, mejor comprensión lectora. Se usó un punto de corte de siete puntos por ser el valor recomendado en el manual (García-Albea et al., 1996). De las personas evaluadas, 12 de ellas cometieron más de tres errores en esta prueba por lo que finalmente no participaron en el estudio. A su vez, dos personas no terminaron la evaluación por falta de tiempo.

Por lo tanto, la muestra final de los participantes estuvo compuesta por 96 personas mayores con una media de edad de 69,74 años ($DT = 6$, rango 60-91). El 59,4% de la muestra eran mujeres.

Aparatos

Conjuntos de frases de la tarea de interpretación de estímulos ambiguos

Para este estudio se adaptaron o crearon 80 conjuntos de frases. Cada conjunto estaba formado por una frase ambigua, dos frases de continuación, dos claves y una pregunta.

La frase ambigua podía tener una interpretación amenazante o una interpretación no amenazante (p.ej., “Manuel se quedó asombrado cuando el médico le dio los resultados” o “Poco tiempo después de empezar un nuevo trabajo, el jefe de Jorge pide verle”). Las frases de continuación eran dos posibles continuaciones de la primera frase, es decir, de la frase ambigua. Las dos frases de continuación solo se diferenciaban en una palabra y, además, una se relacionaba con el contenido amenazante de la frase ambigua y la otra con el contenido no amenazante. Por ejemplo, de la frase “Manuel se quedó asombrado cuando el médico le dio los resultados” la continuación amenazante era: “No era consciente de la mala salud que tenía”, y la no amenazante: “No era

consciente de la buena salud que tenía”. Cada conjunto de frases tenía también dos claves, una asociada al contenido amenazante de la frase ambigua (clave amenazante) y la otra asociada al contenido no amenazante (clave neutra). En el ejemplo que se expone, la clave amenazante era “Enfermo” y la clave neutra “Sano”. Por último, cada conjunto de frases finalizaba con una pregunta relacionada con la frase ambigua y la frase de continuación que se respondía con un si o un no. La pregunta fue creada de tal manera que diese igual cual de las frases de continuación leyera la persona (continuación amenazante o la no amenazante). Así, para la frase del ejemplo la pregunta fue la siguiente: “¿Los resultados estaban relacionado con la salud de Manuel?” que era semánticamente válida para los dos tipos de continuación.

De las frases que se usaron, 31 fueron traducidas o adaptadas del estudio de MacLeod y Cohen (1993), siete del *Ambiguos Social Situation Interpretation Questionnaire* de Stopa y Clark (2000), siete del Cuestionario de Situaciones Ambiguas de González, Rovella, Péñate, Ibáñez y Díaz (2002), cinco del *Ambiguous/Unambiguous Situations Diary* de Davey, Hampton, Farrell y Davidson (1992), tres del *Interpretation Questionnaire* de McNally y Foa (1987), una del trabajo de Butler y Mathews (1983) y 26 fueron creadas por el equipo investigador para este trabajo.

Variables emocionales y de estado cognitivo

Ansiedad rasgo: para evaluar el nivel de ansiedad rasgo se usó la Escala Rasgo del *State Trait Anxiety Inventory* forma Y (STAI-R; Spielberger et al., 1983) adaptado al español por el grupo investigador (Anexo 1). En este cuestionario se pide a las personas que indiquen cómo se encuentran en general para evaluar su nivel de ansiedad rasgo mediante una escala tipo Likert con 4 opciones (1 = casi nunca; 4 = casi siempre; rango de puntuación = 20-80). Las puntuaciones altas indican mayor nivel de ansiedad rasgo. El STAI-R ha demostrado ser una buena medida de la ansiedad rasgo en el grupo de personas mayores (p.ej., Kabacoff, Segal, Hersen y Van Hasselt, 1997; Stanley, Novy, Bourland, Beck y Averill, 2001). Se prefirió la forma Y del STAI en lugar de la X (Spielberger et al., 1970) porque Spielberger y colaboradores introdujeron cambios en los ítems mejorando las propiedades psicométricas de la misma y eliminando algún ítem

con componente somático (p.ej., “Me canso fácilmente”) que podían producir confusión con características del envejecimiento normal.

Para dividir a las personas mayores en dos grupos, uno de ansiedad rasgo alta y otro de ansiedad rasgo baja, se usó el valor de la mediana del STAI-R de la muestra, que fue de 36,5 puntos.

Ansiedad estado: con el objetivo de evaluar la ansiedad estado se utilizó una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta (0 = nada a 3 = mucho) y se preguntó a los participantes cómo de nerviosos se sentían en ese momento.

Nivel de estado cognitivo: todas las personas fueron evaluadas con el con Mini-Examen Cognoscitivo (MEC; Lobo, Ezquerra, Burgada, Sala y Seva, 1979) como medida de *screening* del estado cognitivo general (rango de medida de 0 a 35, a mayor puntuación mejor nivel cognitivo). Se usó un punto de corte de 23 puntos tal y como recomiendan Lobo y colaboradores (1979), de forma que, para participar en el estudio, las personas tenían que tener una puntuación mayor de 23. Todos los participantes pasaron el punto de corte.

Tarea de interpretación de estímulos ambiguos

La programación y administración de la tarea se realizó con el programa informático E-Prime 1.2 (Schneider, Eschman y Zuccolotto, 2002). La presentación de la tarea se hizo mediante un ordenador Toshiba M40 con pantalla LCD de 15,4 pulgadas.

Cada ensayo comenzaba con la frase “Siguiete frase” que permanecía en la pantalla del ordenador hasta que la persona pulsaba la barra espaciadora. Inmediatamente después aparecía el texto “La clave es: ...” y a continuación o una palabra relacionada con el contenido amenazante de la frase ambigua (condición de clave amenazante), o una palabra relacionada con el contenido neutro de la frase ambigua (condición de clave neutra) o cinco signos finales de interrogación (condición de sin clave). La clave se mantenía en la pantalla hasta que la persona pulsaba la barra

espaciadora del ordenador, entonces, la clave desaparecía y se presentaba la frase ambigua. La frase ambigua permanecía en la pantalla hasta que la persona volvía a pulsar la barra espaciadora y, en ese momento, se remplazaba por una de las dos frases de continuación, la continuación amenazante (condición de continuación amenazante) o la continuación no amenazante (condición de continuación no amenazante). La frase de continuación permanecía en la pantalla del ordenador hasta que la persona pulsaba la barra espaciadora y, entonces, era sustituida por la pregunta. Para responder a la pregunta la persona usaba el ratón. Si el participante pensaba que la respuesta correcta era un “Si” tenía que pulsar el botón izquierdo y si era un “No” el derecho. Una vez que la persona presionaba una de las dos teclas del ratón la pantalla se quedaba en gris durante 2000 ms. hasta que comenzaba el siguiente ensayo. El programa grababa el tiempo que tardaba la persona en presionar la barra espaciadora para pasar de una frase a otra y la respuesta a la pregunta.

En la tarea se usó la tipografía Arial y el tamaño de la fuente fue de 18. Todas las frases estaban centradas en la pantalla del ordenador y escritas en minúscula. Se usó como color de fondo el gris y como color de la fuente el negro.

La tarea constaba de 80 ensayos. En la mitad de los ensayos no se presentó la clave (condición sin clave). En las 40 restantes frases ambiguas se presentó la clave, en la mitad con clave amenazante (condición de clave amenazante) y en la otra mitad con clave no amenazante (condición de clave neutra). Tanto en los 40 ensayos sin clave, como en los 20 ensayos con clave amenazante y en los 20 con clave no amenazante, la mitad de las frases de continuación eran amenazantes y la otra mitad no amenazantes. Con respecto a las preguntas, en la mitad la respuesta correcta era un “Si” y en la otra mitad un “No”.

De las 80 frases ambiguas se hicieron grupos de 10 frases y se crearon ocho formatos del programa para rotar los grupos de las 10 frases dentro de cada condición². De esta forma, se aseguraba una cierta rotación de las condiciones experimentales de cada conjunto de frases. A cada participante se le administraba uno de estos ocho

² El programa informático E-Prime 1.1 no permitió que la asignación de las condiciones experimentales de cada conjunto de frases rotara de manera completamente balanceada, tal y como se hizo en la tarea original de MacLeod y Cohen (1993).

formatos, lo cual se hizo de manera secuencial. En todos los formatos de la tarea el orden de presentación de los ensayos se aleatorizó para cada participante.

Procedimiento

Los participantes fueron evaluados de manera individual en una sala tranquila del centro de mayores al que acudían. Al comienzo de la sesión todos los participantes leyeron y firmaron un consentimiento informado. A continuación se administraron en este orden el MEC, el subtest de Lectura de Oraciones y Párrafos del Test de Boston, el STAI-R y la pregunta para evaluar la ansiedad estado.

Después las personas se sentaron delante del ordenador a una distancia en la que estuvieran cómodas y vieran bien la pantalla. Cuando se explicó la tarea se recalcó a los participantes que al ver la clave intentaran anticipar el contenido de las frases que iban a leer a continuación y que era importante que procuraran responder de manera correcta a la pregunta. Se pidió a los participantes que con una mano, la que quisieran, usaran el ratón y con la otra pulsaran la barra espaciadora. Antes de comenzar las personas realizaban una pequeña práctica de la tarea formada por 12 frases, ninguna de las cuales era ambigua. Mientras el participante hacía la tarea el evaluador salía de la sala.

Al finalizar la sesión se agradecía a los participantes su colaboración y se les entregaba 20 euros.

RESULTADOS

Características de la muestra

En la Tabla 1 se resumen la media y desviación típica de las variables ansiedad rasgo, ansiedad estado, nivel de comprensión lectora, nivel de estado cognitivo y edad para cada grupo de ansiedad.

A continuación, se llevaron a cabo comparaciones de media mediante la prueba t para muestras independientes. Como se esperaba, el grupo de ansiedad rasgo alta, en

comparación con el de baja, presentaban significativamente mayores niveles de ansiedad rasgo ($t(80,28) = -13,65, p < 0,001$) y mayores niveles de ansiedad estado ($t(72,88) = -2,92, p < 0,005$). Además la prueba t mostró que el grupo de ansiedad rasgo baja tenía mejor nivel de comprensión lectora que el grupo de ansiedad rasgo alta ($t(86,75) = 3,13, p < 0,05$), así como mayor nivel de estado cognitivo ($t(82,69) = 2,71, p < 0,05$). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en función de la edad ($t(94) = 2,71, p > 0,005$), pero si con respecto al sexo: en el grupo de ansiedad rasgo alta había un porcentaje significativamente mayor de mujeres que de hombres, mientras que en el grupo de ansiedad rasgo baja había un porcentaje significativamente mayor de hombres que de mujeres ($\chi^2(1) = 12,48, p < 0,001$).

Tabla 1. Media y desviación típica de las variables de ansiedad rasgo, ansiedad estado, nivel de comprensión lectora, estado cognitivo y edad para cada grupo

Variables	Ansiedad rasgo baja (N = 48)		Ansiedad rasgo alta (N =48)	
	Media	DT	Media	DT
STAI-R	30,1	4,43	46,21	6,87
Ansiedad estado	0,15	0,36	0,46	0,65
Subtest Boston	9,15	0,82	8,85	1,11
MEC	33,54	1,25	32,67	1,85
Edad	70,33	5,61	69,15	6,38

Nota. STAI-R = Escala Rasgo del *State Trait Anxiety Inventory*; MEC = Mini-Examen Cognoscitivo.

Latencias de comprensión

La latencia de comprensión de las frases de continuación de la tarea de interpretación de estímulos ambiguos consistió en el tiempo que tardaban los participantes en presionar la barra espaciadora para que apareciera la frase de continuación hasta que volvían a presionar la barra espaciadora para que apareciera la pregunta. Previamente al análisis de estos tiempos de reacción (TR) se eliminaron los *outliers*. Los TR que estaban dos desviaciones típicas por encima o por debajo de la media de cada participante fueron eliminados. Esto constituyó el 4,53% de los ensayos.

Se comprobó que no existían diferencias significativas entre ambos grupos de ansiedad rasgo en la media de respuestas incorrectas de las preguntas, $t(94) = 1,55, p > 0,05$.

A continuación, se analizó si la tarea en castellano era sensible para medir de forma adecuada la latencia de comprensión tal y como lo es su versión en inglés. Para ello, se realizó un ANOVA de medidas repetidas 2 x 2 con dos variables intrasujetos: la clave (clave amenazante y clave neutra) y la frase de continuación (continuación amenazante y continuación no amenazante). Se encontró una interacción significativa entre el tipo de clave y el tipo de continuación, $F(1,95) = 11,72$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,11$, potencia observada = 0,92. Esta interacción demostraba que la interpretación que se hace de la primera frase influía en la comprensión de la frase de continuación. En la Tabla 2 se puede observar que, cuando se impuso un contenido amenazante a la frase ambigua mediante el uso de la clave amenazante, la continuación amenazante se leía más rápidamente que la continuación no amenazante (las latencias de comprensión de las continuaciones amenazantes eran 320 ms. más rápidas que las latencias de comprensión de las continuaciones no amenazantes). Por el contrario, cuando se impuso un contenido no amenazante a la frase ambigua mediante el uso de la clave neutra, la continuación no amenazante se leía más rápidamente que la continuación amenazante (las latencias de comprensión de las continuaciones no amenazantes eran 129 ms. más rápidas que las latencias de comprensión de las continuaciones no amenazantes). Por lo tanto, la adaptación al castellano demostraba ser igual de sensible que la primera versión de MacLeod y Cohen (1993).

Tabla 2. Media y desviación típica de las latencias de comprensión de la interacción entre la clave y la frase de continuación (ms.)

Condición	Continuación amenazante		Continuación no amenazante	
	Media	DT	Media	DT
Clave amenazante	3456,77	1235,42	3776,99	1340,07
Clave neutra	3648,42	1180,96	3518,9	1219,55
Sin clave	3518,75	1073,2	3546,32	1121,19

Con la finalidad de comprobar que los dos grupos de ansiedad interpretarían de manera diferente las situaciones ambiguas, se realizó un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 3 x 2 con la ansiedad rasgo como variable intersujeto (alta, baja) y la clave (clave amenazante, clave neutra y condición sin clave) y la frase de continuación (continuación amenazante y continuación no amenazante) como variables

intrasuejo. Se encontró una triple interacción significativa entre la ansiedad rasgo, la clave y la frase de continuación, $F(2,93) = 3,28$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,06$, potencia observada = 0,61 (Tabla 3).

Tabla 3. Media y desviación típica de las latencias de comprensión de la interacción entre el grupo de ansiedad rasgo, la clave y la frase de continuación (ms.)

Condición	Continuación amenazante		Continuación no amenazante	
	Media	DT	Media	DT
Ansiedad rasgo baja				
Clave amenazante	3233,32	1080,81	3716,22	1425,6
Clave neutra	3445,79	1076,47	3398,27	1294,06
Sin clave	3415,43	1087,41	3374,46	1016,37
Ansiedad rasgo alta				
Clave amenazante	3680,23	1347,16	3837,75	1260,92
Clave neutra	3851,05	1255,52	3639,54	1141,02
Sin clave	3622,07	1060,11	3718,16	1203,15

Para analizar la naturaleza de esta interacción se examinaron las latencias de comprensión de cada grupo de ansiedad por separado. El objetivo era comprobar si las personas mayores con niveles elevados de vulnerabilidad hacia la ansiedad tendían a interpretar las situaciones ambiguas a las que *no* se les había impuesto una interpretación determinada (condición sin clave) de manera amenazante. Para ello, había que analizar para cada grupo de ansiedad rasgo las diferencias entre las latencias de comprensión de las frases de continuación amenazante y no amenazante entre los tres tipos de clave. Para facilitar este análisis, y tal y como hicieron MacLeod y Cohen (1993), se calculó la diferencia entre las latencias de comprensión de las continuaciones amenazantes de las no amenazantes, mediante la resta de las continuaciones amenazantes de las no amenazantes. En las Figura 1 y 2 se muestran estas puntuaciones por cada tipo de clave para el grupo de ansiedad rasgo alta y baja respectivamente. Es importante señalar que en estas figuras los valores altos del eje de ordenadas indican latencias de comprensión más cortas en las continuaciones amenazantes en relación a las no amenazantes.

Como se observa en la Figura 1, en el grupo de ansiedad rasgo alta, y tal y como se esperaba, las latencias de comprensión para las continuaciones amenazantes eran significativamente más rápidas cuando la clave era amenazante ($M = 157,52$, $DT = 723,73$) en comparación con la clave neutra ($M = -211,51$, $DT = 811,782$, $t(47) = 2,24$, $p < 0,05$). De manera que, si la clave era amenazante, ésta servía para imponer un significado amenazante a la frase ambigua y, por lo tanto, se leían más rápidamente las continuaciones amenazantes que las no amenazantes. Por el contrario, si la clave era neutra, servía para imponer un significado no amenazante a la frase ambigua y, por lo tanto, se leían más rápidamente las continuaciones no amenazantes que las amenazantes. A continuación se compararon las diferencias entre las latencias de comprensión de las continuaciones amenazantes de las no amenazantes en la condición sin clave, en la que no se impuso ningún significado a la frase ambigua, con los otros dos tipos de claves. Las personas del grupo de ansiedad rasgo alta eran más rápidas en leer las continuaciones amenazantes en la condición sin clave ($M = 96,09$, $DT = 441,13$) en comparación con la de clave neutra ($M = -211,51$, $DT = 811,78$, $t(47) = 2,21$, $p < 0,05$), pero no se encontraron diferencias significativas entre la condición sin clave y la condición con la clave amenazante ($M = 157,52$, $DT = 723,73$, $t(47) = -0,45$, $p > 0,05$). Así pues, cuando se compararon las latencias de comprensión para las continuaciones amenazantes y no amenazantes, las personas con ansiedad rasgo alta interpretaron las situaciones ambiguas de la misma manera en la condición sin clave (cuando *no* se sugirió a los participantes un significado a la frase ambigua) que en la condición con clave amenazante (cuando se impuso a los participantes el significado amenazante de la frase ambigua). Tanto en la condición sin clave, como en la condición con clave amenazante, era más probable que las personas del grupo de ansiedad rasgo alta interpretasen las situaciones ambiguas de manera amenazante que en la condición con clave neutra.

A continuación se repitieron estos análisis para el grupo de ansiedad rasgo baja. Como se observa en la Figura 2, y tal y como ocurre en el grupo de ansiedad rasgo alta, la velocidad de la lectura de las continuaciones amenazantes era significativamente mayor en la condición de clave amenazante ($M = 482,90$, $DT = 913,52$) en comparación con la condición de clave neutra ($M = -47,52$, $DT = 87,80$, $t(47) = 2,58$, $p < 0,05$). Cuando se comparó la diferencia entre las latencias de comprensión de las

continuaciones amenazantes de las no amenazantes en la condición sin clave con los otros dos tipos de claves, se encontró que la velocidad de lectura de las continuaciones amenazantes era significativamente menor en la condición de sin clave ($M = -40,95$, $DT = 406,14$) en comparación con la condición de clave amenazante ($M = 482,90$, $DT = 913,52$, $t(47) = -3,69$, $p < 0,01$), pero no se hallaron diferencias significativas entre la condición sin clave y la condición con clave neutra ($M = -47,52$, $DT = 871,80$, $t(47) = -0,04$, $p > 0,05$). Así pues, cuando se compararon las latencias de comprensión para las continuaciones amenazantes y no amenazantes, las personas con ansiedad rasgo baja interpretaron las situaciones ambiguas de la misma manera en la condición sin clave (cuando *no* se sugirió a los participantes el significado de la frase ambigua) que en la condición con clave neutra (cuando se impuso a los participantes el significado no amenazante de la frase ambigua). En ambos casos, tanto con en la condición sin clave, como en la condición con clave neutra, era menos probable que las personas del grupo de ansiedad rasgo baja interpretasen las situaciones ambiguas de manera amenazante que en la condición con clave amenazante.

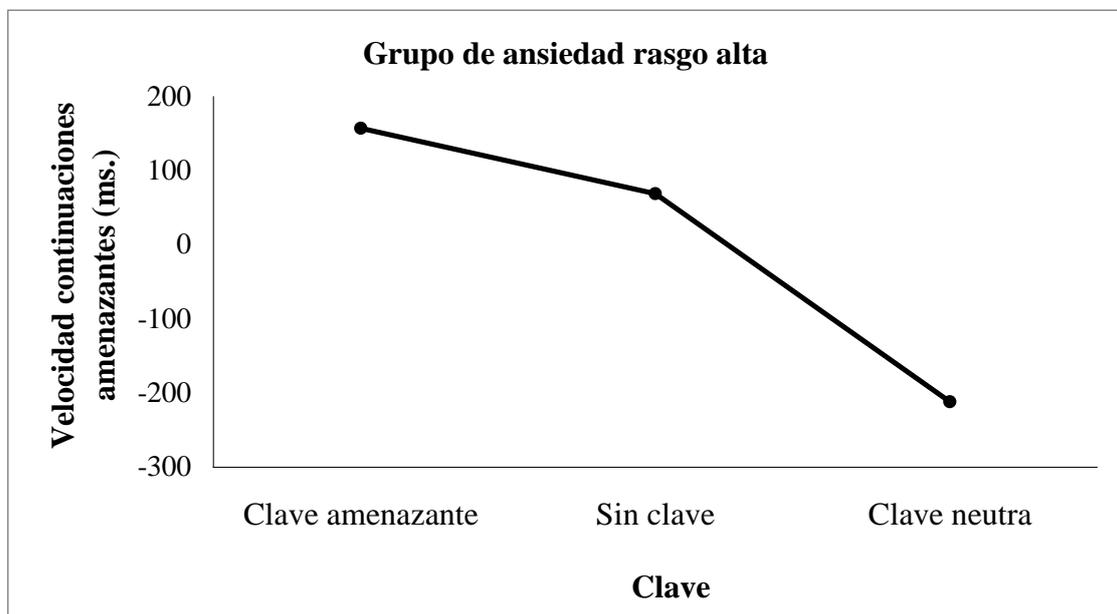


Figura 1. Velocidad de las continuaciones amenazantes para cada tipo de clave en el grupo de ansiedad rasgo alta

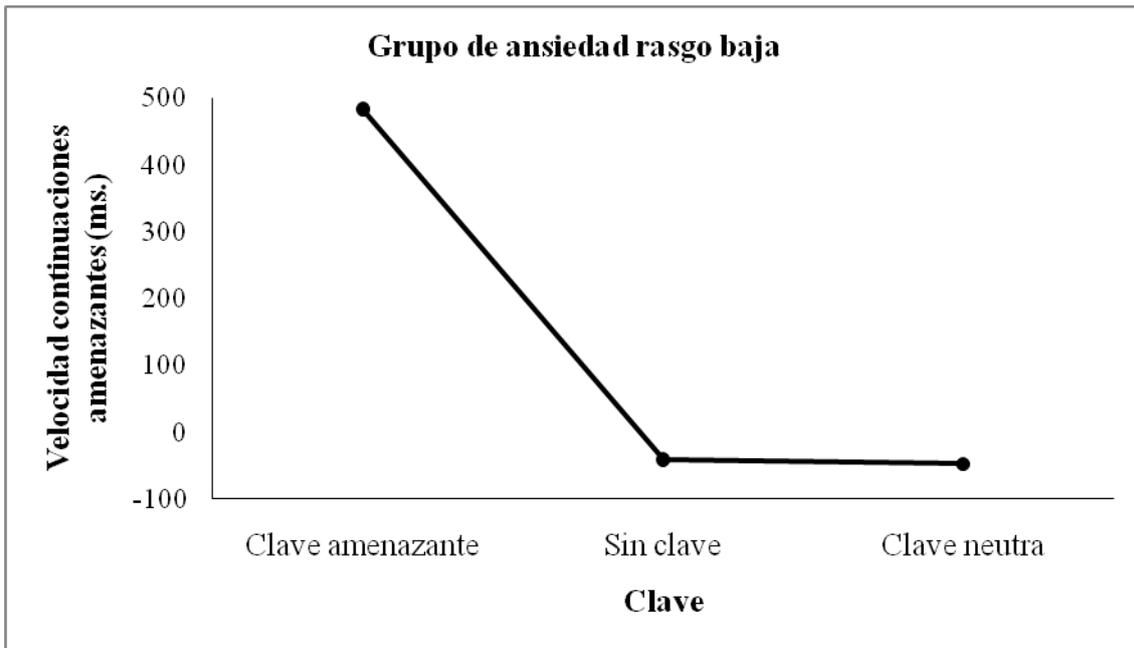


Figura 2. Velocidad de las continuaciones amenazantes para cada tipo de clave en el grupo de ansiedad rasgo baja

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar el sesgo de interpretación en personas mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo, para lo cual se adaptó al castellano la tarea empleada por MacLeod y Cohen en 1993, que evalúa la interpretación de situaciones ambiguas de manera *on-line*.

En primer lugar, hay que señalar que la adaptación al castellano mantuvo las características principales de la tarea porque las condiciones de clave amenazante y clave neutra fueron capaces de imponer un significado amenazante y no amenazante respectivamente a las frases ambiguas. En consecuencia, cuando se presentaba una clave amenazante, los participantes leían más rápidamente las continuaciones amenazantes, en comparación con las no amenazantes, porque eran coherentes con el significado que habían impuesto a la frase ambigua. Por el contrario, cuando se presentaba una clave neutra, los participantes fueron más rápidos en leer las continuaciones no amenazantes que las amenazantes, debido a que representaban continuaciones plausibles del contenido que habían impuesto a la frase ambigua.

Una vez que se comprobó que la adaptación al castellano mantenía las mismas características que la tarea en inglés, se analizaron las diferencias en la interpretación de situaciones ambiguas entre los grupos de ansiedad rasgo alta y baja. Con este objetivo, se comparó la velocidad con la que cada grupo de ansiedad leía cada tipo de frase de continuación (amenazante y no amenazante) en tres situaciones: cuando se imponía un significado amenazante a las frases ambiguas (condición clave amenazante), cuando se imponía un significado no amenazante a las frase ambiguas (condición clave neutra) y cuando no se imponía ningún significado, y por lo tanto se dejaba la frase ambigua (condición sin clave). Al realizar este análisis, se halló que las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta mostraban una tendencia a interpretar las frases ambiguas de manera amenazante porque eran más rápidas en leer las continuaciones amenazantes en comparación con las no amenazantes, tanto de las frases con clave amenazante como sin clave. Es decir, cuando no se imponía ningún significado a la frase ambigua (condición sin clave) leían las frases de continuación de igual manera que si hubieran impuesto un significado amenazante a la frase mediante el uso de la clave amenazante. Por el contrario, se encontró que las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo baja presentaban una tendencia a interpretar las frases ambiguas de manera no amenazante, debido a que eran más lentas en leer las continuaciones amenazantes, en comparación con las no amenazantes, tanto en las frases en las que no se había impuesto un significado amenazante (condición sin clave), como en las frases en las que se había impuesto un significado no amenazante mediante el uso de la clave neutra.

Como se observa en las Figuras 1 y 2, los participantes con ansiedad rasgo alta fueron más lentos en la lectura de las continuaciones amenazantes en comparación con el grupo de ansiedad rasgo baja tanto en la condición de clave amenazante como en la de clave neutra (hecho que también ocurrió en el estudio de MacLeod y Cohen). Este resultado probablemente no se deba a la forma con la que ambos grupos interpretaron las situaciones ambiguas, debido a que en esos ensayos se impuso un significado a la frase ambigua mediante el uso de la clave. Por el contrario, estos resultados solo muestran que ambos grupos de ansiedad rasgo se diferenciaron en la velocidad con la que leían ambas continuaciones una vez que habían impuesto un significado. Por lo tanto, la evaluación de la interpretación de las situaciones ambiguas solo se puede

realizar comparando la velocidad de lectura de las frases de continuación en los ensayos sin clave con los ensayos con clave amenazante y con clave neutra.

Por lo tanto, este estudio replica el trabajo de MacLeod y Cohen (1993) llevado a cabo con población adulta joven y lo extiende a las personas mayores. Y, además, es consistente con la primera hipótesis de la tesis, que mantiene que el procesamiento de la información emocional no cambia con la edad, de forma que tampoco cambia la relación entre vulnerabilidad hacia la ansiedad y el patrón de procesamiento de la información emocional. De esta manera, parece que las personas mayores con niveles elevados de vulnerabilidad hacia la ansiedad, al igual que las jóvenes, presentan una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante. De ser esto cierto, no parece que la disminución en la vulnerabilidad hacia los trastornos de ansiedad que presentan las personas mayores (p.ej., Jorm, 2000) se deba a una disminución en la vulnerabilidad cognitiva, por lo menos en lo referente al sesgo de interpretación.

Sin embargo, no es posible descartar la última hipótesis planteada. En este sentido, puede que en las personas mayores, aún manteniéndose la relación entre vulnerabilidad hacia la ansiedad y procesamiento sesgado de las situaciones ambiguas, todas ellas en conjunto, y en comparación con las jóvenes, presenten una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de forma no amenazante. Sin embargo, dentro del grupo de personas mayores, las que presentasen ansiedad rasgo alta mostrarían una menor tendencia. Así, futuros estudios deberían analizar el procesamiento de la información ambigua en personas jóvenes y mayores con distintos niveles de vulnerabilidad hacia la ansiedad.

Una limitación del estudio es que las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta, en comparación con las de baja, obtuvieron menores niveles de estado cognitivo (MEC) y de lectura (subtest de Lectura de Oraciones y Párrafos), aunque es necesario señalar que todos los participantes pasaron el punto de corte de nivel de estado cognitivo y de comprensión lectora. Además, las personas mayores de este grupo no cometieron más errores al contestar las preguntas de la tarea de interpretación, que los participantes del grupo de ansiedad rasgo baja. Dado que para responder de manera

correcta a dichas preguntas los participantes tenían que comprender el contenido de las frases, se puede deducir que ambos grupos de ansiedad comprendieron de igual manera las frases, a pesar de que las personas de ansiedad rasgo alta obtuvieran peor puntuación en el subtest de Lectura de Oraciones y Párrafos.

En resumen, en este estudio se ha encontrado que la relación entre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el procesamiento de la información ambigua no cambia con la edad. En los próximos estudios se analizará la relación entre dicha vulnerabilidad y el procesamiento atencional de la información emocional en las personas mayores.

ESTUDIO 2

**ANÁLISIS DEL SESGO ATENCIONAL RELACIONADO CON
LA ANSIEDAD EN LAS PERSONAS MAYORES MEDIANTE LA
TAREA DE DIRECCIÓN ATENCIONAL DE LOCALIZACIÓN**

ESTUDIO 2: ANÁLISIS DEL SESGO ATENCIONAL RELACIONADO CON LA ANSIEDAD EN LAS PERSONAS MAYORES MEDIANTE LA TAREA DE DIRECCIÓN ATENCIONAL DE LOCALIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

En el Estudio 1 de la tesis doctoral se ha encontrado que las personas mayores con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad, en comparación con las de baja, muestran una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de forma amenazante. De esta manera las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo presentan un sesgo de interpretación tal y como se ha hallado con población adulta joven. El objetivo de este segundo estudio fue estudiar el sesgo atencional relacionado con la ansiedad en las personas mayores para seguir analizando el procesamiento de la información emocional relacionado con la vulnerabilidad hacia ansiedad en dicho grupo de edad.

Para medir el sesgo atencional se seleccionó la tarea de dirección atencional porque, como se ha comentado en la revisión teórica, presenta importantes ventajas frente al Stroop emocional y, además, ha sido la tarea más ampliamente usada en este tipo de investigaciones (Yiend, 2010). Pero, además de estudiar la posible presencia del sesgo atencional relacionado con la ansiedad rasgo en las personas mayores, en este estudio también se consideraron los siguientes objetivos adicionales: a) analizar la relación entre la ansiedad rasgo y la ansiedad estado en la atención selectiva hacia información emocional; b) estudiar el curso temporal del sesgo atencional; c) estudiar la relación entre la ansiedad y el sesgo atencional hacia contenidos específicos de preocupación (amenaza física, amenaza a la salud y amenaza social); y d) examinar si el sesgo atencional relacionado con la ansiedad es específico de la información negativa (hipótesis de negatividad), o si se da ante todos los estímulos emocionales en general, (hipótesis de emocionalidad). Para llevar a cabo estos objetivos se seleccionaron personas mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo y a la mitad de la muestra se le indujo un estado de ansiedad. En la tarea de dirección atencional se empleó un tiempo de presentación de estímulos de 100 y 500 ms., y se seleccionaron estímulos pictóricos con contenido relacionado con la amenaza física, la amenaza a la salud y la

amenaza social, así como estímulos pictóricos positivos y neutros. A continuación se comentarán más detalladamente cada uno de estos objetivos.

Este estudio, como el resto de los que componen este trabajo, parte de la idea de que el sesgo atencional se presenta con la misma intensidad en las personas con trastorno de ansiedad que en las personas con niveles altos de ansiedad rasgo (Bar-Haim et al., 2007). De hecho, como comentan Cisler y Koster (2010) no parece que este sesgo sea la característica de un trastorno específico de ansiedad, sino más bien un componente de la ansiedad rasgo elevada. Por tal motivo, y como se hizo con el estudio del sesgo de interpretación, para analizar el sesgo atencional se usó como medida de vulnerabilidad hacia la ansiedad el nivel de ansiedad rasgo.

A diferencia del Estudio 1, y con el objetivo de maximizar las diferencias entre las personas mayores con ansiedad rasgo alta y baja, en esta investigación se preseleccionaron a partir de una muestra de 304 personas mayores de 60 años, a aquellas que presentaban niveles altos y bajos de ansiedad rasgo mediante la subescala de ansiedad rasgo del cuestionario STAI forma Y (Bieling, Antony y Swison, 1998). Se prefirió usar esta subescala en lugar de los 20 ítems de la escala rasgo del STAI debido a que cuando se ha analizado la estructura y el contenido de la escala rasgo del STAI se ha encontrado que está formada por dos subescalas, una compuesta por 13 ítems que mide depresión y otra por de siete ítems que mide ansiedad –la que se usó en este trabajo (Bieling et al., 1998). De la muestra inicial de 304 personas mayores se seleccionaron a aquellas con puntuaciones superiores al percentil 66 (grupo de ansiedad rasgo alta) y con puntuaciones inferiores al percentil 33 (grupo de ansiedad rasgo baja). Se considera que la subescala de ansiedad presenta varias ventajas frente al uso de la escala rasgo del STAI-R forma Y. La primera de ellas es que mide de forma más específica el constructo de ansiedad (p.ej., preocupación, pensamientos molestos). La segunda ventaja es que al estar formada por solo 7 ítems es más fácil de usar como instrumento de *screening*. Por último, ningún ítem está formulado de forma negativa, facilitando la respuesta en el grupo de edad de las personas mayores que generalmente muestran dificultades para comprender este tipo de ítems.

Como se ha indicado en la Parte I, las personas con niveles elevados de ansiedad rasgo, sobre todo cuando están bajo una situación de ansiedad, presentan un procesamiento sesgado de la información emocional (Mathews y MacLeod, 2002), de forma que la ansiedad estado puede aumentar las diferencias entre las personas con ansiedad rasgo alta y baja. Por esta razón, en este estudio además de controlar los niveles de ansiedad rasgo, a la mitad de la muestra se le indujo un estado de ansiedad. Los procedimientos de inducción del estado de ánimo permiten reproducir en el laboratorio, bajo condiciones controladas, estados emocionales transitorios concretos que pretenden ser análogos experimentales de los estados emocionales que ocurren en las situaciones naturales (García-Palacios y Baños, 1999).

Uno de los objetivos de los procedimientos de inducción del estado de ánimo es estudiar la influencia del estado de ánimo inducido sobre procesos cognitivos, tales como los sesgos en el procesamiento de la información emocional. Así, en diferentes estudios que han analizado la relación entre ansiedad y procesamiento de la información se indujeron estados de ánimo de ansiedad o depresión (p.ej., Bradley, Mogg y Lee, 1997; Calvo y Castillo, 2001; Fox y Knight, 2005; MacLeod y Cohen, 1993; Mogg, Mathews, Bird y Macgregor-Morris, 1990). En este trabajo se empleó como método de inducción de ansiedad el procedimiento de inducción Velten + Música que en otra investigación ha resultado ser un método eficaz para inducir ansiedad en personas mayores (Cabrera, Montorio, Nuevo, Márquez-González y Pérez-Rojo, 2007; Montorio, Nuevo, Cabrera, Márquez e Izal, 2011).

Con respecto al estudio del curso temporal del sesgo atencional, lo que normalmente se ha hecho es manipular el tiempo de presentación de los estímulos (p.ej., Bradley et al., 1998; Mogg et al., 1997). Como se ha comentado en este caso se seleccionaron dos SOAs: 100 y 500 ms. El primer tiempo –100 ms.– reflejaría la dirección atencional inicial, es decir, los primeros momentos del proceso atencional, porque es un tiempo lo suficientemente corto como para evitar cambios en la dirección atencional entre los estímulos, de forma, que no permitiría que el participante atendiera primero a uno de los dos estímulos que se presenta en la tarea de dirección atencional y luego al otro (Cooper y Langton, 2006; Mogg et al., 1997). Aunque 100 ms. es un tiempo corto, no sería una presentación subliminal, porque los participantes son

conscientes del estímulo (Yiend, 2010). En cambio, el tiempo de 500 ms. es lo suficientemente largo como para permitir que el participante realice varios cambios en la dirección atencional (Cooper y Langton, 2006; Yiend, 2010), de manera que mediría un proceso más controlado de la atención selectiva. Además, el SOA de 500 ms. ha sido el más usado en la literatura (Yiend, 2010), lo que facilita realizar comparaciones entre los estudios.

Cuando se revisan los estudios que han analizado el curso temporal del sesgo atencional se observa que se han realizado con SOAs muy cortos (por lo general entre 14 y 30 ms.) para analizar si el sesgo atencional hacia el material emocional ocurre de manera subliminal (p.ej., Mogg y Bradley, 1999, experimento 3; Mogg, Bradley y Hallowell; 1994; Mogg, Bradley y Williams, 1995), con tiempos breves (tiempo de entre 100 y 500 ms.) pero que permitirían a los participantes ser conscientes de los estímulos (p.ej., Cooper y Langton, 2006; Mogg et al., 1997) y con tiempos de exposición mayores (p.ej., 1250, 1500 ms.) para examinar si tras la atención inicial hay una evitación de los estímulos amenazantes (p.ej., Bradley et al., 1998; Mogg, Bradley, Miles et al., 2004). En general, en estos estudios se han hallado evidencias de sesgos atencionales con diferentes tiempos de presentación: tanto con tiempos de presentación subliminal (p.ej., 14 ms.), como con tiempos supraliminales (p.ej., 500, 1500 ms.) (Bar-Haim et al., 2007). Estos resultados sugieren que el sesgo atencional no depende o no se encuentra solo en una fase concreta del procesamiento de la información (Cisler y Koster, 2010). No obstante, puesto que en la actualidad no hay suficiente número de estudios que analicen la relación entre el sesgo atencional y la ansiedad en las personas mayores, se consideró necesario manipular los tiempos de presentación de los estímulos en la tarea de dirección atencional, seleccionándose los SOAs de 100 y 500 ms. porque, tal y como se ha indicado en el párrafo anterior, permiten diferenciar la dirección atencional inicial de un proceso atencional posterior.

En cuanto a la relación entre la ansiedad y el sesgo atencional hacia contenidos específicos de preocupación parece ser que, aunque los estímulos negativos en general son suficientes para producir un sesgo atencional en las personas con ansiedad clínica o con alta vulnerabilidad hacia la ansiedad, la magnitud del sesgo puede ser mayor si los estímulos se relacionan con las preocupaciones específicas de los participantes

(Mathews y MacLeod 1994; Yiend, 2010). Por ejemplo, Asmundson, Sandler, Wilson y Walker (1992), usando la tarea de dirección atencional, encontraron que las personas con un trastorno de pánico atendían de manera preferente a las palabras relacionadas con amenazas físicas (p.ej., taquicardia) en comparación con las de amenaza social (p.ej., vergüenza). En un estudio similar, pero con personas con TAG a las que se les preguntó sobre sus preocupaciones principales, Mogg, Mathews y Eysenck (1992) también hallaron una correlación entre el sesgo atencional y el contenido de las preocupaciones, de forma que el grado con el que los pacientes atendían a las palabras asociadas con la amenaza social se relacionaba significativamente con la severidad de sus preocupaciones sociales. Estos resultados apoyarían la hipótesis de que el sesgo atencional puede ser mayor si el estímulo emocional coincide con las preocupaciones principales de los participantes. Como se indicó en la revisión teórica, las personas mayores se preocupan por temas diferentes que la población más joven. Las personas mayores se preocupan más por la salud, el bienestar de la familia y mantener la autonomía (Montorio et al., 2003; Nuevo et al., 2003; Wisocki, 1994), mientras que los jóvenes se preocupan más por aspectos sociales, principalmente con un componente socioevaluativo, o por el trabajo (p.ej., Eysenck, 1992; Tallis et al., 1992). Por tal motivo, en este estudio, además de incluir un contenido de amenaza física general (p.ej., un incendio, un cuchillo), se seleccionaron diferentes contenidos emocionales que podrían estar más relacionados con las preocupaciones de las personas mayores, como la amenaza a la salud (p.ej., una persona dependiente, las urgencias de un hospital) o la amenaza social (p.ej., personas llorando, un velatorio). Es importante señalar que esta amenaza social no tenía un componente socioevaluativo, sino que se procuró que se relacionara con la *preocupación hacia los otros o preocupación hacia el sufrimiento de los otros*, como los seres cercanos de las personas mayores.

En relación a la hipótesis de negatividad frente a la de emocionalidad, en este trabajo se quiso examinar si el sesgo relacionado con la ansiedad es específico de la información amenazante como se ha encontrado en diferentes estudios (p.ej., Bradley et al., 1998; Bradley et al., 2000; Dalgleish, 1995, experimento 1; MacLeod y Rutherford, 1992; Mansell et al., 2002; McNally et al., 1993; Mogg y Bradley, 1999, experimentos 1 y 3; Richards et al., 1992, experimento 1) o si se da ante cualquier estímulo emocional, independientemente de si su valencia emocional es positiva o negativa,

como se ha hallado en diversos estudios (p.ej., Calvo y Averó, 2005; Dalgleish, 1995, experimento 2; Fox et al., 2002, experimento 1; Mogg et al., 2008; Mogg y Marden, 1990; Riemann y McNally, 1995).

Finalmente, otro de los motivos por los que se seleccionó la tarea de dirección atencional para estudiar el sesgo atencional relacionado con la ansiedad es que es una tarea que ya se ha empleado con personas mayores para analizar el procesamiento de la información emocional, como se comentó en la revisión teórica. En este sentido, y de acuerdo con la Teoría de la Selectividad Sociemocional (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999), también es interesante que se hayan propuesto dos tiempos de exposición de los estímulos emocionales. Como ya se ha señalado, según dicha teoría, se espera que las personas mayores favorezcan el procesamiento de la información positiva y/o eviten la información negativa. Sin embargo, este *efecto de positividad* no se daría en momentos iniciales del procesamiento de la información, sino solo cuando se dejara el tiempo suficiente (p.ej., 500 ms.) para que se implementen las metas emocionales que caracterizan a las personas mayores. (p.ej., Isaacowitz, Allard et al., 2009; Isaacowitz et al., 2006a; Isaacowitz et al., 2006b; Mather y Carstensen, 2003).

Las hipótesis generales de este estudio se han propuesto en el apartado de Objetivo e hipótesis generales. Las hipótesis específicas que se plantearon se presentan a continuación:

- a) Si las personas con alta vulnerabilidad hacia la ansiedad presentan un sesgo atencional de mayor magnitud cuando están bajo situaciones de estrés, entonces las personas mayores con ansiedad rasgo y estado alta exhibirán una mayor tendencia a dirigir su atención hacia los estímulos negativos. De ser esto cierto, en este estudio se esperará que las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta a las que se les ha inducido un estado de ansiedad serán más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de las imágenes negativas.
- b) Si el sesgo atencional relacionado con la ansiedad ocurre en un momento inicial del proceso atencional, entonces se esperará que las personas mayores con ansiedad rasgo alta sean más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de

las imágenes negativas que se presentan durante 100 ms. Si, por el contrario, el sesgo atencional se da en un momento posterior del proceso atencional, se esperará que las personas mayores con ansiedad rasgo alta sean más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de las imágenes negativas que se presentan durante 500 ms.

- c) Si en las personas con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad el sesgo atencional es mayor hacia los contenidos específicos de preocupación, entonces se esperará que las personas mayores con ansiedad rasgo alta exhiban una mayor tendencia a dirigir su atención hacia los estímulos de amenaza a la salud y amenaza social. De ser esto cierto, en este estudio se esperará que las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta sea más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de las imágenes negativas relacionadas con la salud y lo social en comparación con las imágenes relacionadas con la amenaza física.
- d) Si el sesgo atencional relacionado con la ansiedad es específico hacia la información negativa –hipótesis de negatividad– se esperará encontrar que las personas mayores con ansiedad rasgo alta sean más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de las imágenes negativas. Si, por el contrario, el sesgo atencional relacionado con la ansiedad ocurre ante cualquier estímulo emocional, independientemente de si su valencia emocional es positiva o negativa –hipótesis de la emocionalidad–, se esperará encontrar que las personas mayores con ansiedad rasgo alta sean más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de las imágenes emocionales.
- e) Si el efecto de positividad, como predice la Teoría de la Selectividad Socioemocional, ocurre en momentos posteriores del procesamiento de la información emocional, se esperará encontrar que las personas mayores, con independencia de su nivel de ansiedad rasgo, atiendan a los estímulos positivos y/o eviten los negativos en los ensayos de 500 ms. En este caso se esperará encontrar que las personas mayores en los ensayos de 500 ms. sean más rápidas en detectar el *target* cuando aparece detrás de las imágenes positivas y/o más lentas si aparece detrás de las imágenes negativas.

MÉTODO

Diseño

En este estudio se utilizó un diseño factorial con dos medidas *ex post facto*, el nivel de ansiedad rasgo (bajo, alto) y la condición de ansiedad inducida (inducción de ansiedad, grupo control) y con dos variables experimentales intrasujeto: la valencia del sesgo atencional (sesgos hacia la información de amenaza física, de amenaza social, de amenaza a la salud y sesgos hacia la información positiva) y el tiempo de presentación de los estímulos (100, 500 ms.). La variable dependiente fue el tiempo que la persona tardaba en contestar al *target*, medido en milisegundos, que se toma como medida indirecta de la atención de la persona.

Participantes

Se contó con una muestra inicial de 304 personas mayores de 60 años. El procedimiento de muestreo se basó en la colaboración voluntaria de personas que estaban afiliadas a un centro de personas mayores de la Comunidad de Madrid. A las personas interesadas en participar en el estudio se les pidió previamente que cumplimentaran la subescala de ansiedad del cuestionario STAI-R forma Y (Bieling et al., 1998) con el fin de seleccionar, para su participación en el estudio, a las personas con niveles altos de ansiedad rasgo (puntuaciones superiores al percentil 66) o niveles bajos de ansiedad rasgo (puntuaciones inferiores al percentil 33). Fue un criterio de exclusión no saber leer y escribir, tener dificultades importantes de visión o estar recibiendo terapia psicológica o psiquiátrica en ese momento. Asimismo, el Mini-Examen Cognoscitivo (MEC; Lobo et al., 1979) fue aplicado a todas las personas mayores con sospecha de deterioro cognitivo, utilizando un punto de corte de 23 como criterio de deterioro cognitivo (de acuerdo con Lobo et al., 1979).

De la muestra inicial se seleccionaron a 110 personas con puntuaciones superiores al percentil 66 o inferiores al percentil 33. De esta muestra, dos personas obtuvieron una puntuación menor de 23 en el MEC, de manera que fueron excluidas del estudio. Además otras dos personas no finalizaron la evaluación. Por lo tanto, la muestra

definitiva del estudio estuvo compuesta por 106 personas mayores, 55 pertenecientes al grupo de ansiedad rasgo baja y 51 al grupo de ansiedad rasgo alta. La media de edad de la muestra total fue de 67,51 años ($DT = 5,48$, rango = 60-89). El 64,2% de la muestra eran mujeres y el 35,8% hombres.

Aparatos

Estímulos emocionales

Los estímulos que se usaron eran imágenes que en su mayoría pertenecían al IAPS (Lang et al., 1999) y fueron tomadas en su mayor parte de la adaptación española del IAPS realizada por Moltó y colaboradores. (1999). Las imágenes seleccionadas variaban en su signo o valencia emocional: a) imágenes de amenaza física (p.ej., un incendio, un cuchillo), amenaza a la salud (p.ej., una persona dependiente, las urgencias de un hospital) o amenaza social (p.ej., personas llorando, un velatorio); b) imágenes agradables o positivas (p.ej., paisajes, familias felices) y c) imágenes neutras (p.ej., objetos como un cubo, un plato o personas en actitudes o situaciones normales). Uno de los problemas del IAPS es que contiene muchas imágenes altamente amenazantes (p.ej., cuerpos mutilados, heridas graves, cadáveres, personas con armas) que, aunque representan una amenaza, no constituyen una amenaza real y con validez ecológica para las personas mayores. Por lo tanto, para aumentar la validez ecológica y la variedad de las imágenes amenazantes se seleccionaron otras imágenes que no pertenecían al IAPS. Entre los miembros del equipo de investigación se llegó a una elección de consenso para elegir las imágenes definitivas que se usaron en el estudio y seleccionar la categoría a la que pertenecían (amenaza física, amenaza a la salud, amenaza social, positiva y neutra).

Variables emocionales

Ansiedad rasgo: como se ha indicado al comienzo de este estudio, el nivel de ansiedad rasgo fue evaluado a través de la subescala de ansiedad del cuestionario STAI-R forma Y (Bieling et al., 1998), a partir de la versión española de la escala STAI-R forma Y (Spielberger et al., 1983) adaptada por el equipo investigador para el presente estudio (Montorio, Cabrera, Nuevo, Izal y Márquez-González, 2007; Anexo 2). La

escala consta de 7 ítems que miden la tendencia general de una persona a experimentar ansiedad. El formato de respuesta es tipo Likert con 4 opciones (0 = casi nunca; 3 = casi siempre; rango de puntuación = 0-21). Las puntuaciones altas indican un mayor nivel de ansiedad rasgo.

Ansiedad estado: se administró un escala de 0 a 10 para evaluar el nivel de tensión o nerviosismo que la persona sentía en ese momento (extremos de la escala: 0 = nada nervioso/a - 10 = extremadamente nervioso/a). A los participantes a los que se les indujo un estado de ansiedad, tras el procedimiento de inducción, se les volvió a administrar la misma escala para comprobar la eficacia del procedimiento.

Tarea de dirección atencional de localización

La presencia del sesgo atencional se evaluó a través de la tarea de dirección atencional (*dot-probe task*; MacLeod et al., 1986). Como se ha explicado, consiste básicamente en la presentación de dos estímulos, uno emocional (p.ej., negativo o positivo) y otro neutro en dos localizaciones distintas de una pantalla del ordenador, que son sustituidos por un *target* ante el cual el participante tiene que responder con una acción (vocal o manual). La lógica subyacente a esta prueba es que la persona responderá más rápidamente al estímulo si éste aparece en el lugar donde estaba focalizada su atención.

Los participantes realizaron la tarea en un ordenador Toshiba M40 con pantalla LCD de 15,4 pulgadas. Para la programación y administración de la tarea atencional se usó el paquete informático E-Prime 1.1 (Schneider et al., 2002). El tiempo total de aplicación de la tarea atencional fue de aproximadamente 10 minutos.

Las variables independientes de esta tarea fueron los niveles de ansiedad rasgo (bajo y alto), la condición de ansiedad inducida (con o sin inducción), la valencia emocional de los estímulos (amenaza física, amenaza social, amenaza a la salud, positiva o neutra), la consistencia entre la localización de la imagen emocional y el *target* (consistente si el *target* aparece en el mismo lugar que la imagen emocional o

inconsistente si aparece en otro lado), y el tiempo de presentación de las imágenes (100 o 500 ms.).

Las imágenes emocionales se emparejaron con imágenes neutras de modo que se contó con 5 condiciones experimentales (5 tipos de pares de imágenes): 1) amenaza física-neutra; 2) amenaza salud-neutra; 3) amenaza social-neutra; 4) positiva-neutra y 5) neutra-neutra. El tamaño de las imágenes era de 13,5 cm. de ancho por 9,5 cm. de alto. El procedimiento concreto se describe a continuación.

Al principio de cada ensayo se presentó un punto de fijación en el centro de la pantalla y se dio la instrucción a los participantes de que fijaran la atención en dicho punto (para evitar posibles estrategias de búsqueda visual). Tras 500 ms. aparecían dos imágenes, una a la derecha y otra a la izquierda de la pantalla, que permanecían durante 100 o 500 ms. Se indicó a los participantes que no tenían que hacer nada especial con las imágenes, simplemente mirarlas como si estuvieran viendo la televisión. Tras las imágenes aparecía en uno de los dos lados de la pantalla el *target* que era un rectángulo negro de 4 cm de ancho por 3,5 cm. de altura que era el estímulo al que la persona debía responder localizando en qué lado de la pantalla aparecía. Si lo hacía a la izquierda apretando la tecla verde (tecla Z del teclado del ordenador) y si lo hacía a la derecha apretando la tecla amarilla (tecla M del teclado del ordenador). A las personas se les daba la instrucción de que contestasen lo más rápidamente posible y procuraran cometer el menor número de errores.

Hubo un total de 108 ensayos, más 20 ensayos de práctica para facilitar la tarea (todos ensayos con pares de imágenes neutra-neutra). La probabilidad de aparición de ensayos pertenecientes a cada condición fue la misma, de modo que hubo el mismo número de ensayos con pares de imágenes amenaza-neutra (12 por cada tipo de amenaza), positiva-neutra y neutra-neutra (36 ensayos de cada condición). De estos ensayos, los que presentaban pares de imágenes amenaza-neutra y pares de imágenes positiva-neutra fueron los ensayos experimentales, mientras que los ensayos con pares de imágenes neutra-neutra fueron ensayos de relleno. Dentro de cada condición, también fue equiprobable que las imágenes emocionales de cada tipo de valencia aparecieran a la izquierda o a la derecha de la pantalla, que el tiempo de exposición de

las imágenes fuera de 100 o 500 ms. y que el estímulo emocional y el *target* fueran consistentes (que aparecieran en la misma localización espacial) o inconsistentes (que aparecieran en distintas localizaciones espaciales). El orden de presentación de los ensayos se aleatorizó para cada persona y el tiempo entre ensayos fue determinado por los participantes, quienes decidían cuándo pasaban al ensayo siguiente presionando la barra espaciadora.

Procedimiento

La evaluación se realizó en una sala tranquila del centro de mayores. Todos los participantes fueron convocados de forma individual y asignados al azar a una de las dos condiciones experimentales (inducción de ansiedad o grupo control). Antes de comenzar, los participantes leyeron y firmaron un consentimiento informado en el que se indicaba el objetivo general del estudio y se resaltaba que podían abandonar el estudio en cualquier momento.

Tras la primera evaluación del nivel de ansiedad estado se procedió a la inducción de ansiedad en las personas que habían sido asignadas al azar a dicha condición. Para la inducción de ansiedad se empleó el procedimiento de inducción Velten + Música (Cabrera et al., 2007; Montorio et al., 2011).

Este procedimiento consistió en la lectura de 40 frases tipo Velten, la audición de una pieza musical y la incubación del estado de ánimo. Las frases Velten (Velten, 1968) son oraciones autorreferenciales de contenido emocional, en este caso de tipo ansiógeno. El origen de las frases tipo Velten era de dos clases. De las cuarenta, veinte estaban seleccionadas y adaptadas al castellano de la versión de Sinclair y colaboradores (Sinclair, Soldat y Ryan, 1997) y se refieren a sensaciones psicofisiológicas de la ansiedad (p.ej., “Me cuesta mucho esfuerzo relajarme. Me siento muy nervioso/a”) o a preocupaciones en general (p.ej., “No puedo pensar en otra cosa que no sean mis preocupaciones”). Para seleccionar estas primeras veinte frases se siguieron dos criterios. Por un lado, se descartaron las frases que tenían un contenido muy similar y, por otro lado, se escogieron las frases que presentaban menor valencia emocional y mayor arousal según el estudio de Sinclair (Sinclair et al., 1997) y que, por lo tanto,

podrían ser más ansiógenas. Las otras veinte frases se seleccionaron de la Escala de Preocupación (EP; Nuevo et al., 2003) a partir de dos trabajos previos (Nuevo, 2001; Nuevo, Losada, Montorio, Márquez e Izal, 2005) en los que se identificaron cuales eran los temas que más preocupaban a una muestra de personas mayores de la población española. De los 35 ítems de preocupación que componen la EP se seleccionaron los veinte que presentaban mayor frecuencia de preocupación (p.ej., “Tengo problemas para dormir por las noches”). Ambos tipos de frases, las de Sinclair y colaboradores y las de la EP, se intercalaron y, para conseguir un incremento gradual del contenido ansiógeno, las frases adaptadas de Sinclair, Soldat y Ryan (1997) conservaron el orden propuesto por los autores, mientras que los ítems de la EP se ordenaron de menor a mayor frecuencia de preocupación (Nuevo, 2001; Nuevo et al., 2005). Los participantes leían las frases desde la pantalla del ordenador y cada 12 segundos automáticamente se pasaba a la siguiente frase. Después de la lectura de las frases los participantes escucharon un fragmento del Réquiem de Ligeti. A continuación, se realizó una incubación del estado de ánimo debido a que Borkovec, Robinson, Pruzinsky y DePree (1983) encontraron en un estudio que un pequeño periodo de incubación puede intensificar la experimentación de un estado afectivo y Sinclair y colaboradores (Sinclair, Mark, Enzle, Borkovec y Cumbleton, 1994) que la incubación aumenta la duración de la emoción inducida. La duración total del procedimiento de inducción de ansiedad fue de 15,20 minutos.

Al grupo de personas de la condición de inducción de ansiedad se les indicó que uno de los objetivos del estudio era cambiar su estado de ánimo y que, específicamente, intentaran ponerse nerviosos. A continuación se les dijo que tanto las frases que iban a leer como la música que iban a escuchar estaban seleccionadas con el fin de ayudarles a ponerse nerviosos. Además, se les dio la instrucción oral de que leyeran primero las frases en voz alta y luego para ellos mismos, se concentraran en el contenido de las frases y que pensarán que evocaba una situación real y con sentido para ellos. Antes de poner la música se pidió a los participantes que se dejaran llevar por las sensaciones que sentían y que podían valerse de recuerdos, imágenes o cualquier otra cosa que les ayudara a ponerse nerviosos.

Para la incubación del estado de ánimo se pidió a los participantes que cerraran los ojos y se concentraran en las sensaciones de nerviosismo que tuvieran mientras el evaluador les iba facilitando algunas instrucciones para que se centraran en esas sensaciones y pudieran ir aumentando su nivel de ansiedad poco a poco.

Después de la primera medida del nivel de ansiedad estado para el grupo control, o de la segunda para el grupo de inducción de ansiedad, se procedió a la administración de la tarea de dirección atencional. Se colocó el ordenador a una distancia aproximada de 40 cm. de manera que los participantes estuvieran cómodos con la posición de la pantalla.

Al finalizar la tarea todas las personas recibieron una compensación económica de 20 euros por colaborar en el estudio.

RESULTADOS

Características de la muestra

En primer lugar se analizaron las diferencias entre las muestras de ansiedad rasgo alto y bajo en las variables de edad, sexo, nivel de ansiedad rasgo y ansiedad estado previa a la inducción del estado de ánimo. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en función de la edad ($t(104) = -0,281, p > 0,05$), pero si en la variable sexo: el porcentaje de mujeres en la categoría de ansiedad rasgo baja fue significativamente menor que el de hombres, mientras que en la categoría de ansiedad rasgo alta el porcentaje de mujeres fue mayor que el de hombres ($\chi^2(1) = 8,7, p < 0,05$). Por último, el grupo de ansiedad rasgo alta tenía unos niveles significativamente más altos en ansiedad rasgo en comparación con el grupo de ansiedad rasgo baja ($t(98) = -24,06, p < 0,001$), así como de ansiedad estado previa la inducción del estado de ánimo ($t(93) = -2,85, p < 0,05$). En la Tabla 4 se resumen la media y desviación típica de las variables edad, ansiedad rasgo y ansiedad estado por cada grupo de ansiedad rasgo.

Tabla 4. Media y desviación típica de las variables edad, ansiedad rasgo y ansiedad estado previa a la inducción para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta

	Ansiedad rasgo baja N = 55		Ansiedad rasgo alta N = 51	
	Media	DT	Media	DT
Edad	67,36	5,89	67,66	5,05
Subescala ansiedad STAI-R	2,67	1,26	12,71	2,70
Ansiedad estado previa inducción	1,92	2,04	3,25	2,68

Nota. Subescala ansiedad STAI-R = subescala ansiedad del *State Trait Anxiety Inventory* escala Rasgo.

Eficacia del procedimiento de inducción de ansiedad

Los participantes asignados al azar al grupo de inducción de ansiedad ($M = 7,6$, $DT = 5,05$) no se diferenciaron significativamente de los participantes del grupo control ($M = 7,38$, $DT = 5,87$) en la variable de ansiedad rasgo, $t(98) = 0,20$, $p > 0,05$). Tampoco hubo diferencias entre el grupo de inducción de ansiedad ($M = 2,84$, $DT = 2,42$) y el grupo control ($M = 2,27$, $DT = 2,5$) en la variable de ansiedad estado previa a la inducción, $t(104) = 1,18$, $p > 0,05$). Además, tras la inducción experimental de ansiedad, el grupo de inducción de ansiedad aumentó significativamente su nivel de ansiedad estado ($M = 4,62$, $DT = 2,86$, $t(54) = -4,34$, $p > 0,001$).

Tarea de dirección atencional de localización

Antes de analizar los TR de la tarea de dirección atencional se eliminaron los errores (2,44% de los datos). No hubo diferencias significativas en el número de errores entre el grupo de ansiedad rasgo alta y baja. Como se hizo en el anterior estudio, también se eliminaron los TR que eran mayores y menores a 2 DTs de la media de cada participante (4,18% de los datos) (para una revisión sobre los diferentes métodos de cálculo de los *outliers* en tareas atencionales con *target*, véase Yiend y Mathews, 2005).

Para simplificar los análisis de los TR, para cada tipo de valencia emocional (amenaza física, amenaza a la salud, amenaza social y positiva) y cada SOA (100 y 500 ms.), se calculó un sesgo atencional como se ha hecho en otros estudios que han empleado la tarea de dirección atencional (p.ej., Bradley et al., 2000; MacLeod y Mathews, 1988; Mogg, Bradley, Miles et al., 2004; Mogg, Millar y Bradley, 2000):

Sesgo = (media del TR cuando la imagen emocional y el *target* están en diferentes localizaciones) – (media del TR cuando la imagen emocional y el *target* están en la misma localizaciones).

Un resultado positivo refleja un sesgo atencional hacia la imagen emocional (amenaza física, amenaza a la salud, amenaza social o positiva) en relación con la imagen neutra; un resultado negativo refleja una evitación de la imagen emocional (amenaza física, amenaza a la salud, amenaza social o positiva) en relación con la imagen neutra. En las Tablas 5 y 6 se pueden ver las medias de los sesgos para los grupos de ansiedad rasgo alta y baja y para el grupo de inducción de ansiedad y grupo control.

Se llevó a cabo un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 4 x 2 con la medida del sesgo atencional. Las variables intersujeto fueron el nivel de Ansiedad Rasgo (bajo, alto) y la condición de Ansiedad Inducida (inducción de ansiedad, grupo control). Las variables intrasujeto fueron la Valencia del sesgo atencional (amenaza física, amenaza social, amenaza a la salud y positiva) y el Tiempo de presentación de los estímulos (100, 500 ms.). No hubo ningún efecto principal significativo y el único efecto de interacción significativo que se encontró fue entre la Ansiedad Rasgo y el Tiempo de presentación de los estímulos, $F(1,96) = 4,22$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,42$, potencia observada = 0,52. Las personas del grupo de ansiedad rasgo alta en los ensayos de 500 ms. evitan los estímulos emocionales en general ($M = -25,42$ ms.), mientras que no mostraron ninguna preferencia en los ensayos de 100 ms. ($M = 5,17$ ms., $F(1,96) = 5,21$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,05$, observada = 0,61). En cambio no se encontraron diferencias significativas en el grupo de ansiedad rasgo alta en los TR entre los ensayos con 100 ms. ($M = -6,35$ ms.) y 500 ms. ($M = 0,80$ ms., $p > 0,05$).

Tabla 5. Media y desviación típica del sesgo hacia la amenaza física, amenaza salud, amenaza social y positivo a 100 y 500 ms. para los grupos de ansiedad rasgo alta y baja

	Ansiedad rasgo baja		Ansiedad rasgo alta	
	Media	DT	Media	DT
Sesgo amenaza física a 100 ms.	5,92	168,69	4,15	191,84
Sesgo amenaza salud a 100 ms.	-12,95	135,98	-2,16	149,73
Sesgo amenaza social a 100 ms.	-7,55	151,27	11,82	134,81
Sesgo positivo a 100 ms.	-19,52	77,65	6,75	77,69
Sesgo amenaza física a 500 ms.	16,1	123,43	,57	154,1
Sesgo amenaza salud a 500 ms.	-31,95	139,78	-23,06	123,37
Sesgo amenaza social a 500 ms.	34,3	166,25	-45,98	159,49
Sesgo positivo a 500 ms.	-11,34	88,27	-27,86	78

Tabla 6. Media y desviación típica del sesgo hacia la amenaza física, amenaza salud, amenaza social y positivo a 100 y 500 ms. para los grupos de inducción de ansiedad y grupo control

	Grupo control		Grupo inducción ansiedad	
	Media	DT	Media	DT
Sesgo amenaza física a 100 ms.	-5,34	204,85	14,91	152,41
Sesgo amenaza salud a 100 ms.	-4,34	125,27	-10,92	157,35
Sesgo amenaza social a 100 ms.	17,28	146,21	-12,61	140,25
Sesgo positivo a 100 ms.	2,52	82,51	-15,59	74,12
Sesgo amenaza física a 500 ms.	10,85	153,76	6,57	124,25
Sesgo amenaza salud a 500 ms.	-40,32	146,19	-16,13	116,99
Sesgo amenaza social a 500 ms.	9,25	175,43	-16,83	159,77
Sesgo positivo a 500 ms.	-18,23	93,33	-20,27	74,12

A continuación se realizaron una serie de ANOVAs univariados por cada tipo de sesgo (sesgos hacia la información de amenaza física, de amenaza social, de amenaza a la salud y sesgos hacia la información positiva) en cada tiempo de presentación (100, 500 ms.) como variable dependiente. Como factores fijos se incluyeron el nivel de Ansiedad Rasgo (bajo, alto) y la condición de Ansiedad Inducida (inducción de ansiedad, grupo control). El único resultado significativo que se encontró fue con el sesgo de amenaza social a 500 ms. Como se puede observar en la Figura 3, las personas del grupo de ansiedad rasgo alta a 500 ms. evitaban las imágenes de amenaza social ($M = -45,18$), mientras que las personas del grupo de ansiedad rasgo baja dirigían su atención hacia ellas ($M = 34,54$, $F(1,100) = 6,13$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,05$, potencia observada = 0,68). No hubo un efecto significativo de la condición de inducción de ansiedad o de la interacción entre la ansiedad rasgo y la condición de ansiedad inducida.

Además, cuando el sesgo de amenaza social a 500 ms. se comparó con una media de cero (0 = no sesgo atencional) como se ha realizado en otros estudios (p.ej., Bradley et al., 1998; Mogg, Bradley, Miles et al., 2004) se halló que el grupo de ansiedad rasgo alta mostraba una evitación significativa de las imágenes con contenido de amenaza social ($t(49) = -2,03, p < 0,05$), mientras que la preferencia atencional del grupo de ansiedad rasgo baja no se diferenciaba significativamente de cero.

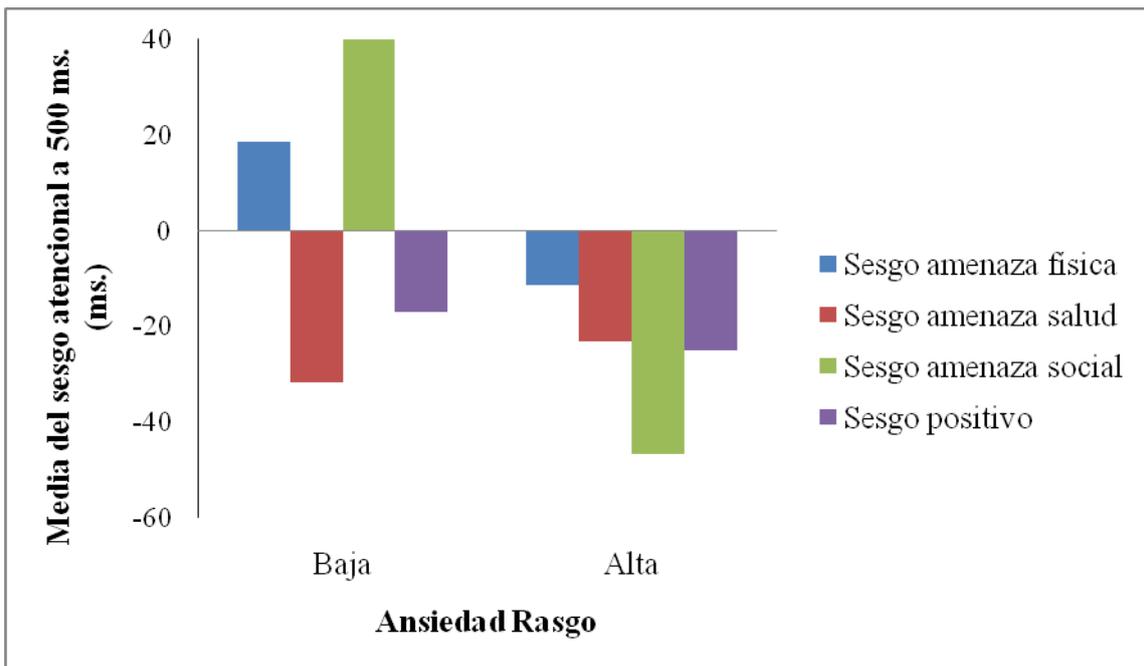


Figura 3. Sesgo hacia la amenaza física, amenaza a la salud, amenaza social y positivo a 500 ms. para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta

Todos estos análisis se repitieron creando una variable de amenaza total juntado los tres tipos de amenazas (amenaza física, amenaza social y amenaza a la salud). Se realizó el ANOVA de medidas parcialmente repetidas $2 \times 2 \times 2 \times 2$ con la medida del sesgo atencional. Las variables intersujeto fueron el nivel de Ansiedad Rasgo (bajo, alto), la condición de Ansiedad Inducida (inducción de ansiedad, grupo control) y las variables intrasujeto fueron la Valencia del sesgo atencional (amenazante y positivo) y el Tiempo de presentación de los estímulos (100, 500 ms.). No se halló ningún resultado significativo. Por último cuando se llevaron a cabo los ANOVAs univariados para el sesgo hacia la amenaza total a 100 y a 500 ms. como variables dependientes y como factores fijos nivel de Ansiedad Rasgo (bajo, alto) y la condición de Ansiedad Inducida

(inducción de ansiedad, grupo control) tampoco se observó ningún resultado significativo.

DISCUSIÓN

En los estudios en los que se ha analizado el procesamiento de la información emocional en las personas jóvenes con diferente nivel de vulnerabilidad hacia la ansiedad se ha encontrado que las personas con ansiedad presentan una preferencia atencional hacia la información amenazante (p.ej., Bar-Haim et al., 2007). El objetivo general de este estudio fue analizar si en las personas mayores la relación entre vulnerabilidad hacia la ansiedad y sesgo atencional es la misma que en las personas jóvenes.

El resultado principal de este estudio es que las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo, e independientemente de su nivel de ansiedad estado, no muestran ninguna preferencia atencional en momentos iniciales del proceso atencional (100 ms.) mientras que en momentos posteriores (500 ms.) evitan en general las imágenes emocionales y, en particular, aquellas relacionadas con el sufrimiento humano, lo que en este estudio se ha llamado amenaza social (p.ej., personas llorando, un velatorio).

Así, pueden extraerse dos ideas principales respecto a los resultados. Por un lado, la tendencia que presentan las personas mayores con alta vulnerabilidad hacia la ansiedad a evitar las imágenes relacionadas con la amenaza social, no replicaría los hallazgos de los estudios sobre sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad en personas jóvenes. Es decir, no se ha encontrado que las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta atiendan a los estímulos negativos en general o a los que están más relacionados con el contenido específico de la preocupación de esa población (los estímulos de amenaza a la salud y amenaza social). Como no se ha encontrado una preferencia atencional relacionada con la ansiedad hacia ningún estímulo, no cabe analizar la hipótesis sobre la interacción entre la ansiedad rasgo y la ansiedad estado o las hipótesis sobre la preferencia atencional asociada a la ansiedad hacia la información negativa de manera específica o hacia los estímulos emocionales en general (negativos y positivos).

Por otro lado, aunque aparentemente estos resultados pueden ser explicados como una tendencia atencional a evitar las imágenes relacionadas con las amenazas sociales, debido a una serie de limitaciones en el diseño de la tarea experimental, también cabe la posibilidad de que en realidad se esté produciendo una evitación comportamental hacia dichos estímulos. Seguidamente se analizan ambas posibilidades.

En primer lugar, si se entiende que el resultado encontrado es una *evitación atencional* de los estímulos relacionados con la amenaza social, este dato apoyaría parcialmente la hipótesis de la Teoría de la Selectividad Socioemocional. Esta teoría propone que las personas mayores están motivadas para alcanzar metas relacionadas con el bienestar emocional y que emplean el procesamiento de la información emocional como estrategia para regular sus emociones, de forma que presentan una preferencia atencional hacia la información positiva y/o una evitación de la negativa. En este estudio, aunque no se encuentra que las personas mayores favorezcan la información positiva, si se obtiene que aquellas con ansiedad rasgo alta evitan la información negativa relacionada con el sufrimiento humano. En este sentido, este estudio apoyaría el segundo experimento del estudio de Mather y Carstensen (2003) en el que también se utilizó la tarea de dirección atencional con un tiempo de exposición de los estímulos emocionales de un segundo y se encontró que las personas mayores evitaban las expresiones faciales negativas, aunque no mostraban una preferencia atencional hacia las expresiones faciales de alegría. Así mismo, es importante señalar que la evitación de los estímulos relacionados con el sufrimiento humano se dio en los ensayos de 500 ms. Este dato también es consistente con la Teoría de la Selectividad Socioemocional, porque, como el empleo del procesamiento de la información como estrategia de regulación emocional se debe a la implementación de metas emocionales, no se observa en momentos iniciales del procesamiento de la información, sino en posteriores, a partir de los 500 ms. (Isaacowitz, Allard et al., 2009) como ocurre en este estudio.

Un aspecto interesante de los resultados de este trabajo es que las personas mayores con ansiedad rasgo alta no evitan las imágenes amenazantes en general, sino las que se relacionan con el sufrimiento humano. Tal vez este tipo de imágenes son las que representan una mayor amenaza para las personas mayores porque lo relacionan con

el sufrimiento de sus seres queridos. Si bien, una de las limitaciones de este estudio es que no se pidió a un grupo de personas mayores que evaluaran la valencia emocional de las imágenes o la categoría a la que pertenecían –amenaza física, amenaza a la salud, amenaza social, positivas y neutras.

Otro dato relevante es que solo las personas del grupo de ansiedad rasgo alta, con independencia de si se les habían inducido o no un estado de ansiedad, evitaron las imágenes relacionadas con la amenaza social, a pesar de que desde la Teoría de la Selectividad Socioemocional se afirma que en general todas las personas mayores muestran una tendencia a evitar las situaciones negativas y/o a atender a las positivas (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999). Isaacowitz, Toner, Goren y Wilson (2008) comentan que si este procesamiento de la información emocional que caracteriza a las personas mayores es un mecanismo de regulación emocional, entonces se usará solo cuando sea necesario regular la emoción. En este caso, tiene sentido que sea el grupo de ansiedad rasgo alta, en comparación con el de baja, el que emplee la atención como un mecanismo para mejorar su bienestar emocional porque debido a su nivel de ansiedad rasgo pueden tener mayores niveles de malestar emocional, aunque, de la misma manera, esto sería esperable en el grupo al que se le ha inducido un estado de ansiedad. En este sentido hay que señalar que, a pesar de que la inducción del estado de ansiedad fue efectiva, los niveles de tensión de las personas del grupo experimental tras la inducción son, en realidad, medios (puntuación media tras la inducción: 4,62 puntos sobre 10) de forma que tal vez no alcanzaran un nivel de ansiedad estado lo suficientemente alto como para necesitar recuperar su nivel de bienestar a través de estrategias atencionales de regulación emocional.

En segundo lugar, y debido a una serie de limitaciones metodológicas en la tarea de dirección atencional, no se puede descartar que el resultado encontrado sea en realidad una *evitación comportamental* de los estímulos relacionados con la amenaza social por parte de las personas mayores con ansiedad rasgo alta, en lugar de una *evitación atencional*. Esto se debe a dos problemas interrelacionados, uno de ellos tiene que ver con el procedimiento de respuesta al *target*, y el otro con el tipo de *target* utilizado.

En relación con el procedimiento de respuesta, en este estudio los participantes tenían que responder señalando en qué localización espacial de la pantalla del ordenador aparecía el *target*, o bien a la derecha o bien a la izquierda, para lo cual tenía que pulsar la tecla M si aparecía a la derecha o la tecla Z si aparecía a la izquierda. La tecla M está situada cerca del lado derecho de la pantalla mientras que la tecla Z está situada cerca del lado izquierdo de la pantalla, de manera que con esta forma de respuesta en los ensayos consistentes, en los cuales el *target* aparece en el mismo lado que la imagen emocional, los participantes para apretar la tecla correspondiente tenía que *acercarse* al lugar en el que antes había una imagen que podía ser amenazante. Como se ha señalado en la primera parte de la revisión teórica, una de las características de las personas con ansiedad es que evitan o escapan de las situaciones temidas, de modo que, si los participantes del grupo de ansiedad rasgo alta consideraban las imágenes relacionadas con el sufrimiento humano imágenes amenazantes, una posibilidad es que fueran más lentos en responder en los ensayos consistentes con imágenes de amenaza social porque tenían que *acercarse* a la localización espacial en la que había una imagen temida. Otra manera de explicar esta evitación comportamental es a través de la Teoría de la Selectividad Socioemocional. Como se ha comentado anteriormente, según esta teoría, la evitación del material negativo y la tendencia a favorecer los estímulos positivos se deben a la implementación de metas relacionadas con el bienestar, de forma que se esperaría que no solo afectase a la atención sino a otros mecanismos del procesamiento cognitivo y del comportamiento.

Además, el hecho de que el *target* sea siempre igual (p.ej., siempre un punto, o siempre un cuadrado, etc.) y que, por lo tanto, los participantes sólo tengan que contestar señalando dónde aparece (p.ej., a la derecha o a la izquierda) presenta una gran limitación a la hora de estudiar la dirección atencional. Para entender esta afirmación basta con poner un posible ejemplo de presentación de estímulos y *target*. Así, se podría presentar en la parte izquierda de la pantalla una palabra amenazante y en la parte derecha una palabra neutra y luego el *target* (un cuadrado) aparecer en la misma localización espacial que la palabra amenazante. El participante tendría que contestar localizando el cuadrado señalando si aparece a la derecha o a la izquierda. Si responde correctamente y de manera rápida se infiere que su atención estaba en la localización espacial de la palabra amenazante y que ha visto un cuadrado que ha aparecido en la

parte izquierda de la pantalla. Pero pudiera haber una explicación alternativa para una respuesta correcta y es que el participante esté atendiendo a la palabra neutra y cuando *no* aparece el cuadrado en esa localización espacial responde diciendo que ha aparecido en el otro lado. De modo que si el *target* es siempre igual, se puede responder de manera correcta sin tener que dirigir la atención hacia él, basta con observar que no aparece en la localización donde ha dirigido su atención para presuponer que se ubica en la otra localización. Para solucionar esta limitación, la respuesta al *target* tendría que requerir tomar una decisión y, por lo tanto, *identificarlo*, en lugar de detectar en qué localización espacial aparece. Por ejemplo, el *target* pueden ser dos pequeños puntos que aparecen horizontalmente (..) o verticalmente (:). (p.ej., Bradley et al., 1998; Mogg y Bradley, 1999). En este caso los participantes tienen que contestar de manera correcta y lo más rápidamente posible si los puntos aparecen vertical u horizontalmente. De esta manera, para contestar correctamente los participantes tienen que *atender al target*, por lo que se puede inferir que en el momento de la respuesta la atención de la persona estaba en la localización espacial del *target*. Por lo tanto, la modalidad de *identificar el target* en lugar de *localizarlo* es una medida más fiable de la dirección atencional, a pesar de que aumenta los tiempos de reacción y el número de errores (Yiend y Mathews, 2005).

Este estudio presenta otra limitación en relación al método que se usó para seleccionar a los participantes con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo. Si bien la subescala de ansiedad del STAI rasgo presenta ciertas ventajas que se han indicado en la introducción, también presenta ciertos inconvenientes. Uno de ellos es que al eliminar los ítems más relacionados con la depresión, puede que no se esté midiendo bien el constructo de ansiedad rasgo, dada la alta comorbilidad entre la ansiedad y la depresión y más entre personas mayores (p.ej., Montorio et al., 2001; Schneider, 1996). A su vez, en el anterior estudio que analizaba el sesgo de interpretación asociado a la ansiedad en las personas mayores, se usó la escala rasgo del STAI y si que se encontró el mismo patrón de procesamiento entre las personas mayores con ansiedad rasgo alta que el hallado en jóvenes.

En resumen el principal resultado de este estudio es que las personas con ansiedad rasgo alta en los ensayos de 500 ms. mostraron una tendencia general a responder más

lentamente si el *target* aparecía tras las imágenes emocionales y, más concretamente, hacia las imágenes relacionadas con la amenaza social. Teniendo en cuenta el método empleado en este estudio estos resultados pueden interpretarse de dos maneras que, además, tienen implicaciones teóricas diferentes: a) como una *evitación atencional* que se podría relacionar con la evitación atencional del material negativo de la Teoría de la Selectividad Socioemocional y el uso del procesamiento de la información como estrategia de regulación emocional; b) como una *evitación comportamental* que puede que se relacione con la evitación de las amenazas que presentan las personas con ansiedad o como un ejemplo más del efecto de positividad de la Teoría de la Selectividad Socioemocional. Además, puede ser que ambas interpretaciones sean correctas y que las personas mayores con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad eviten atender y eviten acercarse a los estímulos relacionados con la amenaza social.

A partir de este resultado, y puesto que no se puede descartar ninguna de las dos interpretaciones que se han propuesto, se plantearon dos nuevos estudios:

- a) Un estudio para evaluar el sesgo atencional relacionado con la vulnerabilidad hacia la ansiedad en personas mayores. Este es el Estudio 3 cuyo objetivo fue replicar el presente trabajo corrigiendo las limitaciones metodológicas de la tarea de dirección atencional referentes principalmente a la forma de respuesta y el tipo de *target* utilizado.
- b) Un estudio para evaluar la evitación comportamental relacionada con la vulnerabilidad hacia la ansiedad en personas mayores. Este es el Estudio 4 en el que se creó una nueva tarea para medir la evitación comportamental con una pantalla táctil.

ESTUDIO 3

**ANÁLISIS DEL SESGO ATENCIONAL RELACIONADO CON
LA ANSIEDAD EN LAS PERSONAS MAYORES MEDIANTE LA
TAREA DE DIRECCIÓN ATENCIONAL DE IDENTIFICACIÓN**

ESTUDIO 3: ANÁLISIS DEL SESGO ATENCIONAL RELACIONADO CON LA ANSIEDAD EN LAS PERSONAS MAYORES MEDIANTE LA TAREA DE DIRECCIÓN ATENCIONAL DE IDENTIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

En el anterior estudio se encontró que las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo evitaban en general las imágenes emocionales y de manera más concreta las imágenes relacionadas con el sufrimiento de otras personas. Por diferentes limitaciones metodológicas en el diseño de la tarea de dirección atencional los resultados encontrados podían deberse a una evitación atencional, a una evitación comportamental o a ambas. El objetivo del presente estudio fue superar dichas limitaciones para examinar si los resultados eran consecuencia de una evitación atencional.

De esta manera, en referencia al estudio anterior, en este también se usó la tarea de dirección atencional con estímulos pictóricos, pero se introdujeron modificaciones referentes a la tarea atencional, los estímulos empleados y la selección de los participantes.

En relación a la tarea atencional se cambiaron cuatro aspectos. El primero, es que se empleó como *target* dos pequeños puntos que, o bien aparecerían de manera horizontal (.) o bien de manera vertical (:). Los participantes tenían que responder cómo aparecían los puntos, si horizontal o verticalmente para lo cual usaban el ratón del ordenador. Con esta versión de la tarea de dirección atencional las personas, para responder de manera correcta no tenían que *localizar* el *target* –decir dónde aparecía, si a la derecha o a la izquierda– sino que tenían que *identificarlo*. Por tanto, se puede asegurar que para responder correctamente la persona tenían que atender a la localización espacial del *target*. El segundo aspecto que se modificó fue la forma de respuesta al *target*, que vino dada por el cambio del *target*. Como en este caso los participantes tenían que identificar el *target* en lugar de localizarlo, al responder no tenían que apretar la tecla del ordenador cercana al *target* y, por lo tanto, no se

aproximaban al lugar en el que aparecían los estímulos emocionales. De manera que, en esta variación de la tarea de dirección atencional, la respuesta manual de los participantes era independiente de la localización espacial del *target* en la pantalla del ordenador. Con estos dos cambios, la tarea permitía medir de forma más precisa la dirección atencional hacia estímulos de diferente valencia emocional y, por otro lado, evitaba confundir los resultados con una *evitación o acercamiento comportamental* hacia los estímulos emocionales.

El tercer elemento que se modificó fue el tiempo entre la presentación de los estímulos emocionales y el *target* con el objetivo de igualar el momento en el que se respondía al *target* entre los ensayos de 100 y 500 ms. Por tal motivo, en los ensayos de 100 ms. tras la desaparición de las imágenes se dejaban pasar 400 ms. hasta que aparecía el *target*. Así pues, en todos los ensayos el *target* aparecía tras 500 ms., tanto en los ensayos en los que las imágenes se presentaban durante 100 ms., como en los ensayos en los que se presentaban durante 500 ms. Finalmente, entre ensayo y ensayo se estableció un segundo como tiempo de espera, de forma que, a diferencia del anterior estudio, no eran los participantes los que pasaban de un ensayo a otro pulsando la barra espaciadora. Esto permitía no solo igualar en todas las personas el tiempo entre los ensayos, sino que facilitaba la tarea a las personas mayores, que solo tenían que estar pendiente de las dos teclas de respuesta y no de tres.

Con respecto a los estímulos empleados, también se usaron imágenes procedentes del IAPS (Lang et al., 1999) y de otras fuentes. Sin embargo, para facilitar la comparación con la gran mayoría de los estudios sobre sesgos atencionales relacionados con la ansiedad, no se seleccionaron imágenes negativas por tipo de amenazas, sino simplemente imágenes negativas, positivas y neutras. Además, para seleccionar las imágenes que formaron parte del estudio, previamente se pidió a un grupo de personas mayores que evaluaran la valencia emocional de un conjunto de imágenes, de manera que se seleccionaron aquellas que fueron evaluadas como las más negativas, positivas y neutras.

En relación a la selección de los participantes se empleó el STAI-R forma Y para medir el nivel de ansiedad y se utilizó el valor de la mediana para dividir a la muestra en

dos grupos, uno de ansiedad rasgo alta y otro de ansiedad rasgo baja, como se hizo con el Estudio 1. Con respecto a la ansiedad estado, en esta investigación se decidió no inducir un estado de ansiedad, porque, por un lado, en el anterior estudio no resultó ser una variable relevante y, por otro lado, porque la ansiedad rasgo elevada o padecer un trastorno de ansiedad parece ser una condición suficiente para desplegar un procesamiento sesgado de la información emocional relacionado con la ansiedad, como se ha demostrado en población joven (p.ej., Bar-Haim et al., 2007) o incluso en personas mayores en este trabajo.

Como se ha señalado, el principal objetivo de este estudio fue analizar la presencia del sesgo atencional relacionado con la ansiedad en personas mayores con diferente vulnerabilidad hacia la ansiedad mediante la tarea de dirección atencional mejorando el método del anterior estudio. Pero también se quiso analizar dos objetivos concretos. El primero de ellos fue explorar si el sesgo atencional es específico de la información negativa (hipótesis de negatividad) o si ocurre con toda la información emocional (hipótesis de emocionalidad), para lo cual se seleccionaron estímulos negativos, positivos y neutros. El segundo fue analizar el curso temporal del sesgo atencional relacionado con la ansiedad y del efecto de positividad, por lo tanto se continuó manipulando el tiempo de exposición de los estímulos (100 y 500 ms.).

Las hipótesis generales se plantearon en el apartado de Objetivo e hipótesis generales. Las hipótesis específicas del estudio se proponen a continuación:

- a) Si el sesgo atencional relacionado con la ansiedad ocurre en un momento inicial del proceso atencional, entonces se esperará observar que las personas mayores con ansiedad rasgo alta sean más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de las imágenes negativas que se presentan durante 100 ms. Si, por el contrario, el sesgo atencional se da en un momento posterior del proceso atencional, se esperará encontrar que las personas mayores con ansiedad rasgo alta sean más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de las imágenes negativas que se presentan durante 500 ms.

- b) Si el sesgo atencional relacionado con la ansiedad es específico hacia la información negativa –hipótesis de negatividad– se esperará encontrar que las personas mayores con ansiedad rasgo alta sean más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de las imágenes negativas. Si, por el contrario, el sesgo atencional relacionado con la ansiedad ocurre ante cualquier estímulo emocional, independientemente de si su valencia emocional es positiva o negativa –hipótesis de la emocionalidad– se esperará encontrar que las personas mayores con ansiedad rasgo alta sean más rápidas en detectar los *targets* que aparecen detrás de las imágenes emocionales.
- c) Si el efecto de positividad, como predice la Teoría de la Selectividad Socioemocional, ocurre en momentos posteriores del procesamiento de la información emocional, se esperará encontrar que las personas mayores, con independencia de su nivel de ansiedad rasgo, atiendan a los estímulos positivos y/o eviten los negativos en los ensayos de 500 ms. En este caso se esperará encontrar que las personas mayores en los ensayos de 500 ms. sean más rápidas en detectar el *target* cuando aparece detrás de las imágenes positivas y/o más lentas si aparece detrás de las imágenes negativas.

MÉTODO

Diseño

En este estudio se usó un diseño factorial con una medida *ex post facto*, el nivel de ansiedad rasgo (bajo, alto), y con dos variables experimentales intrasujeto: la valencia del sesgo atencional (negativa y positiva) y el tiempo de presentación de los estímulos (100, 500 ms.). La variable dependiente fue el tiempo que tardaba la persona en decidir si los puntos del *target* aparecían en vertical o en horizontal medido en milisegundos. En esta tarea se asume que la persona será más rápida en contestar al *target* si aparece en la misma localización espacial en la que estaba atendiendo previamente. De esta forma, el tiempo de reacción indica de manera indirecta en qué lugar estaba la atención del participante antes de que aparezca el *target*.

Participantes

Participaron en el estudio 120 personas mayores de 60 años. Para seleccionar a la muestra se solicitó la participación voluntaria a las personas que acudían a centros para personas mayores de la Comunidad de Madrid que supieran leer y escribir, no presentaran problemas de visión y que en el momento actual no estuvieran acudiendo a una terapia psicológica o psiquiátrica.

De esta muestra inicial se excluyeron a dos personas que el día de la evaluación dijeron estar esperando una operación de cataratas. La media de edad de la muestra final ($N = 118$) fue de 69,73 años ($DT = 5,85$, rango = 60-91). El 61,9% de la muestra eran mujeres.

Aparatos

Estímulos emocionales

Para la selección de las imágenes negativas, positivas y neutras que finalmente formaron parte de la tarea atencional, el equipo investigador primero seleccionó el doble de imágenes de cada tipo de valencia emocional que luego formarían parte de la tarea. Es decir, se seleccionaron 72 imágenes negativas (p.ej., armas, personas en actitud amenazante, personas enfermas), 72 imágenes positivas (p.ej., familias felices, paisajes bonitos), y 288 imágenes neutras (p.ej., objetos o personas en actitudes o situaciones normales). Una gran parte de las imágenes pertenecían al IAPS (Lang et al., 1999), pero para aumentar la validez ecológica de las mismas en referencia al grupo de personas mayores, se eligieron también imágenes de otras fuentes.

A continuación se pidió a 24 personas mayores de 60 años con una media de edad de 70,72 años ($DT = 5,35$, rango = 61-80; 72% mujeres) que evaluaran la valencia emocional de las imágenes. En total había 432 imágenes, por lo que se crearon dos listas, cada una de ellas con la mitad de las imágenes (216), para que la evaluación no fuera muy extensa en el tiempo. Cada lista contenía el mismo número de imágenes con valencia emocional negativa, positiva y neutra (36, 36 y 144 respectivamente), de tal

forma que cada persona sólo evaluó la mitad de las imágenes que se habían seleccionado inicialmente (12 personas evaluaron la lista uno y otras 12 la lista dos). A las personas se les pidió que evaluaran cómo de positiva o negativa era para ellos cada imagen mediante una escala tipo Likert ($-3 =$ muy negativa; $+3 =$ muy positiva). Las imágenes aparecerían en la pantalla de un ordenador y para cada participante se aleatorizó el orden de presentación de las mismas. Todos recibieron 20 euros por su colaboración.

Finalmente se seleccionaron las 36 imágenes que tenían la menor media y que, por tanto, fueron evaluadas como las más negativas y las 36 imágenes con mayor media y que se correspondían con las que fueron evaluadas como las más positivas. Para elegir las imágenes neutras primero se escogieron aquellas que tenían una media de cero y luego las que se separaban ligeramente del cero por encima y por debajo de forma contrabalanceada para que la distancia del cero fuera la misma.

La media de la valencia emocional de las imágenes negativas seleccionadas fue de $-2,2$ ($DT = 0,21$), para las positivas de $2,45$ ($DT = 0,18$) y para las neutras de $0,23$ ($DT = 0,33$). Se comprobó que las diferencias de media entre las imágenes negativas, positivas y neutras era estadísticamente significativa ($p < 0,01$). No hubo diferencias significativas en el valor absoluto de la valencia de las imágenes negativas y positivas ($p > 0,05$).

Variables emocionales y de estado cognitivo

Ansiedad rasgo: el nivel de ansiedad rasgo se evaluó mediante la adaptación española del cuestionario STAI-R forma Y (Spielberger et al., 1983) realizada por el equipo investigador (Anexo 1). Este cuestionario está formado por 20 preguntas con respuesta tipo Likert con 4 opciones (1 = casi nunca; 4 = casi siempre; rango de puntuación = 20-80); a mayor puntuación, mayor nivel de ansiedad rasgo. Para dividir a los participantes en niveles altos y bajos de ansiedad rasgo se usó el valor de la mediana, que fue de 37 puntos.

Ansiedad estado: para evaluar el nivel de ansiedad estado se preguntó a las personas cómo de nerviosas se sentían en ese momento, mediante una escala tipo Likert (0 = nada; 3 = mucho).

Nivel de estado cognitivo: se evaluó a todas las personas con el Mini-Examen Cognoscitivo (MEC; Lobo et al., 1979). Es una tarea corta que sirve como medida de *screening* para medir el nivel cognitivo general con un rango de puntuaciones de 0 a 35. Para participar en el estudio las personas tenían que obtener una puntuación mayor de 23 puntos, ya que se ha establecido esta puntuación como punto de corte para la sospecha de deterioro cognitivo (Lobo et al., 1979). Todos los participantes pasaron el punto de corte.

Tarea de dirección atencional de identificación

En este experimento se volvió a emplear la tarea de dirección atencional (MacLeod et al., 1986), pero incluyéndose las modificaciones que se han comentado en la introducción.

Las variables independientes de esta tarea fueron el nivel de ansiedad rasgo (alto y bajo), la valencia emocional de las imágenes (negativas, positivas y neutras), la consistencia entre la localización de la imagen emocional y el *target* al que las personas tenían que responder (consistente si el *target* aparecía en el mismo lugar que la imagen emocional; inconsistente si aparecía en otro lado), el tiempo de presentación de las imágenes (100 o 500 ms.) y el tipo de *target* (puntos horizontales o puntos verticales).

Como en el anterior estudio, las imágenes emocionales se emparejaron con imágenes neutras, de modo que hubo 3 condiciones experimentales: 1) negativa-neutra; 2) positiva-neutra; y 3) neutra-neutra. El tamaño de las imágenes era de 10,5 cm. de ancho por 6,5 cm. de alto. El procedimiento concreto de la tarea se detalla a continuación.

Al comienzo de cada ensayo aparecía un punto de fijación en el centro de la pantalla del ordenador durante 500 ms. Después aparecerían dos imágenes, una a la

derecha y otra a la izquierda de la pantalla durante 100 o 500 ms. A continuación las imágenes desaparecían y se presentaba el *target* en la misma localización espacial que una de las imágenes. Si las imágenes se presentaban durante 500 ms., el *target* aparecía a continuación, mientras que si permanecía durante 100 ms., el *target* aparecía tras una demora de 400 ms. De esta forma, aunque el tiempo de presentación de las imágenes variaba, el momento en el que se presentaba el *target* era el mismo y, por lo tanto, se igualaba esta variable. El tiempo entre ensayos se determinó en 1000 ms.

El *target* eran dos cuadrados de 0,3 por 0,3 cm. de tamaño que podían aparecer de manera vertical (:) u horizontal (..). Las personas tenían que responder de manera correcta y lo más rápidamente posible en qué dirección estaban los puntos. Con esta versión de la tarea de dirección atencional los participantes tenían que identificar al *target*, de manera que, para responder sin cometer errores, tenían que atender al *target*, hecho que no ocurría en el Estudio 2.

Para responder, los participantes usaban el ratón del ordenador, cogiéndolo con ambas manos y colocando el pulgar de cada mano en una de las teclas. Se consideró que esta forma de respuesta sería más fácil para las personas mayores, en lugar de usar una sola mano como se suele hacer con el ratón del ordenador. Si los puntos eran verticales los participantes presionaban la tecla izquierda, mientras que si eran horizontales lo hacían con la derecha.

Hubo un total de 108 ensayos, más 20 ensayos de práctica (todos ensayos con pares de imágenes neutras) para que conocieran la tarea y aprendieran la forma de respuesta. La probabilidad de aparición de ensayos pertenecientes a cada condición fue la misma, de modo que hubo 36 ensayos de pares con imágenes negativa-neutra y 36 pares con imágenes positiva-neutra (ensayos experimentales) y 36 ensayos con imágenes neutra-neutra (ensayos de relleno). Dentro de cada condición, también fue equiprobable que las imágenes emocionales de cada tipo de valencia aparecieran a la izquierda o a la derecha de la pantalla, que el tiempo de exposición de las imágenes fuera de 100 o 500 ms. y que los puntos del *target* fueran verticales u horizontales. El orden de presentación de los ensayos se aleatorizó para cada participante.

La realización de la tarea se llevó a cabo en un ordenador Toshiba M40 con pantalla LCD de 15,4 pulgadas. El programa informático E-Prime 1.2 (Schneider et al., 2002) se usó para la programación y administración de la tarea. El tiempo total de aplicación de la tarea atencional fue de aproximadamente 10 minutos.

Procedimiento

Los participantes realizaron la evaluación de manera individual en una sala tranquila del centro de personas mayores al que acudían. Al comienzo todos los participantes leyeron y firmaron un consentimiento informado. A continuación respondieron a varias preguntas sociodemográficas y se les administró el MEC. Después se evaluó la ansiedad estado.

Finalmente, los participantes se sentaron delante del ordenador a una distancia confortable para ver la pantalla y realizaron la tarea de dirección atencional. Al explicar la tarea a las personas se les dijo que al comienzo de cada ensayo fijaran su atención en el punto de fijación y que cuando aparecieran las imágenes no tenían que hacer nada especial, simplemente mirarlas como si estuvieran viendo la televisión. Se recalcó que tenían que responder al *target* lo más rápidamente posible procurando a su vez no cometer errores. Durante la tarea el evaluador salía de la sala.

Tras finalizar, se agradecía la colaboración de las personas y se les entregaba una compensación económica de 20 euros.

RESULTADOS

Características de la muestra

Primero se analizaron las diferencias entre los participantes del grupo de ansiedad rasgo alta y los del grupo de ansiedad rasgo baja en las variables edad, sexo, ansiedad rasgo, ansiedad estado y estado cognitivo. Ambos grupos no se diferenciaron significativamente en la edad ($t(116) = 1,10, p > 0,05$), pero si en la variable sexo ($\chi^2(1) = 17,76, p < 0,001$), encontrándose en el grupo de ansiedad rasgo alta un porcentaje

significativamente mayor de mujeres que de hombres, mientras que en el grupo de ansiedad rasgo baja hubo un porcentaje significativamente mayor de hombres que de mujeres. Con respecto a la ansiedad rasgo y estado, el grupo de ansiedad rasgo alta tenía significativamente mayores niveles de ansiedad rasgo ($t(116) = -15,13, p < 0,001$) y ansiedad estado ($t(116) = -4,15, p < 0,001$) que el grupo de ansiedad rasgo baja. Finalmente, el grupo de ansiedad rasgo baja mostró un nivel significativamente mayor de estado cognitivo que el grupo de ansiedad rasgo baja ($t(102,22) = 2,87, p < 0,05$). En la Tabla 7 se encuentran la media y desviación típica de todas estas variables para los grupos de ansiedad rasgo alta y baja.

Tabla 7. Media y desviación típica de las variables edad, ansiedad rasgo y ansiedad estado para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta

	Ansiedad rasgo baja		Ansiedad rasgo alta	
	Media	DT	Media	DT
Edad	70,32	5,85	69,12	5,86
STAI-R	30,98	4,45	46,84	6,74
Ansiedad estado previa inducción	0,58	0,73	0,13	0,36
MEC	32,62	1,86	33,46	1,30

Nota. STAI-R = *State Trait Anxiety Inventory* escala Rasgo; MEC: Mini-Examen Cognoscitivo.

Tarea de dirección atencional de identificación

Previo al análisis de los datos de los TR se eliminaron los errores (3,78% de los datos). Los grupos de ansiedad rasgo alta y baja no se diferenciaron estadísticamente en el número de errores. Uno de los participantes obtuvo más de un 40% de errores, por lo que se excluyó de la muestra. Para eliminar los *outliers*, se excluyeron aquellos TR que estaban por encima y por debajo de 2 DTs de la media de cada participante como se hizo en los estudios anteriores (3,08% de los datos).

A continuación se calculó el índice de sesgo atencional para los estímulos negativos y para los estímulos positivos siguiendo la fórmula del Estudio 2 para cada tiempo de exposición, 100 y 500 ms. Los resultados positivos muestran un sesgo atencional hacia el estímulo emocional (negativo o positivo) en relación con la imagen neutra, mientras que los resultados negativos muestran una evitación atencional hacia el estímulo emocional (negativo o positivo) en relación con la imagen neutra. La Tabla 8

contiene la media y desviación típica para cada grupo de ansiedad del sesgo hacia la información negativa y del sesgo hacia la información positiva a 100 y 500 ms.

Tabla 8. Media y desviación típica del sesgo hacia la información negativa y hacia la información positiva a 100 y 500 ms. para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta

	Ansiedad rasgo baja N = 60		Ansiedad rasgo alta N = 58	
	Media	DT	Media	DT
Sesgo negativo a 100 ms.	7,54	83,25	3,16	78,28
Sesgo positivo a 100 ms.	15,48	94,93	-2,78	100,25
Sesgo negativo a 500 ms.	29,29	89,10	3,07	90,68
Sesgo positivo a 500 ms.	0,46	104,28	26,44	84,30

Se realizó un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2 con la medida del sesgo atencional. La variable intersujeto fue el nivel de Ansiedad Rasgo (bajo, alto) y las variables intrasujeto fueron la Valencia emocional del sesgo (negativo, positivo) y el Tiempo de exposición de los estímulos emocionales (100, 500 ms.). No se halló ningún efecto principal significativo, y la única interacción significativa fue la triple: Ansiedad Rasgo x Valencia emocional x Tiempo, $F(1,115) = 4,5$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,03$, potencia observada = 0,55. Para poder analizar esta interacción se llevaron a cabo análisis por cada tiempo de exposición de los estímulos. Así, se realizó un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 con la medida del sesgo atencional a 100 ms., siendo la variable intersujeto la Ansiedad Rasgo (baja, alta) y la variable intrasujeto la Valencia emocional del sesgo (negativo, positivo). Ninguno de los efectos principales o de interacción fueron significativos ($p > 0,05$). Sin embargo, cuando se llevó a cabo el ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 con la medida del sesgo atencional a 500 ms., con la variable intersujeto la Ansiedad Rasgo (baja, alta) y la variable intrasujeto la Valencia emocional del sesgo (negativo, positivo) se encontró una interacción significativa entre la Ansiedad Rasgo y la Valencia emocional del sesgo, $F(1,115) = 5,32$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,04$, potencia observada = 0,62.

Como se observa en la Figura 4, en el grupo de ansiedad rasgo alta se encontró a 500 ms. un sesgo positivo hacia los estímulos positivos y un sesgo cercano al cero hacia la información negativa. Cuando se compararon ambas medias, la del sesgo positivo y la del sesgo negativo a 500 ms. no se encontraron diferencias significativas, aunque si

se observó una tendencia, $t(56) = -1,42, p = 0,16$. Sin embargo, cuando se comparó el sesgo hacia la información positiva a 500 ms. con el sesgo cero, si que se hallaron diferencias significativas ($t(56) = 2,37, p < 0,05$), pero no entre el sesgo negativo y el sesgo cero ($t(56) = 0,25, p > 0,05$).

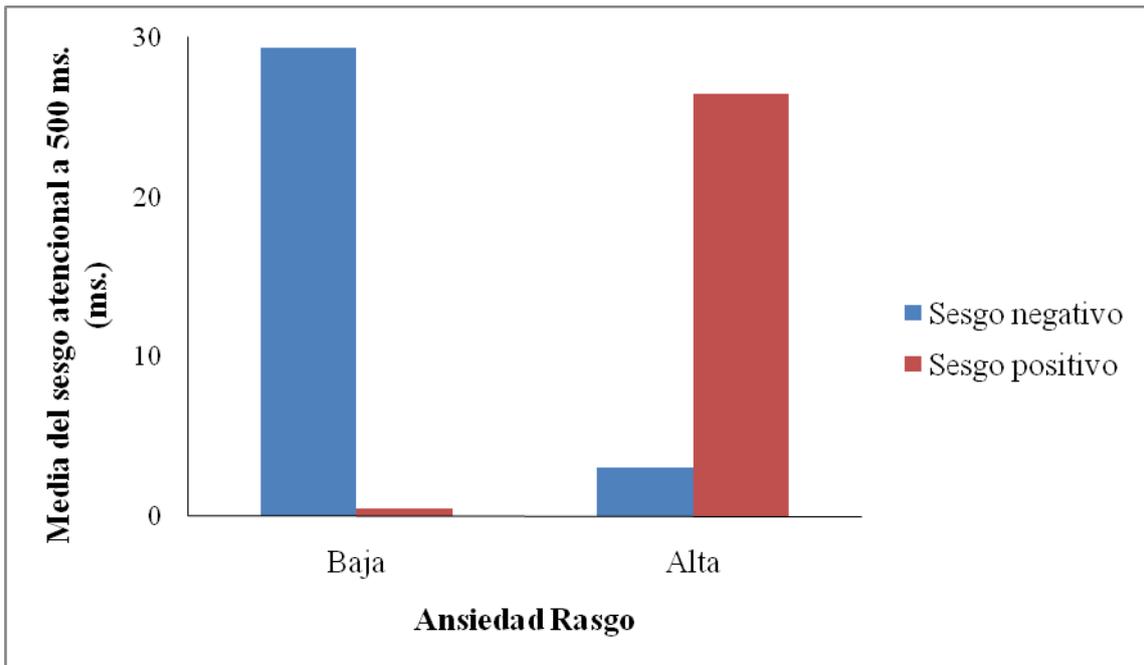


Figura 4. Sesgo hacia la información negativa y positiva 500 ms. para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta

En el grupo de ansiedad rasgo baja con el tiempo de exposición de 500 ms. se encontró el patrón contrario. En este grupo las personas presentaron un sesgo positivo hacia los estímulos negativos y un sesgo cercano a cero en los estímulos positivos. Cuando se compararon las medias de ambos sesgos, negativos y positivos a 500 ms., no se encontraron diferencias significativas, a pesar de que se acercó a la significación estadística ($t(59) = -1,85, p = 0,069$). No obstante, al comparar el sesgo negativo con el sesgo cero, se encontró una diferencia significativa ($t(59) = 2,54, p < 0,05$), pero no así entre el sesgo positivo y el sesgo cero ($t(59) = 0,03, p > 0,05$).

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue replicar el Estudio 2, superando las limitaciones metodológicas de la tarea de dirección atencional, con el objetivo de analizar el sesgo atencional relacionado con la ansiedad en las personas mayores. El principal resultado que se ha encontrado es que, en momentos iniciales del proceso atencional (100 ms.), las personas mayores con ansiedad rasgo alta no se diferencian de las de ansiedad rasgo baja en el procesamiento de la información emocional. No obstante, en momentos posteriores (500 ms.), las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta muestran una tendencia atencional hacia los estímulos positivos en comparación con los neutros, mientras que el grupo de ansiedad rasgo baja presentan una tendencia atencional hacia los estímulos negativos en comparación con los neutros. Así pues, se observa que las personas mayores con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad procesan de manera preferente los estímulos positivos.

Este resultado es, en parte, compatible con la Teoría de la Selectividad Sociemocional (Carstensen et al., 1999) puesto que lo que se encuentra es un efecto de positividad, aunque solo en las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo. Además, estos datos también son consistentes con la interpretación atencional de los resultados del Estudio 2. En dicho estudio también se encontró un efecto de positividad en las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta, pero en este caso se caracterizó por una evitación de las imágenes relacionadas con el sufrimiento humano, y no por una preferencia atencional hacia las imágenes positivas. En los estudios del equipo de Carstensen también han encontrado que, a veces, las personas mayores favorecen la información positiva, mientras que en otras ocasiones han observado que las personas mayores evitan la información negativa (p.ej., Mather y Carstensen, 2003). El efecto de positividad se caracteriza por una tendencia a atender selectivamente a los estímulos positivos y/o evitar los negativos, no siendo importante si dicho efecto se debe a un aumento del procesamiento de la información positiva o a una disminución del procesamiento de la información negativa (Scheibe y Carstensen, 2010).

Otro dato compatible con la Teoría de la Selectividad Sociemocional es que en este estudio las personas mayores con alta vulnerabilidad hacia la ansiedad favorecen la información positiva solo cuando se da el tiempo suficiente para poner en marcha las metas relacionadas con la regulación de las emociones (500 ms.), pero no en momentos iniciales del proceso atencional en los que todavía no se han activado dichas metas (100 ms.).

Un aspecto destacable, y que es congruente con el Estudio 2, es el hecho de que el efecto de positividad solo se observa en el grupo de personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo. Como se comentó en la discusión del anterior estudio, puede que las personas mayores utilicen la selección de la información emocional como estrategia de regulación emocional solo cuando necesiten mejorar su nivel de bienestar emocional (Isaacowitz et al., 2008) y, en este sentido, parece razonable que sean las personas del grupo de ansiedad rasgo alta que, además, presentan mayores niveles de ansiedad estado, las que intenten regular su estado de ánimo favoreciendo el procesamiento de la información positiva. En este caso, y a diferencia de lo que pasa con las personas jóvenes con niveles elevados de ansiedad rasgo, las personas mayores de este estudio que muestran una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad consiguen dirigir su atención hacia la información positiva en lugar de la negativa. Este hecho probablemente les ayude a mejorar su nivel de bienestar, aunque no consigue eliminar su nivel elevado de ansiedad rasgo porque otros factores –ambientales y/o biológicos– lo mantiene. Además, puede que favorecer la información positiva prevenga el desarrollo de una ansiedad clínica y, por eso, se encuentre en las personas mayores en comparación con los jóvenes una menor prevalencia de trastornos de ansiedad aunque sí mayores niveles de ansiedad subclínica (p.ej., Diefenbach et al., 2003; Montorio et al., 2001; Wolitzky-Taylor et al., 2010).

Por otro lado, las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo bajo presentan una preferencia atencional hacia los estímulos negativos. Este hecho es inconsistente con los estudios sobre atención y ansiedad en jóvenes, donde se ha encontrado que las personas con una baja vulnerabilidad hacia la ansiedad solo atienden a los estímulos negativos cuando realmente son muy amenazantes, pero no dirigen su atención hacia los estímulos poco amenazantes (p.ej., Mogg y Bradley, 1998). ¿Por qué las personas

mayores con ansiedad rasgo baja en este estudio favorecen la información negativa frente a la neutra? Una posibilidad es que las personas mayores con baja vulnerabilidad hacia la ansiedad hayan aprendido a lo largo de la vida que pueden hacer frente a las situaciones negativas y que una de las mejores formas de resolver un problema es detectándolo en un primer lugar (Isaacowitz, 2005). Esta detección inicial del estímulo amenazante es positiva, sobre todo para poner en marcha otras estrategias de regulación emocional centradas en los antecedentes, además de la atención, que puede ayudar a las personas mayores a seleccionar o evitar mejor las situaciones.

Así pues, con esta interpretación, ambos grupos de personas mayores el de ansiedad rasgo alta y el de baja conseguirían regular sus emociones, el de ansiedad rasgo elevada favoreciendo el procesamiento de la información positiva como una estrategia para mejorar su nivel de bienestar subjetivo, y el de ansiedad rasgo baja, favoreciendo el procesamiento de la información negativa, como una estrategia para poder poner en marcha otros mecanismos de regulación emocional centrados en los antecedentes y que han aprendido que resultan ser eficaces para evitar las situaciones negativas.

Sin embargo, no es posible descartar que todas las personas mayores y no solo las del grupo de ansiedad rasgo alta, en comparación con las jóvenes, presenten una tendencia a procesar los estímulos positivos y/o evitar los negativos, como se ha encontrado en diversos estudios (p.ej., Isaacowitz et al., 2006a; Isaacowitz et al., 2006b; Mather y Carstensen, 2003). De forma que, si se hubiera incluido en el estudio un grupo de personas jóvenes, tal vez se hubiese encontrado que el conjunto de las personas mayores favorece la información positiva en comparación con las personas jóvenes, si bien, puede ser que ese procesamiento sesgado de la información relacionado con la edad se de preferentemente en las personas mayores con ansiedad rasgo alta, porque tal vez tengan una mayor necesidad de regular sus emociones. De ser esto cierto, sería totalmente congruente con la Teoría de la Selectividad Socioemocional.

Resumiendo, en función de los resultados encontrados en este estudio y en el Estudio 2, se plantean dos posibles explicaciones: a) el efecto de positividad es una característica de las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo, en

comparación con las de ansiedad rasgo baja, porque tiene una mayor necesidad de regular sus emociones y b) el efecto de positividad es una característica de todas las personas mayores, en comparación con las jóvenes, pero que se da con mayor magnitud en las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo.

Una limitación del estudio es que no diferencia qué proceso atencional está detrás de los resultados encontrados. La atención no es un fenómeno unidimensional, sino que está integrada por distintos procesos: *orientación inicial*, *enganche atencional* y *desenganche* (Posner 1980; Posner, Inhoff, Friedrich y Cohen, 1987). Conocer cuál es el mecanismo específico que sostiene el sesgo atencional en la ansiedad y en el efecto de positividad en las personas mayores no solamente tiene implicaciones teóricas, sino que puede ayudar a desarrollar herramientas terapéuticas adecuadas para disminuir la vulnerabilidad hacia la ansiedad.

El problema es que la tarea de dirección atencional no permite medir el componente atencional que explica los resultados que se encuentran con dicha tarea. Como se ha señalado, al estudiar el sesgo atencional relacionado con la ansiedad mediante la tarea de dirección atencional se ha encontrado que las personas con ansiedad son más rápidas en detectar el *target* si éste aparece en la misma localización espacial que el estímulo negativo (p.ej., Bar-Haim et al., 2007). Esto se ha interpretado como que las personas con ansiedad dirigen su atención hacia la información negativa en comparación con las personas sin ansiedad. Una explicación alternativa a estos hallazgos es que las personas con ansiedad presentan dificultades para desenganchar su atención de la información amenazante. Es decir, que las personas con ansiedad en lugar de tener una tendencia a dirigir la atención de manera inicial hacia el lugar de los estímulos negativos (*facilidad en el enganche*), puede que, en realidad, lo que tengan es una menor habilidad para mover su atención lejos de la amenaza cuando tienen que procesar los *targets* que aparecen al otro lado de la pantalla (*dificultad para desenganchar su atención*) (Fox, 2004; Fox et al., 2001; Fox et al., 2002). Por lo tanto, la limitación de la tarea de dirección atencional es que no permite clarificar qué proceso es el que subyace a una mayor rapidez en la detección del *target* cuando aparece en la misma localización que los estímulos negativos en las personas con ansiedad (Fox 2004; Yiend y Mathews, 2001).

Otra limitación del estudio es que los participantes del grupo de ansiedad rasgo baja mostraron una puntuación mayor en el Mini-Examen Cognoscitivo en comparación con el grupo de ansiedad rasgo baja, si bien, todos obtuvieron una puntuación superior a 23, que es el punto de corte establecido para la sospecha de deterioro cognitivo (Lobo et al., 1979).

En resumen, en este estudio, en el que se ha medido de una manera más correcta el sesgo atencional al corregir las limitaciones metodológicas del Estudio 2, se ha encontrado que las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo muestran un efecto de positividad, caracterizado por atender de manera preferente a las imágenes positivas en comparación con las neutras. Este efecto de positividad puede ser una característica de las personas mayores con ansiedad rasgo alta, en comparación con las de baja, o bien de todas las personas mayores, en comparación con los jóvenes, aunque se manifieste en mayor medida en las personas mayores con ansiedad rasgo alta porque tengan una mayor necesidad para regular sus emociones y aumentar su estado de bienestar.

Estos resultados apoyarían la hipótesis de que los resultados del Estudio 2 se deben a una evitación atencional, sin embargo no se puede descartar la posibilidad de que en el Estudio 2 se encontrara también una evitación comportamental en el grupo de personas mayores con ansiedad rasgo alta. Por tal motivo, y con el objetivo de analizar esta cuestión, en el siguiente estudio se examinó la evitación comportamental hacia estímulos emocionales en personas mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo. Pero, además de medir la evitación comportamental, se creó una tarea paralela para medir el proceso que subyace al sesgo atencional, la facilidad en el enganche o la dificultad en el desenganche. Finalmente, para comprobar si el efecto de positividad es una característica de las personas mayores en general o solo de las personas mayores con ansiedad rasgo elevada, también se evaluó a personas jóvenes con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo.

ESTUDIO 4

**ANÁLISIS DE LOS SESGOS COMPORTAMENTALES Y DE
LOS COMPONENTES QUE SUBYACEN AL SESGO
ATENCIONAL RELACIONADOS CON LA ANSIEDAD EN
PERSONAS MAYORES Y JÓVENES MEDIANTE LA TAREA DE
EVALUACIÓN SELECTIVA DE LA ATENCIÓN Y EL
COMPORTAMIENTO**

ESTUDIO 4: ANÁLISIS DE LOS SESGOS COMPORTAMENTALES Y DE LOS COMPONENTES QUE SUBYACEN AL SESGO ATENCIONAL RELACIONADOS CON LA ANSIEDAD EN PERSONAS MAYORES Y JÓVENES MEDIANTE LA TAREA DE EVALUACIÓN SELECTIVA DE LA ATENCIÓN Y EL COMPORTAMIENTO

INTRODUCCIÓN

En el Estudio 2 se encontró que las personas mayores con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad evitaban las imágenes relacionadas con la amenaza social. Debido a las limitaciones en la tarea experimental no se pudo determinar si los resultados se debían a un sesgo atencional (una evitación atencional), a un sesgo comportamental (una evitación comportamental) o a ambos sesgos. Por tal razón, en el presente estudio se analizaron los componentes de evitación y acercamiento del sesgo comportamental hacia estímulos negativos, positivos y neutros en personas con niveles altos y bajos en ansiedad rasgo. A su vez, en este estudio se quiso examinar la relación entre el sesgo comportamental y el sesgo atencional de forma que, además de medir el sesgo comportamental, se incluyó una tarea que medía de forma paralela el sesgo atencional. Finalmente, y con el propósito de superar las limitaciones de los anteriores estudios que analizaban el sesgo atencional, se examinó el componente que subyace al sesgo atencional, el *enganche* y el *desenganche* atencional.

En esta introducción primero se hará un resumen de las tareas que han medido evitación y/o acercamiento comportamental y se comentarán sus limitaciones. Después se analizarán las tareas que han medido enganche y desenganche atencional y los problemas que presentan. A continuación se expondrán las limitaciones de los trabajos que han medido simultáneamente sesgos atencionales y comportamentales relacionados con la ansiedad. Finalmente se propone un tarea experimental que mide de forma paralela sesgos comportamentales (evitación y acercamiento) y sesgos atencionales (enganche y desenganche).

Estudios sobre la evaluación de la evitación y acercamiento comportamental

La conducta de evitación es un comportamiento fundamental de los trastornos de ansiedad ya que se ha considerado, tradicionalmente, un factor de mantenimiento. Por ejemplo, en varios trastornos de ansiedad, como la fobia específica, la fobia social y el trastorno por estrés post-traumático, los comportamientos de evitación de los estímulos que provocan la reacción de ansiedad forman parte de los criterios diagnósticos del DSM-IV-R (Asociación Americana de Psiquiatría, 2002). De esta forma, la exposición es una herramienta terapéutica fundamental para la reducción del miedo (Foa y Kozac, 1986). Sin embargo, no hay muchos estudios experimentales sobre los procesos comportamentales que subyacen a la sintomatología ansiosa (Harvey et al., 2004). Por lo tanto, parece importante realizar estudios que analicen estos procesos comportamentales a nivel experimental, a pesar de que a nivel teórico y clínico se señale su relevancia en los trastornos de ansiedad.

La evitación comportamental se ha medido de diferentes maneras. En terapia se suele usar el Test de Evitación Comportamental (*The Behavioural Avoidance Test*; Lang y Lazovik, 1963) para analizar la conducta de evitación. Este test consiste en mostrar al paciente el objeto temido (p.ej., una araña en una caja transparente) y pedirle que se aproxime lo más cerca que pueda. Esta medida puede ser útil para valorar la eficacia de un tratamiento, pero es importante tener en cuenta que los resultados del test pueden estar contaminados por diferentes variables situacionales o del mismo procedimiento, como las características de la demanda, las instrucciones, las características del objeto al que se tienen que aproximar los pacientes, etc. (Bernstein y Nietzel, 1973). Estas diferencias a la hora de administrar el Test de Evitación Comportamental pueden afectar sustancialmente los resultados, lo que dificulta la comparación entre distintos estudios. Se han programado test de evitación comportamental mediante ordenador con el objetivo de estandarizar su uso y evitar la exposición en vivo (p.ej., usando imágenes de una araña que a cada paso aumenta de tamaño), sin embargo, los resultados no han sido muy alentadores y se cree que todavía no es una herramienta lo suficientemente buena como para sustituir al Test de Evitación Comportamental tradicional (Meng, Kirkby, Martin, Gilroy y Daniels, 2004).

Otros estudios han intentado medir la evitación comportamental en el laboratorio de manera más rigurosa. Por ejemplo, desde la teoría de Aceptación y Compromiso (Hayes, Strosahl y Wilson, 1999) se ha definido la *evitación experiencial* como los intentos de una persona por suprimir pensamientos indeseados, sentimientos o sensaciones corporales o la evitación activa de cualquier situación que pueda activar esas experiencias privadas no deseadas, por lo que es un concepto cercano a la evitación de las teorías conductuales. Bajo el paradigma de la teoría de Aceptación y Compromiso, Cochrane y colaboradores (Cochrane, Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Stewart y Luciano, 2007) realizaron un experimento para medir la evitación experiencial. La tarea consistía en aprender a emparejar dos muestras diferentes de estímulos neutros –A y B–, tras lo cual se daba *feedback* verbal sobre si se respondía de manera correcta o incorrecta y, a continuación, aparecía una imagen que podía ser negativa o neutra. Con la muestra A, al responder de manera correcta, los participantes veían la imagen negativa, mientras que con la muestra B, al responder de manera correcta, los participantes veían la imagen neutra. Con la muestra A los participantes podían evitar ver la imagen negativa respondiendo de manera incorrecta, pero entonces recibían el feedback de “respuesta incorrecta”. En los resultados de este estudio encontraron que las personas con altos niveles de evitación experiencial tardaban significativamente más tiempo en responder cuando, tras emparejar los dos estímulos de manera correcta, la imagen que aparecía era la negativa en comparación con el grupo con bajos niveles de evitación experiencial. Cochrane y colaboradores asumen que ese mayor tiempo de reacción puede ser interpretado como una medida de evitación. El problema que presenta el estudio es que no queda claro si el proceso de evitación que se encuentra se debe a una evitación cognitiva (p.ej., preocupación), a una evitación comportamental o a ambas.

Otra forma de evaluar la evitación y acercamiento comportamental ha sido mediante un paradigma simbólico en el que los participantes tienen que mover un muñeco en la pantalla del ordenador para que se acerque o se aleje ante determinados estímulos. Usando esta tarea se ha encontrado que personas fumadoras, en comparación con no fumadoras, eran más rápidas en mover el muñeco si éste tenía que aproximarse a las imágenes relacionadas con el tabaco y más lentas si tenía que alejarse de ellas (Mogg et al., 2003). Estos resultados indicarían que las personas fumadoras presentan

un sesgo para acercarse a las señales relacionadas con el tabaco. Aunque esta tarea es interesante, no deja de ser simbólica y los participantes no tienen realmente que acercarse o evitar los estímulos.

Una tarea que supera estas limitaciones es la Tarea de Acercamiento-Evitación, una manera más ecológica de medir la evitación y acercamiento comportamental (p.ej., Rinck y Becker, 2007). En esta tarea se presentan imágenes de manera individual en la pantalla de un ordenador, ante las cuales los participantes tienen que responder con un joystick, o bien tirando de él o bien empujando de él. A la vez que se mueve el joystick, el tamaño de la imagen cambia: al tirar la imagen se va haciendo más grande creando el efecto de ir acercándose, mientras que al empujar se va haciendo más pequeña creando el efecto de ir alejándose. Este efecto de zoom, junto con el movimiento de *acercar* hacia uno mismo el objeto al *tirar* del joystick o de *alejarse* de uno mismo al *empujar* el joystick permitiría evaluar la rapidez con que una persona tiende a *acercarse* o a *evitar* determinados estímulos. Rinck y Becker (2007), en una serie de experimentos, utilizaron esta tarea con personas con miedo a las arañas y un grupo control usando imágenes de arañas e imágenes sin arañas. En el experimento 1, a la mitad de los participantes se les dio la instrucción de tirar de las imágenes con arañas y empujar las imágenes sin arañas, y a la otra mitad las instrucciones contrarias. Hallaron que las personas con miedo a las arañas eran más rápidas cuando tenían que empujar el joystick ante las imágenes de las arañas que cuando tenía que tirar del joystick ante dichas imágenes, en comparación con el grupo control. Para evitar cualquier tipo de sesgo en la respuesta, en el experimento 3 la respuesta de tirar o empujar del joystick no se asoció con el contenido de la imagen (con araña vs. sin araña). En este caso, la mitad de los participantes tenían que tirar del joystick si la imagen aparecía en formato apaisado y empujar del joystick si aparecía en formato vertical, mientras que la otra mitad de los participantes seguía las instrucciones contrarias. También encontraron que las personas con miedo a las arañas mostraban dificultades para tirar de las imágenes con arañas a pesar de que tenían que responder al formato de la imagen y no a su contenido. De la misma manera, esta tarea se ha usado en personas con problemas con el alcohol y con personas con altos niveles de ansiedad social (Lange, Keijsers, Becker y Rinck, 2008; Wiers, Rinck, Kordts, Houben y Strack, 2010).

Estos estudios, sugieren que la Tarea de Acercamiento-Evitación es una tarea válida para evaluar las repuestas de acercamiento y evitación ante determinados estímulos. Sin embargo, una limitación importante es que cuando la persona tiene que empujar del joystick, aunque la imagen se hace más pequeña, en realidad está *acercando* su mano a la pantalla del ordenador y, por lo tanto, hacia el posible estímulo temido. Sin embargo, cuando la persona tira del joystick y la imagen se hace más grande, en realidad su mano se está *alejando* de la imagen.

Dado que las tareas revisadas que han intentado medir la evitación y acercamiento comportamental presentan algunas limitaciones, en este estudio se decidió crear una nueva tarea en la que las personas tenían que tocar imágenes negativas, positivas y neutras que aparecían en una pantalla táctil. Esta tarea permitía medir de manera directa y estandarizada el tiempo que tardaban las personas en tocar estímulos emocionales y evitaba confundir el movimiento hecho con el joystick con el zoom de las imágenes emocionales, tal y como ocurre con la Tarea de Acercamiento-Evitación.

Estudios sobre la evaluación del enganche y desenganche atencional

Otro de los objetivos del estudio, además de examinar el comportamiento de evitación y acercamiento hacia estímulos negativos, positivos y neutros en personas con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo, fue medir el sesgo atencional relacionado con la ansiedad, y de forma específica, el componente que subyace a dicho sesgo: una *facilidad de enganche* o una *dificultad de desenganche*. La facilidad de enganche se define como una mayor habilidad para dirigir la atención de manera inicial hacia el lugar de los estímulos negativos, mientras que la dificultad de desenganche es una menor habilidad para mover la atención lejos de la amenaza, una vez que ésta ha sido detectada.

Precisamente en la actualidad uno de los principales objetivos dentro del estudio del sesgo atencional es averiguar cuál es el componente responsable del mismo, en definitiva, se trata de averiguar qué proceso/s atencionales están detrás del patrón sesgado de procesamiento de la información de las personas con ansiedad (Cisler y Koster, 2010). Se han propuesto dos posibilidades: una facilidad en el enganche

atencional (p.ej., los estímulos amenazantes se detectarían antes que los no amenazantes) o una dificultad en el desenganche atencional (p.ej., sería más difícil desenganchar la atención de los estímulos amenazantes en comparación con los estímulos neutros). Los modelos cognitivos sobre la ansiedad no dan cuenta de qué componente puede estar detrás del sesgo atencional, puesto que la mayoría de ellos se desarrollaron antes de hacer estas especificaciones (Cisler y Koster, 2010).

La tarea de dirección atencional, aunque proporciona un índice general del sesgo atencional hacia la amenaza, no es capaz de diferenciar entre los componentes de enganche y desenganche como se señaló en el Estudio 3. Para analizar de forma independiente el *desenganche* y *enganche* atencional Fox y colaboradores (2001) adaptaron la tarea de señalización espacial de Posner (Posner, 1980). En esta tarea se pide a los participantes que atiendan a la localización espacial de una señal inicial de contenido emocional (p.ej., una cara enfadada o una palabra amenazante) que se presenta en uno de los lados de la pantalla del ordenador durante 250 ms. Luego la pantalla se queda en blanco durante 50 ms. antes de que aparezca el *target* en el mismo lado que la señal (*ensayo válido*) o en lado opuesto (*ensayo inválido*). En esta tarea se asume que, inicialmente, la atención se focaliza en la localización de la señal, y luego cambia de lugar para responder a los *targets* que se presentan en los ensayos inválidos.

Fox y colaboradores (2001) sostienen que si hay un enlentecimiento desproporcionado en la detección del *target* en los ensayos inválidos (en los que el *target* no aparece en la misma localización espacial que la señal emocional), indicaría una dificultad para desenganchar la atención de la señal emocional. Por el contrario, si hay una mayor rapidez en la detección del *target* en los ensayos válidos (en los que el *target* aparece en la misma localización espacial que la señal emocional), mostraría una facilidad para enganchar la atención a la señal emocional. Usando esta tarea, Fox y colaboradores (2001) encontraron que las personas con ansiedad rasgo elevada tardaban más tiempo en detectar el *target* en los ensayos inválidos si la señal era amenazante, mientras que las personas del grupo de ansiedad rasgo baja no presentaban ese efecto. Además, no encontraron diferencias en el componente atencional de enganche entre las personas con ansiedad rasgo alta y baja. A partir de estos resultados concluyeron que las personas con ansiedad tenían dificultades para desenganchar su atención de la

información amenazante, de forma que lo que caracteriza a la ansiedad es una dificultad para controlar o dejar de atender a dichos estímulos negativos.

Otros investigadores han encontrado resultados similares usando la misma tarea experimental. Por ejemplo Yiend y Mathews (2001, experimento 2) utilizaron imágenes negativas y neutras y hallaron que las personas del grupo de ansiedad rasgo alta tenían tiempos de reacción mayores para detectar el *target* en los ensayos inválidos con señal negativa en comparación con las neutras, mientras que este efecto no se mostraba en el grupo de ansiedad rasgo baja. Con población clínica Amir, Elias, Kumpp y Przeworski (2003) compararon a personas diagnosticadas con fobia social con un grupo control. Usaron como señales emocionales palabras amenazantes y encontraron que las personas con fobia social eran más lentas en los ensayos inválidos en comparación con el grupo control.

A pesar de que estos estudios señalan que el componente atencional que subyace al sesgo es la dificultad para desenganchar la atención de los estímulos negativos, la tarea de señalización espacial presenta tres problemas metodológicos importantes. El primero es que si una tarea experimental intenta medir el *desenganche atencional* requiere de un diseño que asegure que la persona atiende primero a un punto y luego hacer que dirija su atención hacia un segundo estímulo. Con la tarea de señalización espacial esto no se hace, ya que, aunque se pide a los participantes que atiendan a la clave inicial, no hay ninguna medida que determine si realmente lo hacen. Por lo tanto, si los participantes no han focalizado su atención en la señal inicial, la identificación del *target* en los ensayos inválidos puede que no requiera *mover* la atención. De esta manera, los ensayos inválidos no medirían realmente dificultades en el desenganche atencional.

El segundo problema que presenta la tarea de señalización es que no es una buena medida para evaluar la orientación inicial de la atención (Fox et al., 2001). Para medir el enganche atencional se usan los ensayos válidos (en los que el *target* aparece en la misma localización espacial que la señal emocional). Estos ensayos puede que no se vean afectados por las características de la señal, como por ejemplo la valencia emocional (Stolz, 1996). Esto es debido a que la atención hacia una señal periférica

ocurre de manera automática y es difícil de suprimir (Cowan, 2005). De ser esto cierto, la atención de todos los participantes se verá atraída igualmente hacia la señal independientemente de las características de la misma o del nivel de ansiedad de las personas, hecho que disminuye la sensibilidad de estos ensayos para medir diferencias individuales en el enganche atencional (Yiend y Mathews, 2005).

El último problema de la tarea de señalización es que, el hallazgo de que las personas con ansiedad son más lentas en responder a los ensayos inválidos si la clave es negativa puede tener otras explicaciones alternativas además de la dificultad de desenganche atencional. En este sentido Mogg y colaboradores (2008) comentan que en esta tarea, para conocer el desenganche atencional de los estímulos amenazantes, se compara el tiempo de reacción en los ensayos inválidos con clave amenazante con el tiempo de reacción en los ensayos inválidos con clave neutra. Al hacer esta comparación no se tiene en cuenta el posible enlentecimiento que pueden presentar las personas ansiosas al estar frente a estímulos amenazantes y que les interferiría en la realización de la tarea (problema que ya presentaba el Stroop emocional). Es decir, puede que los mayores TR que presentan las personas con ansiedad en los ensayos inválidos con señales negativas representen una respuesta de “paralización” (*freezing*, Fox et al., 2001). De ser cierto, se estaría confundiendo el enlentecimiento general de la respuesta debido al estímulo amenazante con dificultades para desenganchar la atención de dichos estímulos. Para resolver este problema Mogg y colaboradores (2008) controlaron este efecto del enlentecimiento, añadiendo en la tarea de señalización ensayos en los que la clave (amenazante o neutra) y el *target* aparecían *ambos* en el mismo lugar (en el centro de la pantalla). Estos tiempos de reacción no se ven influidos por la atención espacial, puesto que no es necesario cambiar la atención hacia ningún lugar de la pantalla, solo seguir mirando al mismo lugar. De esta manera evaluaron el efecto del enlentecimiento de manera independiente y podían restarlo de los ensayos válidos con clave amenazante y de los ensayos inválidos con clave amenazante.

Por ejemplo, pudiera ser que en un estudio se encontrara que las medias de los tiempos de reacción de una muestra de personas con ansiedad con la tarea de señalización fueran las que se presentan en la Tabla 9. En este caso se concluiría que los participantes con ansiedad son 200 ms. más lentas en los ensayos inválidos amenazantes

en comparación con los neutros, mientras que no se encontrarían diferencias entre los ensayos válidos. Ante el hallazgo de que las personas con ansiedad son más lentas en los ensayos inválidos amenazantes se concluiría que las personas con ansiedad tienen dificultades para desenganchar su atención de los estímulos amenazantes, tal y como se ha encontrado en diversos estudios (p.ej., Fox et al., 2001; Fox et al., 2002; Georgiou et al., 2005).

Tabla 9. Media de los TR para los ensayos de la tarea de señalización de un grupo de ansiedad

Tipo de ensayos	Media de los tiempos de reacción
Ensayos válidos neutros	500 ms.
Ensayos válidos amenazantes	500 ms.
Ensayos inválidos neutros	700 ms.
Ensayos inválidos amenazantes	900 ms.

Si en la tarea también se miden los ensayos centrales (Tabla 10), se podrá calcular el efecto del enlentecimiento y, por lo tanto, eliminar su efecto sobre el cálculo del sesgo atencional.

Tabla 10. Media de los TR para los ensayos centrales de la tarea de señalización de un grupo de ansiedad

Tipo de ensayos	Media de los tiempos de reacción
Ensayos centrales neutros	300 ms.
Ensayos centrales amenazantes	500 ms.

Para calcular el efecto del enlentecimiento se resta el tiempo de reacción de los ensayos centrales neutros del tiempo de reacción de los ensayos centrales amenazantes. En este caso sería de 200 ms. Para corregir el efecto del enlentecimiento se resta ese tiempo de los ensayos amenazantes, tanto válidos como inválidos. En la Tabla 11 se muestran las medias de los tiempos de reacción para el grupo de ansiedad tras hacer el cálculo.

Tabla 11. Media de los TR para los ensayos de la tarea de señalización de un grupo de ansiedad tras controlar el efecto del enlentecimiento de la respuesta

Tipo de ensayos	Media de los tiempos de reacción tras controlar efecto del enlentecimiento
Ensayos válidos neutros	500 ms.
Ensayos válidos amenazantes	$(500 - 200) = 300$ ms.
Ensayos inválidos neutros	700 ms.
Ensayos inválidos amenazantes	$(900 - 200) = 700$ ms.

Con estos datos, se encontraría que existen diferencias entre los ensayos válidos neutros y los válidos amenazantes, que son los que miden el enganche atencional: las personas con ansiedad serían más rápidas en los ensayos válidos amenazantes (300 ms.) en comparación con los ensayos válidos neutros (500 ms.). Sin embargo no se encontrarían diferencias entre los ensayos inválidos neutros y amenazantes (que son los que miden el desenganche). Esto se interpretaría como que las personas con ansiedad tienen una facilidad para enganchar su atención a los estímulos amenazantes, justamente el resultado contrario al que se obtendría si no se controla el efecto del enlentecimiento.

Cuando Mogg y colaboradores (2008) controlaron el efecto del enlentecimiento, es decir, la posibilidad de que los tiempos de reacción de las personas ansiosas fuesen mayores ante los estímulos amenazantes, encontraron que la ansiedad se asociaba con una facilidad para dirigir la atención de manera inicial hacia el lugar de los estímulos negativos, es decir, con un sesgo relacionado con el enganche atencional. Además, no hallaron que la ansiedad se relacionase con dificultades en el componente del desenganche atencional, de forma que los participantes con ansiedad y sin ansiedad no se diferenciaron en el tiempo que tardaban en desenganchar su atención de los estímulos amenazantes en comparación con los neutros. Concluyeron que la tarea de señalización espacial de Fox y colaboradores (2001) proporcionaba una medida general del índice del sesgo atencional hacia la amenaza, pero no una medida pura de los componentes de la atención, puesto que los resultados podían reflejar tanto atención hacia las señales amenazantes como un efecto de enlentecimiento.

Otro intento de medir de manera independiente el enganche del desenganche atencional es la modificación que realizaron Koster, Crombez, Verschure y De Houwer (2004) de la tarea de dirección atencional. Además de utilizar ensayos consistentes e

inconsistentes en los que aparecen a la vez estímulos amenazantes y neutros (ensayos A-N) introdujeron ensayos en los que aparecían dos imágenes neutras (ensayos N-N). Según estos autores, al comparar los ensayos consistentes A-N con los N-N se mediría el componente de enganche, mientras que al comparar los ensayos inconsistentes A-N con los N-N se mediría el componente de desenganche. Su hipótesis era que si las personas con ansiedad atienden de forma preferente hacia los estímulos amenazantes, serán más rápidas en los ensayos congruentes A-N en comparación con los N-N. Por el contrario, si las personas con ansiedad presentan dificultades para desenganchar su atención de los estímulos amenazantes, entonces serán más lentas en los ensayos incongruentes A-N en comparación con los N-N. Encontraron que las personas con ansiedad tenían dificultades para desenganchar su atención de las imágenes amenazantes, en lugar de una vigilancia hacia dichos estímulos. Concluyeron señalando que en la tarea de dirección atencional es necesario incluir la comparación con ensayos N-N si se quiere determinar el componente del sesgo atencional.

Esta nueva metodología para medir la orientación inicial y el desenganche atencional, adaptada del *dot-probe task*, presenta el mismo problema que la tarea de señalización espacial (Mogg et al., 2008): las diferencias entre los ensayos incongruentes A-N y N-N, que medirían el componente atencional del desenganche, pueden deberse a un efecto de enlentecimiento de la respuesta ante los estímulos amenazantes o a dificultades para desenganchar la atención de los estímulos amenazantes.

Por lo tanto, a pesar de que la tarea de señalización espacial y la adaptación de la tarea de dirección atencional intentan medir de manera independiente el enganche y el desenganche atencional, debido a diversas limitaciones metodológicas, no pueden dar cuenta de qué componente atencional subyace al sesgo atencional relacionado con la ansiedad. Estas limitaciones, pueden resumirse en dos: a) no asegurar donde está la atención del participante al principio y al final de cada ensayo; b) no controlar el posible efecto del enlentecimiento de la respuesta.

En este estudio se realizó una nueva propuesta de evaluación del enganche y desenganche atencional en la que, para superar las limitaciones de la tarea de

señalización espacial y de la adaptación de la tarea de dirección atencional, se aseguró la localización espacial a la que el participante tenía que atender al comienzo y al final de cada ensayo. Sabiendo dónde está la atención del participante en cada momento, y por lo tanto, los estímulos a los que está atendiendo, se puede medir la facilidad o dificultad para engancharse o desengancharse a los estímulos de diferente valencia emocional. Además, también se tuvo en cuenta el posible enlentecimiento de la respuesta que pueden presentar las personas ansiosas al estar frente a estímulos amenazantes para no confundir ese enlentecimiento con dificultades para desenganchar la atención de los estímulos emocionales.

Estudios que evalúan y analizan de manera simultánea sesgos comportamentales y atencionales

Como se ha comentado al comienzo, este estudio no solamente pretendía medir la evitación y acercamiento comportamental y el enganche y desenganche atencional relacionados con la ansiedad, sino también la relación entre ambos procesos: comportamental y atencional en la ansiedad. Se considera que esto es importante porque la mayoría de los estudios sobre ansiedad, o bien han analizado los sesgos cognitivos o bien los sesgos comportamentales, pero no ambos. Cuando se comparan los resultados de ambos tipos de estudios se encuentra una discrepancia entre ambos procesos. Por ejemplo, las personas con fobias a las arañas suelen mostrar una vigilancia atencional hacia las arañas mientras que a nivel comportamental presentan una evitación de dichos estímulos (Meng et al., 2004; Mogg y Bradley, 2006; Rinck y Becker, 2006; Rinck y Becker, 2007).

En los casos en los que se han comparado a la vez las respuestas comportamentales y atencionales de las personas con ansiedad han comparado el sesgo atencional, medido con el Stroop emocional, y la respuesta comportamental, medida con Test de Evitación Comportamental (Côté y Bouchard, 2005; Watts, McKenna, Sharrock y Trezise, 1986). Sin embargo, en estos estudios, además de medir el sesgo atencional de manera poco fiable, no analizan de manera directa la relación entre el sesgo cognitivo y el sesgo comportamental, sino que se toman como medidas independientes de la eficacia de un tratamiento. Mogg y colaboradores (2003) evaluaron de manera

directa la relación entre el sesgo atencional y el sesgo comportamental hacia estímulos pictóricos relacionados con el tabaco en personas fumadoras y un grupo control. El sesgo atencional lo midieron con la tarea de dirección atencional y mediante *eye-tracking*, y el sesgo comportamental a través del paradigma simbólico en el que los participantes mueven un muñeco en la pantalla del ordenador para que se acerque o se aleje ante determinados estímulos. Encontraron una relación entre ambos sesgos, los atencionales y los comportamentales, aunque se midieron de manera independiente ambos procesos. Sin embargo, a pesar de que es interesante analizar la respuesta atencional y comportamental de la ansiedad en un mismo estudio, el hecho de utilizar métodos diferentes limita la posibilidad de establecer conclusiones sobre la naturaleza de la relación entre ambas respuestas. Por lo tanto, en el presente trabajo se diseñó una tarea que midiera de forma paralela ambos procesos.

Tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento

En resumen, la tarea experimental de este estudio se diseñó con los siguientes objetivos:

- a) Evaluar el acercamiento y evitación comportamental relacionado con la ansiedad intentando superar las limitaciones de las tareas revisadas.
- b) Evaluar de manera independiente el proceso que subyace al sesgo atencional relacionado con la ansiedad: el enganche atencional y el desenganche atencional.
- c) Evaluar de manera paralela la respuesta comportamental y atencional hacia estímulos emocionales relacionados con la ansiedad.

Esta tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento evalúa la respuesta atencional hacia imágenes negativas, positivas y neutras usando una tarea similar a la de dirección atencional y la respuesta comportamental hacia las mismas usando una pantalla táctil. La tarea se adaptó de una tarea previa que se ha usado en el *Cognition and Emotion Laboratory* dirigido por Colin MacLeod, con personas con miedo a las arañas. A continuación se explica la tarea, comenzado por la parte comportamental.

La parte comportamental de la tarea consiste en ir tocando imágenes sobre la pantalla del ordenador para medir tanto evitación comportamental hacia imágenes negativas, positivas y neutras como el acercamiento comportamental hacia dichas imágenes. Concretamente, al comienzo de cada ensayo se le pide al participante, mediante una señal acústica (p.ej., un sonido agudo o grave), que toque con el dedo la parte derecha o izquierda de la pantalla del ordenador. Nada más tocar en el lugar indicado aparecen dos imágenes, una donde está tocando en ese mismo momento y otra al otro lado. Una de las imágenes tiene contenido emocional (negativo, positivo o neutro) y la otra no tiene significado (imagen abstracta). Se pide a la persona que siga tocando la imagen hasta que una nueva señal acústica le indique dónde debe volver a tocar: o bien en la misma imagen que estaba tocando en ese momento o bien en la otra. Al tocar la imagen indicada éstas desaparecen y comienza un nuevo ensayo. Por lo tanto, si la persona responde de manera correcta sabemos qué imagen ha tocado al comienzo y al final de cada ensayo.

En los *ensayos comportamentales de evitación*, la imagen con contenido emocional (negativo, positivo o neutro) aparece siempre en el lugar de la pantalla del ordenador donde se pide al participante que toque en primer lugar. Luego se le pide que el segundo toque lo haga en la imagen sin significado (abstracta). Se asume que el tiempo que tarda en tocar la segunda imagen es el tiempo que la persona tarda en evitar el estímulo emocional (imágenes negativas, positivas o neutras) y acercarse a un estímulo sin significado. En estos ensayos, los tiempos de reacción muy cortos indicarían una facilidad para evitar o alejarse de los estímulos emocionales (imágenes negativas, positivas o neutras).

En los *ensayos comportamentales de acercamiento* la imagen sin significado (abstracta) aparece siempre en el lugar de la pantalla del ordenador en el que se pide al participante que toque en primer lugar. Luego se le pide que el segundo toque lo haga en la imagen con contenido emocional (negativo, positivo o neutro). Se asume que el tiempo que tarda en tocar la segunda imagen es el tiempo que la persona tarda en acercarse desde un lugar sin significado hasta la imagen emocional. En estos ensayos, los tiempos de reacción muy largos indicarían una dificultad para acercarse hacia los estímulos emocionales (imágenes negativas, positivas o neutras).

La parte atencional evalúa el cambio en la atención espacial entre dos localizaciones espaciales en las que se presentan estímulos de diferente valencia emocional con el objetivo de medir tanto enganche atencional como desenganche atencional, para lo cual se utilizan imágenes emocionales (negativas, positivas y neutras) e imágenes sin significado (imágenes abstractas). El participante tiene que cambiar su atención visual entre dos localizaciones espaciales con el objetivo de tomar una decisión sobre dos líneas que van a aparecer en dichas localizaciones. La decisión consiste en señalar si dos líneas que van a aparecer de manera consecutiva se presentan en la misma dirección (ambas son horizontales o verticales, o cada una tiene una dirección diferente). Concretamente, al participante primero se le pide mediante una señal acústica que atienda o bien la derecha o bien a la izquierda de la pantalla del ordenador, porque en ese lado aparecerá durante un breve tiempo la primera línea que puede ser horizontal o vertical. Inmediatamente después aparecen dos imágenes cada una a un lado de la pantalla, es decir, una donde antes estaba la línea y la otra al otro lado. Una de las imágenes tiene un contenido emocional (negativo, positivo o neutro) y la otra es una imagen sin significado (una imagen abstracta). Al cabo de un tiempo aparece sobre cada imagen una pequeña línea, a la vez que se da otra señal acústica al participante para indicarle a cual de las dos líneas tiene que atender (a la que está sobre la imagen emocional o a la que está sobre la imagen sin significado). Una vez que el participante está atendiendo a la línea indicada tiene que decidir si esta segunda línea comparte la dirección de la primera línea que ha visto muy brevemente al principio del ensayo. Si la persona responde de manera correcta se deduce que la atención del participante estaba en la misma localización espacial que la primera línea y luego en la localización espacial de la segunda línea.

Los ensayos que miden *enganche atencional* son aquellos en los que la imagen sin significado aparece en la misma localización espacial que ocupó durante un breve tiempo la primera línea, mientras que la segunda línea a la que el participante tiene que atender aparece sobre la imagen emocional. Se asume que el tiempo que tarda la persona en tomar la decisión sobre la dirección de ambas líneas en los ensayos de enganche, se verá influenciado por el tiempo que tarda la persona en dirigir su atención desde la localización espacial de la imagen sin significado hacia la localización de la

imagen negativa, positiva o neutra y, entonces, tomar la decisión sobre las líneas. En estos ensayos, los tiempos de reacción muy cortos indicarían una facilidad para enganchar su atención hacia los estímulos (imágenes negativas, positivas o neutras).

Por el contrario, los ensayos que miden *desenganche atencional* son aquellos en los que la imagen emocional aparece en la misma localización espacial que ocupó durante un breve tiempo la primera línea, mientras que la segunda línea a la que el participante tiene que atender aparece sobre la imagen sin significado. Se asume que el tiempo que tarda la persona en tomar la decisión sobre la dirección de ambas líneas en los ensayos de desenganche, se verá influenciado por el tiempo que tarda la persona en mover la atención del estímulo negativo, positivo o neutro hacia la localización espacial de la imagen sin significado y, entonces, tomar la decisión sobre la dirección de las líneas. En estos ensayos, los tiempos de reacción muy largos indicarían dificultades para desenganchar la atención de los estímulos (imágenes negativas, positivas o neutras).

En definitiva esta tarea mide de manera paralela ambos procesos, el comportamental y el atencional, bajo la lógica de una misma metodología con la que se controla qué está tocando el participante al comienzo y al final de cada ensayo de la parte comportamental, y dónde está la atención del participante al comienzo y al final de cada ensayo en la parte atencional, es decir, que consigue mover la mano o la atención del participante de un estímulo determinado a otro. La diferencia entre ambas partes es que una mide un sesgo comportamental y la otra un sesgo atencional, con la ventaja de poder analizar ambos procesos con una misma tarea para poder ver cómo se relacionan.

Recapitulando, el objetivo de este estudio era diferenciar y analizar la relación entre la respuesta comportamental y atencional hacia estímulos emocionales en personas con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo. Para ello se diseñó una tarea que evalúa de forma paralela la respuesta atencional y comportamental. A su vez, dentro de cada tipo de respuesta se quiso estudiar el componente que se relaciona con la ansiedad. De esta forma, en la respuesta comportamental se diferenció entre el acercamiento y la evitación y en la respuesta atencional entre los procesos de enganche y desenganche atencional. Además, se incluyeron otros dos objetivos. Por una lado, explorar si los sesgos atencionales y comportamentales que se relacionan con la ansiedad son específicos de

los estímulos negativos o si se dan de manera general con todos los estímulos emocionales, para lo cual se usó información negativa, positiva y neutra. Por otro lado, se evaluaron a personas jóvenes y mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo con el propósito de estudiar los cambios asociados a la edad en las respuestas atencionales y comportamentales que se asocian con la vulnerabilidad a la ansiedad. Se incluyeron jóvenes y mayores para, en el caso de encontrar diferencias entre las personas mayores con niveles altos y bajos en ansiedad rasgo, poder analizar si además hay diferencias entre las personas mayores y jóvenes, independientemente de su nivel de ansiedad.

Las hipótesis generales del estudio se han propuesto en la Parte I. A continuación se presentan las hipótesis específicas que se plantearon:

- a) Si el proceso comportamental que subyace al sesgo comportamental que se relaciona con la vulnerabilidad hacia la ansiedad es una facilidad en la habilidad para evitar el lugar en el que están los estímulos negativos (hipótesis de la facilidad de evitación) entonces se observará que en los ensayos de evitación las personas del grupo de ansiedad rasgo alta son más rápidas en tocar la imagen abstracta si antes estaban tocando una imagen negativa en comparación con las neutras. Si, por el contrario la vulnerabilidad hacia la ansiedad se relaciona no, solo con la información negativa sino con la información emocional en general, las personas del grupo de ansiedad rasgo alta serán más rápidas en tocar la imagen abstracta si antes estaban tocando una imagen negativa o positiva en comparación con las neutras.

- b) Si el proceso comportamental que subyace al sesgo comportamental que se relaciona con la vulnerabilidad hacia la ansiedad es una dificultad en la habilidad para acercarse al lugar en el que están los estímulos negativos (hipótesis de la dificultad de acercamiento) entonces se observará que en los ensayos de acercamiento las personas del grupo de ansiedad rasgo alta serán más lentas en tocar la imagen negativa si antes estaban tocando una imagen abstracta en comparación con las neutras. Si, por el contrario, la vulnerabilidad hacia la ansiedad se relaciona, no solo con la información negativa sino con la información

emocional en general, las personas del grupo de ansiedad rasgo alta serán más lentas en tocar las imágenes negativas y positivas en comparación con las neutras si antes estaban tocando una imagen abstracta.

- c) Si el proceso atencional que subyace al sesgo atencional que se relaciona con la vulnerabilidad hacia la ansiedad es una facilidad en la habilidad para dirigir la atención hacia el lugar en el que están los estímulos negativos (hipótesis de la facilidad en el enganche) entonces en los ensayos de enganche las personas del grupo de ansiedad rasgo alta van a ser más rápidas en decidir si las dos líneas estaban en la misma dirección cuando la primera línea aparece en el lugar en el que se presenta una imagen abstracta y la segunda línea aparece sobre la imagen negativa, en comparación con cuando la segunda línea aparece sobre la imagen neutra. Si, por el contrario, los sesgos atencionales no son específicos de la información negativa, sino de la información emocional en general, se esperará observar que personas del grupo de ansiedad rasgo alta son más rápidas en decidir si las dos líneas estaban en la misma dirección cuando la primera línea aparece en el lugar en el que luego se presenta una imagen abstracta y la segunda línea aparece sobre una imagen negativa o positiva, en comparación con cuando la segunda línea aparece sobre la imagen neutra.
- d) Si el proceso atencional que subyace al sesgo atencional que se relaciona con la vulnerabilidad hacia la ansiedad es una dificultad en la habilidad para cambiar la atención del lugar en el que están los estímulos negativos (hipótesis de la dificultad en el desenganche) entonces en los ensayos de desenganche las personas del grupo de ansiedad rasgo alta van a ser más lentas en decidir si las dos líneas estaban en la misma dirección cuando la primera línea aparece en el lugar en el que se presenta una imagen negativa y la segunda línea aparece sobre la imagen abstracta, en comparación con cuando la primera línea aparece en el lugar en el que se presenta una imagen neutra. Si, por el contrario, el sesgo atencional no es específico de la información negativa, sino de la información emocional en general, se esperará observar que personas del grupo de ansiedad rasgo alta son más lentas en decidir si las dos líneas estaban en la misma dirección cuando la primera línea aparece en el lugar en el que se presenta una imagen negativa o

positiva y la segunda línea aparece sobre la imagen abstracta, en comparación con cuando la primera línea aparece en el lugar en el que se presenta una imagen neutra.

- e) Si las personas mayores, como predice la Teoría de la Selectividad Socioemocional, utilizan estrategias de regulación emocional para evitar la información negativa y favorecer la positiva, en la tarea comportamental se esperará encontrar una facilidad en la habilidad para evitar los estímulos negativos y/o una dificultad en la habilidad para acercarse hacia los estímulos negativos. Con respecto a los estímulos positivos, se esperará encontrar una dificultad en la habilidad para escapar de dicho material y/o una facilidad en la habilidad para acercarse a ellos. Así mismo, en la tarea atencional, se esperará observar que las personas mayores muestran una facilidad en la habilidad para desengancharse de los estímulos negativos y/o una dificultad en la habilidad para engancharse a ellos. Con respecto a los estímulos positivos, se espera observar que las personas mayores muestren una dificultad en la habilidad de desenganche a dichos estímulos y/o una facilidad para engancharse a ellos.

MÉTODO

Diseño

El diseño del estudio fue factorial con dos medidas *ex post facto*, el nivel de ansiedad rasgo (bajo, alto) y el grupo de edad (personas mayores, personas jóvenes) y con tres variables experimentales intrasujeto, el tipo de sesgo (comportamental o atencional), el componente que subyace al sesgo (evitación, acercamiento o enganche, desenganche) y la valencia emocional del sesgo (sesgo hacia la información negativa, sesgo hacia la información positiva). En la parte comportamental de la tarea, la variable dependiente fue el tiempo que tardaban los participantes en tocar el segundo estímulo medido en milisegundos. En la parte atencional de la tarea, la variable dependiente fue el tiempo que tardaban las personas en tomar la decisión sobre el *target* (si la segunda línea aparecía en la misma dirección que la primera) medido también en milisegundos.

Participantes

Se evaluó a un total de 64 personas, de las cuales 32 eran adultos jóvenes, 16 con ansiedad rasgo baja y 16 con ansiedad rasgo alta, y las otras 32 eran personas mayores de 60 años, 16 de las cuales tenían ansiedad rasgo baja y 16 ansiedad rasgo alta.

La muestra de adultos jóvenes estuvo compuesta por alumnos de primer curso de la Universidad de Western Australia y tenían una edad entre 17 y 25 años ($M = 18,53$, $DT = 1,52$); el 62,5% eran mujeres. Las personas mayores eran voluntarios de la West Australian Participan Pool (WAPP; Director: Romola Bucks), y tenían una edad entre 60 y 88 años ($M = 68,72$, $DT = 7,03$); el porcentaje de mujeres fue de 62,5%.

Para seleccionar a los participantes en función de su nivel de ansiedad rasgo se empleó el cuestionario STAI-R (Spielberger et al., 1983). Se usó el valor de la mediana que establece el manual del STAI para cada grupo de edad (*State-Trait Anxiety Inventory Manual*; Spielberger et al., 1983) con el objetivo de establecer los puntos de corte que definirían los grupos de ansiedad rasgo alta y baja. La mediana del STAI-R de las personas mayores es de 35 y la de los jóvenes de 32. Para que una persona pudiera ser incluida en el grupo de ansiedad rasgo baja o alta tenía que cumplir el requisito para ambos grupos de edad. De forma que, para pertenecer al grupo de ansiedad rasgo baja se estableció como punto de corte del STAI-R obtener una puntuación igual o menor a 32, mientras que para pertenecer al grupo de ansiedad rasgo alta se estableció como punto de corte del STAI-R obtener una puntuación igual o mayor a 35.

Aparatos

Estímulos emocionales

Para seleccionar las imágenes de la tarea se partió de 110 imágenes negativas (p.ej., una persona enferma, un arma), 110 imágenes positivas (p.ej., niños jugando, una boda) y 160 neutras (p.ej., objetos o personas en actitudes o situaciones neutras). Se seleccionaron más imágenes neutras porque se necesitaban también para la práctica de la tarea. Gran parte de las imágenes pertenecían al IAPS (Lang et al., 1999). Sin

embargo, para aumentar la validez ecológica de las imágenes se escogieron, además, imágenes de otras fuentes.

Se pidió a cuatro personas jóvenes, dos hombres y dos mujeres, con edades comprendidas entre los 21 y los 27 años ($M = 23,5$, $DT = 2,56$) y a cuatro personas mayores, dos hombres y dos mujeres, con edades comprendidas entre los 60 y los 65 años ($M = 61,75$, $DT = 2,36$) que evaluaran la valencia emocional de las imágenes. Cada imagen se presentaba en una pantalla de ordenador durante 2000 ms. y luego, debajo de la imagen, aparecía una línea recta de 20 cm. Debajo de la línea, y empezando por el extremo izquierdo, aparecían las etiquetas de *Muy negativa*, *Moderadamente negativa*, *Algo negativa*, *Neutra* (en el centro de la línea), *Algo positiva*, *Moderadamente positiva* y en el extremo derecho *Muy positiva*. A las personas se les solicitó que evaluaran cómo de positiva o negativa consideraban cada imagen. Para contestar movían el ratón del ordenador por la línea hasta el punto que consideraban adecuado y luego presionaban una de las dos teclas del ratón. Después de contestar la pantalla se quedaba en negro durante 1000 ms. hasta que aparecía la siguiente imagen. Para cada persona se aleatorizó el orden de presentación de las imágenes.

La puntuación de la escala iba desde -30 (*Muy negativa*) hasta $+30$ (*Muy positiva*). Para seleccionar los estímulos emocionales primero se eliminó el 10% de las imágenes con mayor desviación típica. Luego, para cada grupo de edad se ordenaron las imágenes de menor a mayor valencia emocional y se dividieron en tres conjuntos en función de los percentiles 33 y 66. Para cada grupo de edad el primer conjunto de imágenes lo formaban las imágenes que habían sido evaluadas como las más negativas (por debajo del percentil 33), el segundo conjunto de imágenes eran aquellas consideradas como las más neutras (del percentil 33 al 66) y el tercer conjunto como las más positivas (por encima del percentil 66). De cada grupo de valencia emocional, negativa, positiva y neutra, se necesitaban 80 imágenes. Para seleccionar las imágenes negativas se escogieron las 40 imágenes más negativas del grupo de jóvenes y las 40 más negativas del grupo de las personas mayores siempre y cuando estuvieran dentro del percentil 33 en ambos grupos de edad. Con respecto a las imágenes positivas se escogieron las 40 imágenes con mayor valencia emocional del grupo de las personas jóvenes y las 40 imágenes con mayor valencia emocional del grupo de las personas

mayores siempre y cuando estuvieran por encima del percentil 66 en ambos grupos de edad. Finalmente, para seleccionar las imágenes neutras se cogieron las 40 imágenes del grupo de las personas jóvenes que puntuaban cero o que estaban algo por encima o por debajo del cero de manera contrabalanceada y se hizo lo mismo con el grupo de personas mayores. De la misma forma que en los otros casos, para que la imagen fuera seleccionada como neutra tenía que estar entre el percentil 33 y 66 en ambos grupos de edad.

La media de la valencia emocional de las imágenes negativas fue de $-18,72$ ($DT = 2,83$), la de las positivas de $19,08$ ($DT = 6,49$) y la de las neutras de $1,15$ ($DT = 1,45$). La diferencia de media entre las imágenes negativas, positivas y neutras fue estadísticamente significativa ($p < 0,01$). Además, no hubo diferencias entre el valor absoluto de las imágenes negativas y positivas ($p > 0,05$). No se hallaron diferencias entre las personas jóvenes y mayores en la media de la valencia emocional de las imágenes negativas, positivas y neutras ($p > 0,05$).

Además se seleccionaron 240 imágenes abstractas, es decir, sin contenido o significado (p.ej., imágenes con líneas o manchas de colores sin una estructura definida).

Variables emocionales y de estado cognitivo

Ansiedad rasgo: el nivel de ansiedad rasgo se evaluó mediante el cuestionario STAI-R forma Y (Spielberger et al., 1983). El cuestionario está formado por 20 preguntas con respuesta tipo Likert con 4 opciones (1 = casi nunca; 4 = casi siempre; rango de puntuación = 20-80); a mayor puntuación, mayor nivel de ansiedad rasgo.

Ansiedad estado: se pidió a los participantes que contestan a la Escala Estado del *State Trait Anxiety Inventory* forma Y (STAI-E; Spielberger et al., 1983) para conocer su nivel de ansiedad estado previo a la realización de la tarea. El STAI-E consta de 20 preguntas con respuesta tipo Likert (1 = nada; 4 = mucho; rango de puntuación = 20-80). En este cuestionario, una mayor puntuación se corresponde con mayor nivel de ansiedad estado.

Nivel de estado cognitivo: la Modificación del Mini-Examen Cognoscitivo (3MS) es un instrumento breve para evaluar el nivel cognitivo general (Teng y Chui, 1987). Se utiliza como medida de *screening* para valorar el grado de deterioro cognitivo en las personas mayores (Blais y Baity, 2005; McDowell, Kristjansson, Hill y Hebert, 1997; O'Connell, Tuokko, Graves y Kadlec, 2004). Para participar en el estudio, las personas tenían que tener una puntuación mayor de 77 (rango de medida 0-100, a mayor puntuación mejor nivel cognitivo). Este punto de corte indicaría la posibilidad de deterioro cognitivo (Tombaugh, McDowell, Kristjansson y Hubley, 1996). Ningún participante fue eliminado en función de su puntuación en el 3MS.

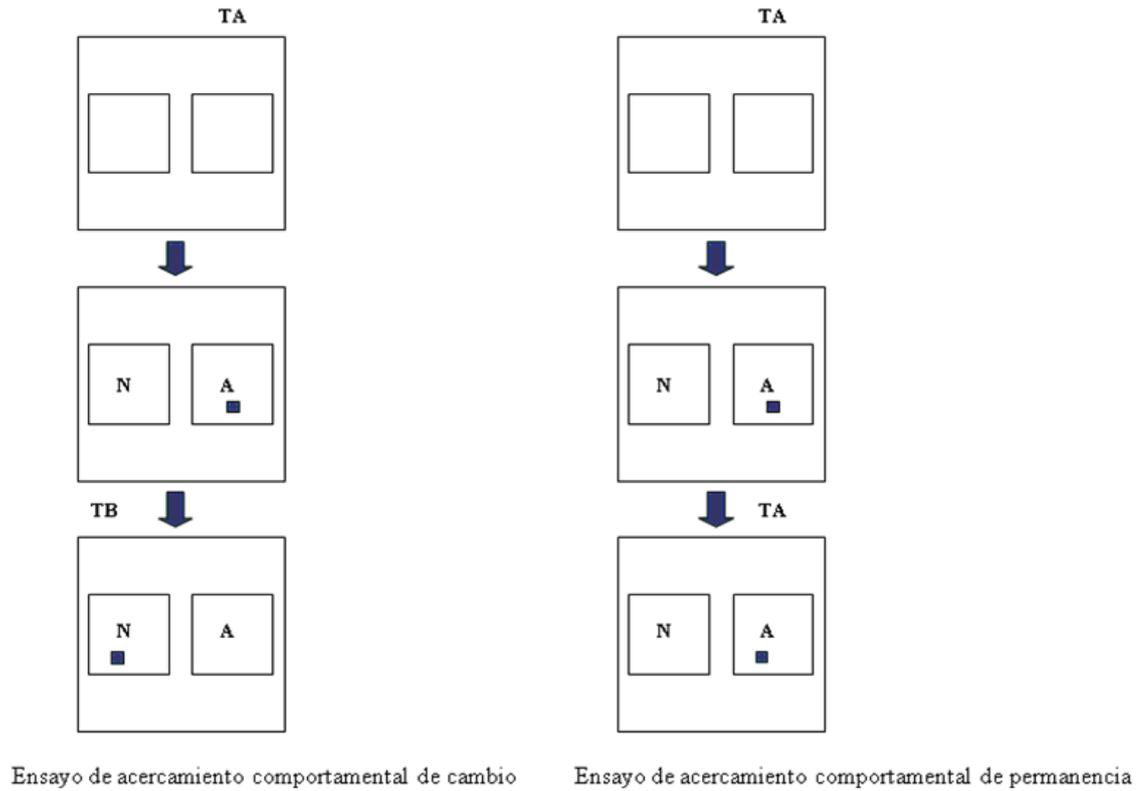
Tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento

La tarea constaba de 240 ensayos experimentales, divididos en 10 bloques, cinco comportamentales y cinco atencionales.

Los *bloques comportamentales* comenzaban con la presentación, en el centro de la pantalla, de los contornos de dos cuadrados de 8,5 cm., separados por una distancia de 15,5 cm., en color blanco sobre fondo negro durante 500 ms. Después de 500 ms. se oía un tono, que podía ser agudo o grave. Si el sonido era agudo la persona tenía que tocar el centro del cuadrado de la derecha y si el sonido era grave el centro del cuadrado de la izquierda. Tras 1500 ms. aparecían dos imágenes, una donde estaba tocando en ese mismo momento la persona y otra en el otro lado. Una de las imágenes tenía contenido emocional (negativo, positivo o neutro) y la otra no tenía contenido (imagen abstracta). La persona debía seguir tocando la imagen hasta que, después de 500 ms., escuchara un segundo tono. El tono podía ser agudo o grave y, como antes, indicaba donde debía hacer el segundo toque: si el sonido era agudo la persona tenía que tocar el centro de la imagen de la derecha y si el sonido era grave el centro de la imagen de la izquierda. Tal vez el segundo tono hacía que la persona tuviera que tocar la imagen que en ese mismo momento estaba tocando, pero siempre debía de dejar de tocar la imagen y volver a tocarla. Una vez que la persona hacía el segundo toque la pantalla se quedaba en negro, y, 1000 ms. después, volvían a aparecer los contornos de los dos cuadrados y comenzaba un nuevo ensayo.

En el caso de que las personas dejaran de tocar la pantalla antes de escuchar el segundo tono se consideraba que se había cometido un error. Si esto ocurría aparecía un mensaje en la pantalla indicando que se había cometido un error y se ponía una cuenta atrás desde el 10 hasta el 1. Luego la tarea volvía a continuar. Esto se hizo con el objetivo de que la persona esperara y siguiera tocando la pantalla hasta que escuchara el segundo tono. De esta forma, con la tarea se asegura donde estaba tocando la persona antes de tener que mover su mano hacia la misma u otra imagen.

En los *ensayos comportamentales de acercamiento* la imagen sin contenido (abstracta) aparecía siempre en el cuadrado que la persona tocaba en primer lugar y el programa hacía que el segundo toque se hiciera en la imagen con contenido emocional (negativa, positiva o neutra). Es decir, que la persona tenía que acercarse desde un lugar sin significado hasta la imagen emocional. Estos ensayos se llamaron ensayos comportamentales de acercamiento de cambio (*shift*), pero, con el objetivo de controlar la respuesta de enlentecimiento que puede ocurrir ante las imágenes emocionales, también se crearon ensayos de permanencia (*stay*) en los que el programa hacía que el segundo toque se tuviera que hacer en la misma imagen, de forma que el participante no tenía que desplazar su mano hacia el otro lado de la pantalla. Por lo tanto, con los ensayos de permanencia se mide el tiempo que tardan las personas en responder ante los estímulos emocionales, mientras que en los ensayos de cambio se mide, además, el tiempo que tardan las personas en acercar su mano hacia esos estímulos emocionales. En la Figura 5 se muestra un ejemplo de ensayo de acercamiento de cambio y otro de permanencia.

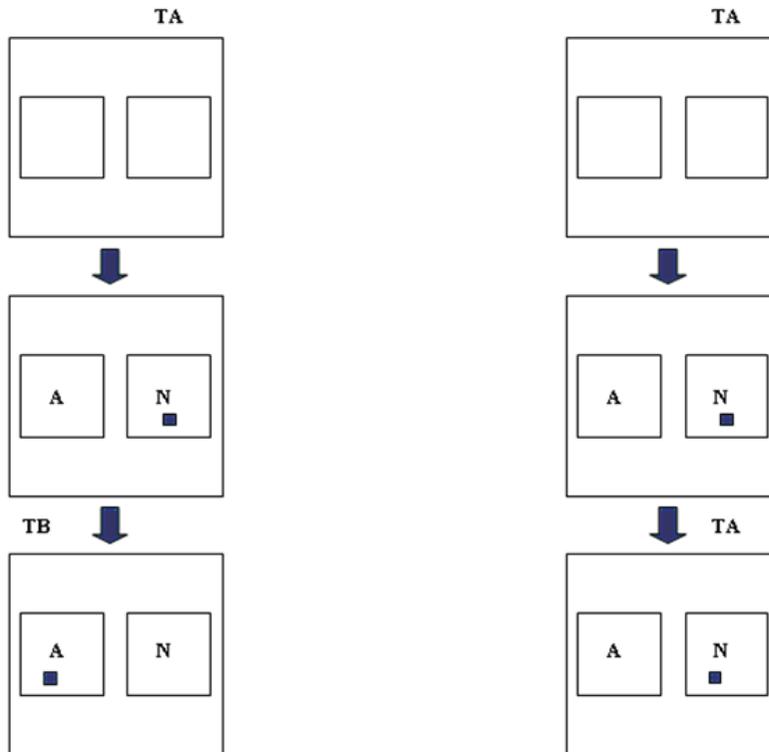


Nota. TA = tono alto (tocar cuadrado de la derecha); TB = tono bajo (tocar cuadrado de la izquierda); N = imagen negativa; A = imagen abstracta; ■ = mano del participante.

Figura 5. Ejemplo de ensayo de acercamiento comportamental de cambio y de permanencia

En los *ensayos comportamentales de evitación* la imagen con contenido emocional (negativo, positivo o neutro) aparecía siempre en el cuadrado que la persona tocaba en primer lugar y el programa hacía que el segundo toque se hiciera en la imagen sin contenido (abstracta). Es decir, que la persona tenía que mover su mano desde un lugar con contenido emocional hasta otro sin significado y, por lo tanto, evitar las imágenes con contenido emocional. Estos eran los ensayos de cambio, pero también se crearon ensayos de permanencia para controlar el posible enlentecimiento de la respuesta ante imágenes emocionales. En esos ensayos, el programa hacía que el segundo toque se tuviera que hacer en la misma imagen y, por lo tanto, el participante no tenía que desplazar su mano hacia el otro lado de la pantalla. Así, en los ensayos de permanencia se mide el tiempo que tarda la persona en responder antes estímulos emocionales, mientras que en los ensayos de cambio, además de medir esa respuesta, se mide el

tiempo que tarda en mover su mano de un lugar de la pantalla al otro. En la Figura 6 muestra un ejemplo de ensayo de evitación de cambio y otro de permanencia.



Ensayo de evitación conductual de cambio

Ensayo de evitación conductual de permanencia

Nota. TA = tono alto (tocar cuadrado derecha); TB = tono bajo (tocar cuadrado de la izquierda); N = imagen negativa; A = imagen abstracta, ■ = mano del participante.

Figura 6. Ejemplo de ensayo de evitación conductual de cambio y de permanencia

En la tarea conductual el programa registraba el tiempo que tardaba la persona en tocar la segunda imagen una vez que había sonado el segundo tono. Estos tiempos indican el tiempo que tarda la persona en acercarse o evitar los estímulos emocionales.

Los *bloques atencionales* comenzaban con la presentación en el centro de la pantalla de los contornos de dos cuadrados 8,5 cm, separados por una distancia de 15,5 cm., en color blanco sobre fondo negro durante 500 ms. Después se oía un tono que podía ser agudo o grave y tras 1300 ms. aparecía la primera línea roja en uno de los dos cuadrados. El tono indicaba en qué cuadrado blanco aparecería la primera línea roja. Si

el tono era agudo, aparecía en el cuadrado de la derecha, si el tono era grave, aparecía en el cuadrado de la izquierda. La línea roja tenía un tamaño de 0,5 cm. y aparecía en una zona cercana al centro del cuadrado, aunque no siempre en el mismo sitio, durante solo 200 ms. La línea roja podía aparecer en vertical o en horizontal y se pedía al participante que se fijara en ese detalle y lo recordara. Inmediatamente después de que la primera línea roja desapareciera, aparecían dos imágenes, cada una en uno de los cuadrados. Una de las imágenes era negativa, positiva o neutra y la otra abstracta. Quinientos ms. después, sobre cada una de las dos imágenes, se presentaba una línea roja de 0,5 cm. sobre un pequeño fondo negro para que se pudiera ver sobre la imagen. Al mismo tiempo que aparecían las dos líneas se escuchaba un segundo tono. Como en el primer caso, el tono podía ser agudo o grave y señalaba a cuál de las dos líneas que se mostraban en ese momento el participante debía atender. Si el tono era agudo, debía atender a la línea roja que aparecía en la imagen de la derecha, si el tono era grave, debía atender a la línea que aparecía en la imagen de la izquierda. Las líneas aparecían en el centro de las imágenes, pero no siempre en el mismo lugar y podían aparecer en vertical o en horizontal. Una vez que la persona estaba atendiendo a la línea indicada, tenía que tomar la decisión de si esa línea roja estaba en la misma posición (vertical u horizontal) que la primera línea roja que se había presentado al comienzo del ensayo. Si ambas líneas rojas aparecían en la misma posición, la persona debía presionar la tecla derecha del ratón y, si cada línea aparecía en una dirección, el botón izquierdo. Una vez que la persona respondía, la pantalla se quedaba en negro durante 1000 ms. hasta que comenzaba un nuevo ensayo.

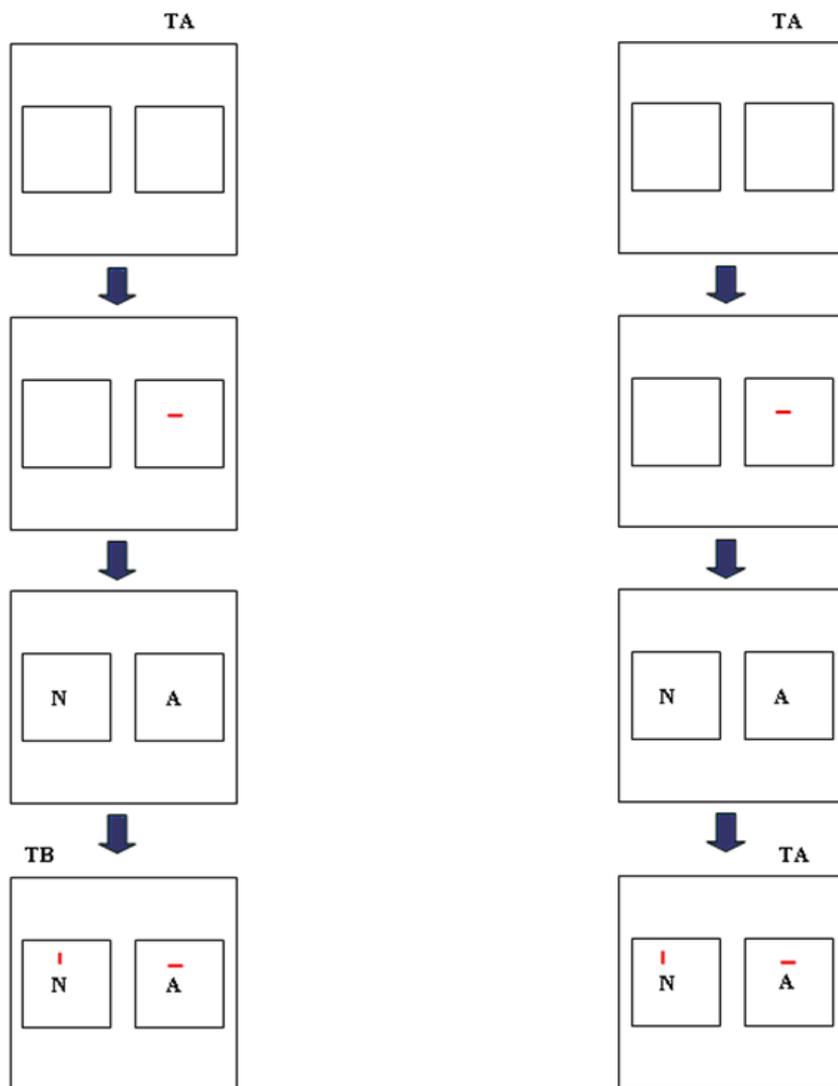
Para evitar que los participantes contestaran al azar y estuvieran realmente atentos a la tarea se les penalizaba con 10 segundos cuando cometían un error al tomar la decisión sobre la dirección de las líneas rojas. Cada vez que esto pasaba aparecía un mensaje en la pantalla indicando que se había cometido un error al comparar la dirección de las líneas y se ponía una cuenta atrás desde el 10 hasta el 1. Luego la tarea volvía a continuar.

En los *ensayos atencionales de enganche* la primera línea roja aparecía sobre la imagen abstracta, mientras que la segunda línea a la que la persona tenía que atender aparecía sobre la imagen emocional (negativa, positiva o neutra). En este caso, una

respuesta correcta sobre la dirección de la primera y la segunda línea requiere que la persona atienda a ambas líneas. De esta forma, la tarea asegura que, cuando aparece la imagen abstracta, la atención de esa persona estaba en ese lugar (donde antes estaba la primera línea roja) y que luego dirige su atención hacia la segunda línea roja en la que aparece la imagen emocional. Por lo tanto, el participante tiene que cambiar y enganchar su atención de un estímulo sin significado a otro emocional. Estos ensayos atencionales de enganche se nombraron ensayos de cambio, pero, con el objetivo de controlar el posible enlentecimiento de la respuesta de la persona ante estímulos emocionales también se crearon ensayos atencionales de enganche permanencia. En los ensayos de permanencia el programa hace que la segunda línea roja a la que la persona tiene que atender aparezca en el mismo lugar, es decir, sobre la imagen abstracta, de forma que no tiene que cambiar su atención para responder. Por lo tanto, en los ensayos de permanencia se mide el tiempo que tarda la persona en tomar una decisión sobre la dirección de las líneas, mientras que en los ensayos de cambio, además se mide el cambio de la atención de una localización espacial a la otra. De esta forma se resuelve uno de los mayores problemas metodológicos de las tareas que han intentado medir de manera independiente el enganche del desenganche atencional (Mogg et al., 2008). En la Figura 7 se muestra un ejemplo de ensayo de enganche de cambio y otro de permanencia.

En los *ensayos atencionales de desenganche*, la imagen emocional, es decir, con significado (negativo, positivo o neutro) aparecía en el mismo lugar en el que aparecía la primera línea roja, mientras que la segunda línea a la que la persona tenía que atender aparecía sobre la imagen sin significado (la imagen abstracta). En este caso, una respuesta correcta sobre la dirección de la primera y la segunda línea requiere que la persona atienda a ambas líneas. De esta forma, la tarea asegura que, cuando aparece la imagen emocional, la atención de esa persona estaba en ese lugar (donde antes estaba la primera línea roja) y que luego dirige su atención hacia la segunda línea roja en la que aparece la imagen abstracta. Por lo tanto, el participante tiene que desenganchar y cambiar su atención de un estímulo emocional a otro sin significado. Estos ensayos atencionales de desenganche se nombraron ensayos de cambio, pero, con el objetivo de medir el posible enlentecimiento de la respuesta de la persona ante estímulos emocionales, también se crearon ensayos atencionales de desenganche de permanencia.

En este caso, el programa hace que la segunda línea roja a la que la persona tenía que atender apareciese en el mismo lugar, es decir, sobre la imagen emocional y, por lo tanto, para responder el participante no necesitaba mover su atención. Así, en los ensayos de permanencia solo se mide el tiempo que tarda la persona en tomar una decisión sobre la dirección de las líneas, mientras que en los ensayos de cambio, además se mide el tiempo que tarda la persona en cambiar su atención de un lado al otro de la pantalla. En la Figura 8 se muestra un ejemplo de ensayo de desenganche de cambio y otro de permanencia.

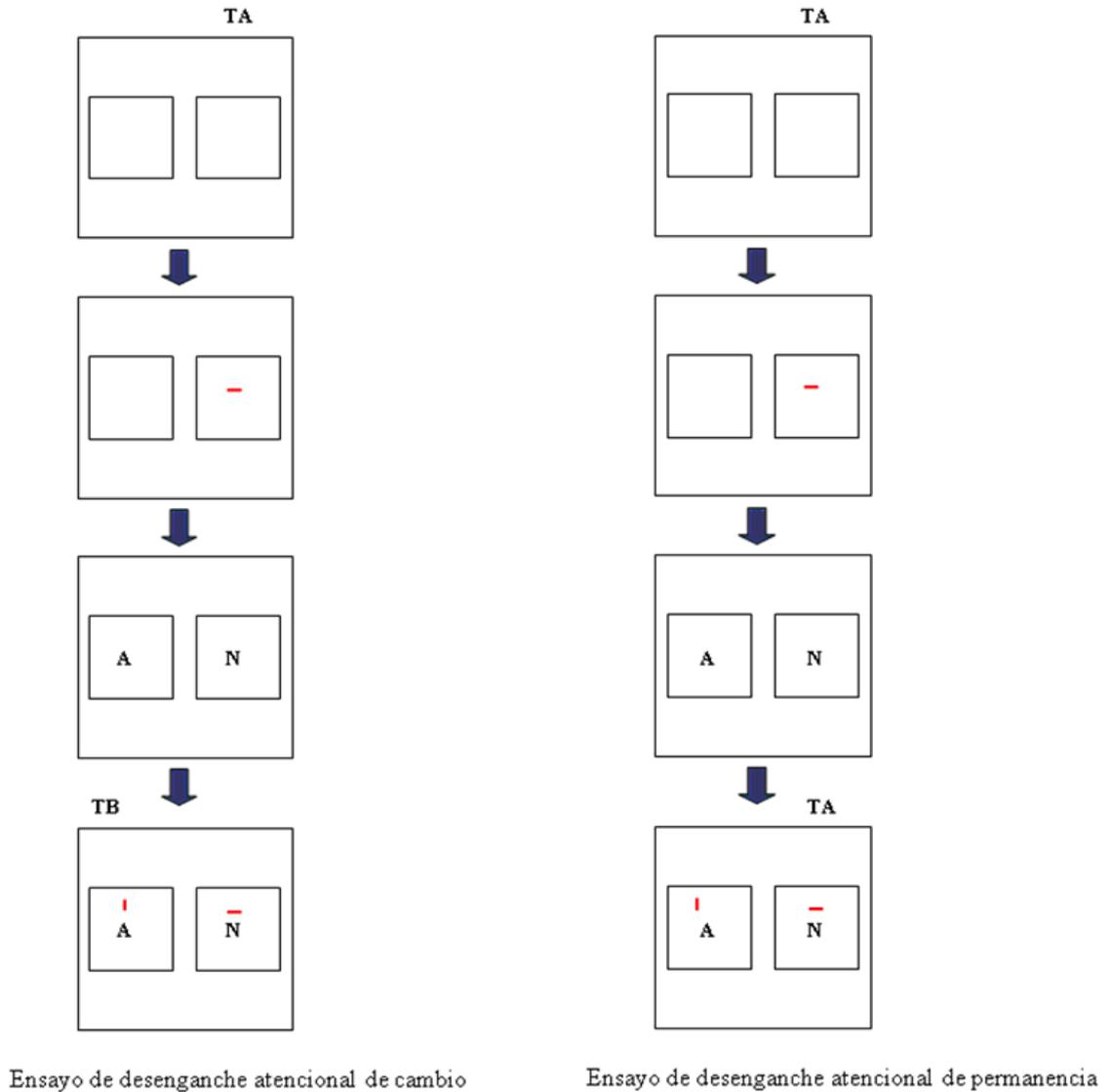


Ensayo de enganche atencional de cambio

Ensayo de enganche atencional de permanencia

Nota. TA = tono alto (mirar a la derecha); TB = tono bajo (mirar a la izquierda); N = imagen negativa; A = imagen abstracta.

Figura 7. Ejemplo de ensayo de enganche atencional de cambio y de permanencia



Nota. TA = tono alto (mirar a la derecha); TB = tono bajo (mirar a la izquierda); N = imagen negativa; A = imagen abstracta.

Figura 8. Ejemplo de ensayo de desenganche atencional de cambio y de permanencia

En la tarea atencional el programa registraba el tiempo que tardaba la persona en tomar la decisión sobre la dirección de las dos líneas, que se toma como medida indirecta del tiempo que tarda la persona en cambiar su atención espacial de un lugar a otro de la pantalla.

Cada bloque contenía 24 ensayos. De los bloques comportamentales, en ocho ensayos se emparejaba una imagen negativa con una sin significado, en otros ocho se emparejaba una imagen positiva con una sin significado y en otros ocho se emparejaba

una imagen neutra con una sin significado. Además, dentro de cada bloque, 12 de los ensayos medían acercamiento comportamental (seis de permanencia y seis de cambio) y otros 12 evitación comportamental (seis de permanencia y seis de cambio). En cada bloque, el tipo de proceso comportamental (acercamiento o evitación) estaba completamente balanceado en función de cada tipo de imagen emocional (negativa, positiva o neutra). Por ejemplo, de los ocho ensayos de un bloque comportamental en los que aparecía una imagen negativa junto con una abstracta, cuatro medían acercamiento comportamental (dos de permanencia y dos de cambio) y otros cuatro evitación comportamental (dos ensayos de permanencia y dos ensayos de cambio).

Por lo tanto, dentro de la tarea comportamental había un total de 60 ensayos de acercamiento y 60 de evitación, de los cuales la mitad eran de permanencia y la otra mitad de cambio divididos de igual manera para cada tipo de imagen emocional (negativa, positiva y neutra).

De los *bloques atencionales*, en ocho ensayos se emparejaba una imagen negativa con una sin significado, en otros ocho se emparejaba una imagen positiva con una sin significado y en otros ocho se emparejaba una imagen neutra con una sin significado. Además, dentro de cada bloque, 12 de los ensayos medían enganche atencional (seis de permanencia y seis de cambio) y otros 12 desenganche atencional (seis de permanencia y seis de cambio). En la mitad de los 24 ensayos de cada bloque atencional había una concordancia entre la dirección de la primera línea con la segunda línea (12 ensayos de coincidencia) y en la otra mitad cada línea aparecía en una dirección distinta (12 ensayos de no coincidencia). En cada bloque, tanto el tipo de proceso atencional (enganche o desenganche) como la concordancia en la dirección de las líneas (coincidencia o no coincidencia) estaban completamente balanceados en función de cada tipo de imagen emocional (negativa, positiva o neutra). Por ejemplo, de los ocho ensayos de un bloque atencional en los que aparecía una imagen negativa junto con una abstracta, cuatro medían desenganche atencional (dos de permanencia y dos de cambio) y otros cuatro de desenganche atencional (dos ensayos de permanencia y dos ensayos de cambio). De los cuatro ensayos de enganche atencional dos eran de coincidencia (uno de permanencia y otro de cambio) y dos de no coincidencia (uno de permanencia y otro de cambio) y de igual forma con los ensayos de desenganche. La dirección de las líneas

(vertical u horizontal) y el lugar de aparición de las líneas (cuadrado o imagen de la derecha, o cuadrado o imagen de la izquierda) no se pudo balancear completamente dentro de cada bloque, pero si se hizo en el total de los bloques, de manera que, por ejemplo, en la mitad de los ensayos atencionales la primera línea aparecía en vertical.

Por lo tanto, dentro de la tarea atencional había un total 60 ensayos de enganche y 60 de desenganche, de los cuales la mitad eran de permanencia y la otra mitad de cambio divididos de igual manera para cada tipo de imagen emocional (negativa, positiva y neutra).

Los cinco bloques comportamentales y los cinco bloques atencionales se iban alternando. Antes de comenzar un bloque el ordenador indicaba el tipo de bloque que iba a continuación y se pedía a los participantes que pulsaran la barra espaciadora para comenzar.

Los participantes realizaron la tarea en un ordenador con pantalla táctil de 22 pulgadas Open-Frame IntelliTouch Serial/USB. Para la programación y administración de la tarea se usó el paquete informático BBC *Basic for Windows*.

Procedimiento

Todos los participantes fueron evaluados de manera individual la Universidad de Western Australia. Al comienzo se les explicó el objetivo del estudio y leyeron y firmaron un consentimiento informado. A continuación se les administró el 3MS y el STAI-E. Luego se les explicó la tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento. Las personas se sentaban delante del ordenador a una distancia cómoda para ver la pantalla. Al explicar la tarea se comprobó que oían los estímulos auditivos y que diferenciaban entre el tono agudo y grave. Además se les solicitó que contestaran lo más rápidamente que pudieran procurando, a su vez, no cometer errores. En los bloques atencionales los participantes debían usar el ratón con una sola mano (como normalmente se usa) y emplear esa misma mano para tocar la pantalla durante los bloques comportamentales. Al explicarles que el programa les daría *feedback* si cometían un error se les dijo que se les daba 10 segundos para que recuperaran su

atención, descansaran y estuvieran listos para el siguiente ensayo. De esta forma se intentó que, el hecho de cometer un error, no aumentara su nivel de ansiedad estado.

En la parte superior e inferior de la pantalla del ordenador se pusieron unos carteles para recordar a los participantes que si el tono era agudo debían mirar o tocar en el lado derecho, mientras que si el sonido era grave debían mirar o tocar en el lado izquierdo, en función del bloque en el que estuvieran.

Todos los participantes hicieron una práctica de la tarea que consistía en cuatro bloques, dos comportamentales y dos atencionales que se intercalaban. Cada bloque constaba de 16 ensayos, todos con imágenes neutras. Se contrabalanceó el tipo de bloque por el que comenzaba la tarea (bien por un bloque atencional, bien por un bloque comportamental) y se aseguró que la práctica empezaba por el mismo tipo de bloque que la tarea real. Así, la mitad de los participantes empezaron por un bloque atencional y la otra mitad por un bloque comportamental.

La tarea duraba aproximadamente unos 20 minutos. Mientras los participantes realizaban la tarea el evaluador no estaba presente en la sala.

Al finalizar la evaluación se agradecía a los participantes su colaboración. A las personas mayores se les ofrecía 10 dólares australianos para cubrir los gastos del viaje a la Universidad de Western Australia y a los jóvenes se les entregaban créditos de investigación.

RESULTADOS

Características de la muestra

Tabla 12. Media y desviación típica de las variables ansiedad rasgo, ansiedad estado, estado cognitivo y edad para cada grupo de Ansiedad Rasgo y Edad

		Ansiedad Rasgo					
		Baja		Alta		Total	
Medidas	Edad	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
STAI-R	Jóvenes	33,81	12,92	39,18	9,9	36,5	11,66
	Mayores	27	5,08	41,18	9,55	64,09	10,42
	Total	30,40	10,27	40,18	9,62	35,30	11,04
STAI-E	Jóvenes	31,31	11,42	31,87	6,84	31,59	9,26
	Mayores	25,78	4,33	27,06	4,76	26,46	4,54
	Total	28,73	9,15	29,47	6,3	29,11	2,91
3MS	Jóvenes	93,43	1,09	92,56	2,85	93	2,17
	Mayores	91,31	4,12	91,81	2,53	91,56	3,39
	Total	92,37	3,16	92,18	2,68	92,28	2,91
Edad	Jóvenes	18,5	1,93	18,62	1,03	18,53	1,52
	Mayores	68,81	7,82	68,62	6,28	68,71	7,02
	Total	43,65	26,17	43,59	25,82	43,62	25,79

Nota, STAI-R = Escala Rasgo del *State Trait Anxiety Inventory*; STAI-E = Escala Estado del *State Trait Anxiety Inventory*; 3MS = Modificación del Mini-Examen Cognoscitivo.

En primer lugar se analizaron las diferencias entre las muestras de personas jóvenes y mayores y de ansiedad rasgo alta y baja en sexo, edad, ansiedad rasgo, ansiedad estado y estado cognitivo. No se encontró ninguna asociación significativa entre el grupo de edad, el tipo de ansiedad rasgo y el sexo ($\chi^2(1) = 0, p > 0,05$) porque el porcentaje de hombres y mujeres fue el mismo en cada tipo de categoría. Para determinar si existían diferencias en el resto de las variables se llevaron a cabo una serie de ANOVAs unifactoriales con las variables grupo de Edad (jóvenes, mayores) y

Ansiedad Rasgo (alta, baja) como factores intersujetos. En la variable edad el único efecto principal significativo fue el grupo de edad, $F(1,60) = 1509,26$, $p < 0,01$, $\eta^2 = 0,96$, potencia observada = 1). En relación a la ansiedad rasgo, el único efecto significativo que se halló fue el de la variable Ansiedad Rasgo: la media del grupo de ansiedad rasgo alta ($M = 40,18$, $DT = 9,62$) fue significativamente mayor a la del grupo de ansiedad rasgo baja ($M = 30,4$, $DT = 10,27$, $F(1,60) = 16$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,21$, potencia observada = 0,97). Con respecto a la ansiedad estado, se encontró un efecto significativo de la variable Edad. Las personas jóvenes presentaban mayores niveles de ansiedad estado ($M = 31,59$, $DT = 9,28$) que las personas mayores ($M = 26,46$, $DT = 4,5$, $F(1,58) = 7,37$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,11$, potencia observada = 0,76). Finalmente, con la variable de estado cognitivo, se encontró un efecto significativo de la edad: las personas mayores puntuaron significativamente menos en el 3MS ($M = 91,56$, $DT = 3,37$) que las personas jóvenes ($M = 93$, $DT = 2,17$, $F(1,60) = 4,03$, $p = 0,49$, $\eta^2 = 0,06$, potencia observada = 0,50). En la Tabla 12 se resume la media y desviación típica de edad, ansiedad rasgo y ansiedad estado y nivel de estado cognitivo para los grupos de Edad y Ansiedad Rasgo.

Tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento

Previo al análisis de los TR de la tarea, se eliminaron las respuestas incorrectas de la parte comportamental de la tarea (2,69% de los datos) y de la parte atencional (9,58% de los datos). Las personas mayores cometieron significativamente más errores en la parte comportamental de la tarea ($M = 4,16$, $DT = 4,16$) que los participantes jóvenes ($M = 2,03$, $DT = 2,05$, $F(1,60) = 8,46$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,12$, potencia observada = 0,81). Las personas mayores también tuvieron un número significativamente mayor de errores en la parte atencional de la tarea ($M = 16,93$, $DT = 13,62$) en comparación con el grupo de personas jóvenes ($M = 6,06$, $DT = 4,68$, $F(1,60) = 18,24$, $p < 0,01$, $\eta^2 = 0,23$, potencia observada = 0,98). Sin embargo no hubo diferencias significativas en el número de errores entre los grupos de ansiedad rasgo alta y baja, ni una interacción entre el grupo de ansiedad y el grupo de edad ($p > 0,05$). Uno de los participantes del grupo de personas mayores tuvo un porcentaje de errores mayor al 40% en la tarea atencional por lo que fue eliminado de la muestra. Para eliminar los *outliers*, se

excluyeron aquellos TR que estaban por encima y por debajo de 2 *DTs* de la media de cada participante (4,74% de los datos).

A continuación se calcularon unos índices de sesgo de acercamiento y evitación de información negativa y positiva en relación a la neutra y de enganche y desenganche hacia la información negativa y positiva en relación a la neutra. Se calcularon en todos los casos los sesgos de preferencia comportamental y atencional hacia el material negativo y positivo siempre en relación a lo neutro para mantener la homogeneidad en el cálculo de los sesgos atencionales con los Estudios 2 y 3. Para calcular estos sesgos, en primer lugar, se controló el posible enlentecimiento de la respuesta por el hecho de estar expuesto a información emocional. Así, para cada condición experimental a los ensayos de cambio (en los que el participante además de responder tenía que cambiar su atención o mover su mano de lugar de la pantalla) se les restó los ensayos de permanencia (en los que el participante al responder no tenía que cambiar su atención o mover su mano de lugar de la pantalla en el que estaba en ese momento y medía el posible enlentecimiento) como proponen Mogg y colaboradores (2008). A continuación, para cada condición experimental se crearon los sesgos de acercamiento y evitación comportamental y de enganche y desenganche atencional.

Para lo *ensayos de acercamiento comportamental* se tomó el tiempo que tardaba el participante en tocar una imagen emocional después de haber tocado una imagen abstracta (una vez controlado el posible enlentecimiento de la respuesta). El sesgo de acercamiento hacia la información negativa se calculó restando la media del tiempo que se tardaba en tocar una imagen negativa de la que se tardaba en tocar una imagen neutra:

Sesgo de acercamiento hacia la información negativa = (Ensayos neutros de acercamiento de cambio – ensayos neutros de acercamiento de permanencia) – (Ensayos negativos de acercamiento de cambio – ensayos negativos de acercamiento de permanencia).

De tal forma que, una puntuación de cero indicaría que el participante, después de haber tocado una imagen abstracta, tarda el mismo tiempo en tocar las imágenes

negativas y neutras. Una puntuación positiva mostraría que el participante, una vez que ha tocado una imagen abstracta, es más rápido en tocar las imágenes negativas que las neutras, es decir, una facilidad para acercarse hacia los estímulos negativos en comparación con los neutros. Una puntuación negativa indicaría que, tras tocar una imagen abstracta, el participante es más rápido en tocar las imágenes neutras en comparación con las negativas, es decir, una dificultad para acercarse a los estímulos negativos en comparación con los neutros. El sesgo de acercamiento hacia la información positiva se creó de la misma manera.

En los *ensayos de evitación comportamental* se tomó el tiempo que tardaba el participante en tocar una imagen abstracta, después de haber tocado una imagen emocional (una vez controlado el posible enlentecimiento de la respuesta). El sesgo de acercamiento hacia la información negativa se calculó restando la media del tiempo que se tardaba tocar una imagen abstracta tras tocar una imagen neutra de la que se tardaba en tocar una imagen abstracta tras tocar una imagen negativa:

Sesgo de evitación de información negativa = (Ensayos negativos de evitación de cambio – ensayos negativos de evitación de permanencia) – (Ensayos neutros de evitación de cambio – ensayos neutros de evitación de permanencia).

Así, una puntuación de cero mostraría que el participante, tras haber tocado una imagen negativa o neutra tarda el mismo tiempo en tocar una imagen abstracta. Una puntuación positiva indicaría que el participante tarda menos tiempo en tocar una imagen abstracta tras haber tocado una imagen neutra que tras haber tocado una imagen negativa, es decir una dificultad para evitar las imágenes negativas en comparación con las neutras. Una puntuación negativa mostraría que el participante tarda menos tiempo en tocar una imagen abstracta tras haber tocado una imagen negativa que tras haber tocado una imagen neutra, es decir, una facilidad para evitar las imágenes negativas en comparación con las neutras. El sesgo de evitación de la información positiva se creó de la misma manera.

Para los *ensayos de enganche atencional* se tomó el tiempo que tardaba el participante en tomar una decisión correcta sobre la dirección de las líneas cuando en el

lugar que ocupaba la primera línea aparecía después una imagen abstracta y, la segunda línea a la que tenían que atender, aparecía en la misma localización espacial que la imagen emocional (una vez controlado el posible enlentecimiento de la respuesta). El sesgo de enganche hacia la información negativa se calculó restando la media del tiempo que tardaba la persona en responder de manera correcta cuando la segunda línea a la que tenían que atender aparecía en la misma localización espacial que la imagen negativa del que se tardaba en responder si lo hacía en la misma localización espacial que la imagen neutra:

Sesgo de enganche atencional hacia la información negativa = (Ensayos neutros de enganche de cambio – ensayos neutros de enganche de permanencia) – (Ensayos negativos de enganche de cambio – ensayos negativos de enganche de permanencia).

Por lo tanto, una puntuación de cero indicaría que el participante, después de haber atendido a la línea sobre la que aparece una imagen abstracta, tarda el mismo tiempo en dirigir su atención hacia la imagen negativa que hacia la imagen neutra y responder de manera correcta sobre la dirección de las líneas. Una puntuación positiva mostraría que el participante, tras haber atendido a la línea sobre la que aparece la imagen abstracta, tarda menos tiempo en dirigir su atención hacia las imágenes negativas en comparación con las neutras y responder de manera correcta sobre la dirección de las líneas, de forma que tendrían una facilidad para engancharse con la información negativa. Una puntuación negativa indicaría que el participante, tras haber atendido a la línea sobre la que aparece la imagen abstracta, es más lento en dirigir su atención hacia la imagen negativa en comparación con la neutra y responder de manera correcta sobre la dirección de las líneas, de manera que tendría una dificultad para enganchar su atención hacia la información negativa en comparación con la neutra. De la misma forma se creó el sesgo de enganche hacia la información positiva.

Finalmente, *en los ensayos de desenganche atencional* se tomó el tiempo que tardaba el participante en tomar una decisión correcta sobre la dirección de las líneas cuando en el lugar que ocupaba la primera línea aparecía después una imagen emocional, y la segunda línea a la que tenían que atender aparecía en la misma localización espacial que la imagen abstracta (una vez controlado el posible

enlentecimiento de la respuesta). El sesgo de desenganche de la información negativa se calculó restando la media del tiempo que tardaba la persona en responder de manera correcta cuando la primera línea a la que tenían que atender aparecía en la misma localización espacial que la imagen neutra del que se tardaba en responder si lo hacía en la misma localización espacial que la imagen negativa:

Sesgo de desenganche atencional hacia la información negativa = (Ensayos negativos de desenganche de cambio – ensayos negativos de desenganche de permanencia) – (Ensayos neutros de desenganche de cambio – ensayos neutros de desenganche de permanencia).

De esta manera, una puntuación de cero mostraría que el participante tarda el mismo tiempo en dirigir su atención hacia la imagen abstracta y responder de manera correcta sobre la dirección de las líneas si la imagen negativa aparece en la misma localización espacial de la primera línea que si la imagen neutra aparece en la misma localización espacial de la primera línea. Una puntuación positiva indicaría que el participante es más rápido en dirigir su atención hacia la imagen abstracta y responder de manera correcta sobre la dirección de las líneas si la imagen neutra aparece en la misma localización espacial de la primera línea en comparación con los ensayos en los que la imagen negativa aparece en la misma localización espacial de la primera línea, es decir, que tendría una dificultad para desenganchar su atención de las imágenes negativas. Una puntuación negativa mostraría que el participante es más rápido en dirigir su atención hacia la imagen abstracta y responder de manera correcta sobre la dirección de las líneas si la imagen negativa aparece en la misma localización espacial de la primera línea, en comparación con los ensayos en los que la imagen neutra aparece en la misma localización espacial de la primera línea, es decir, que tendría una facilidad para desenganchar su atención de las imágenes negativas. El sesgo de desenganche de la información positiva se calculó de la misma manera.

Resultados referentes al acercamiento comportamental³

Se realizó un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2 para explorar las diferencias de grupo en la velocidad para acercarse a los estímulos emocionales, negativos y positivos, en relación a los neutros. Las variables intersujeto fueron la Ansiedad Rasgo (alta, baja) y el grupo de Edad (personas jóvenes, mayores) y la variable intrasujeto la valencia emocional del sesgo de acercamiento (negativo, positivo). Ningún efecto principal ni los efectos de interacción fueron significativos ($p > 0,05$). Los estadísticos descriptivos de la media de los TR y las desviaciones típicas para cada grupo en el acercamiento comportamental hacia las imágenes negativas (en relación a las neutras) y hacia las imágenes positivas (en relación a las neutras) se describen en la Tabla 13.

Tabla 13. Sesgo de acercamiento comportamental (ms.) hacia las imágenes negativas (en relación a las neutras) y las imágenes positivas (en relación a las neutras) para cada grupo

		Ansiedad Rasgo					
		Baja		Alta		Total	
Edad		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Sesgo acercamiento negativo	Jóvenes	-48,60	190,37	-93,06	145,12	-70,83	168,04
	Mayores	66,32	717,45	-43,32	259,83	13,26	540,35
	Total	8,85	519,62	-98,99	206,58	-29,45	393,47
Sesgo acercamiento positivo	Jóvenes	-39,83	217,61	-34,12	144,98	-36,98	181,92
	Mayores	151,94	556,8	46,76	159,81	100,86	412,08
	Total	56,05	427,11	4,82	155,25	30,84	321,77

³ Aunque se analizó de manera independiente el acercamiento y la evitación se realizó un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2 con los TR de la tarea comportamental, siendo las variables intrasujetos la Ansiedad Rasgo (alta, baja) y el grupo de Edad (personas jóvenes, mayores), y las variables intrasujetos el tipo de proceso que subyace al sesgo comportamental (acercamiento, evitación) y la valencia emocional del sesgo (negativo, positivo) y no se halló ninguna interacción de orden superior.

Resultados referentes a la evitación comportamental

Se llevó a cabo un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2 para analizar las diferencias de grupo en la velocidad para evitar los estímulos emocionales, negativos y positivos, en relación a los neutros. Las variables intersujeto fueron la Ansiedad Rasgo (alta, baja), el grupo de Edad (personas jóvenes, mayores). La variable intrasujeto fue la valencia emocional del sesgo de evitación (negativo, positivo). Tampoco se encontró ningún efecto significativo ($p > 0,05$). En la Tabla 14 se describen la media y desviación típica de los TR para cada grupo en la evitación comportamental de las imágenes negativas (en relación a las neutras) y de las imágenes positivas (en relación a las neutras).

Tabla 14. Sesgo de evitación comportamental (ms.) de las imágenes negativas (en relación a las neutras) y las imágenes positivas (en relación a las neutras) para cada grupo

		Ansiedad Rasgo					
		Baja		Alta		Total	
		Edad	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>
Sesgo evitación negativo	Jóvenes	32,30	147,31	60,33	225,11	46,31	187,67
	Mayores	-1,37	170,07	14,09	114,73	6,10	143,75
	Total	15,46	157,44	37,95	178,97	26,53	167,39
Sesgo evitación positivo	Jóvenes	47,70	215,97	64,86	212,04	56,27	210,71
	Mayores	35,65	201,42	-5,83	177,02	15,57	188,02
	Total	41,67	205,52	30,65	195,94	36,25	199,32

Resultados referentes al enganche atencional⁴

Se realizó un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2 con el objetivo de determinar las diferencias de grupo en la velocidad para engancharse a estímulos emocionales, negativos y positivos, en relación a los neutros. Las variables intersujeto fueron la Ansiedad Rasgo (alta, baja) y el grupo de Edad (personas jóvenes, mayores) y la variable intrasujeto la valencia emocional del sesgo de enganche (negativo, positivo). Ningún efecto principal, así como los efecto de interacción fueron estadísticamente significativos ($p > 0,05$). Los estadísticos descriptivos de la media de los TR y las desviaciones típicas para cada grupo en el enganche atencional hacia las imágenes negativas (en relación a las neutras) y hacia las imágenes positivas (en relación a las neutras) se describen en la Tabla 15

Tabla 15. Sesgo de enganche atencional (ms.) hacia las imágenes negativas (en relación a las neutras) y las imágenes positivas (en relación a las neutras) para cada subgrupo

		Ansiedad Rasgo					
		Baja		Alta		Total	
Edad		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Sesgo enganche negativo	Jóvenes	16,22	230,98	-113,12	467,37	-48,44	398,54
	Mayores	-36,98	280,25	-131,08	549,72	-82,51	427,30
	Total	-10,38	254,07	-121,81	500,33	-65,21	395,67
Sesgo enganche positivo	Jóvenes	-55,89	213,53	-101,34	213,53	-78,62	223,49
	Mayores	-11,13	259,84	-137,46	374,96	-72,26	321,69
	Total	-33,51	235,05	-118,81	306,94	-75,49	273,97

⁴ En este caso también antes de analizar por separado el enganche y el desenganche se llevó a cabo primero un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2 x 2 con los TR de la tarea atencional, siendo las variables intrasujetos la Ansiedad Rasgo (alta, baja) y el grupo de Edad (personas jóvenes, mayores), y como variables intrasujetos el tipo de proceso que subyace al sesgo atencional (enganche, desenganche) y la valencia emocional del sesgo (negativo, positivo) y no se halló ninguna interacción de orden superior.

Resultados referentes al desenganche atencional

Finalmente se realizó un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2 para explorar las diferencias de grupo en la velocidad para desenganchar su atención de los estímulos emocionales, negativos y positivos, en relación a los neutros. Las variables intersujeto fueron la Ansiedad Rasgo (alta, baja), el grupo de Edad (personas jóvenes, mayores). La variable intrasujeto fue la valencia emocional del sesgo de desenganche (negativo, positivo). Tampoco se encontró ningún efecto significativo ($p > 0,05$). En la Tabla 16 se describen la media y desviación típica de los TR para cada grupo en el desenganche atencional de las imágenes negativas (en relación a las neutras) y de las imágenes positivas (en relación a las neutras).

Tabla 16. Sesgo de desenganche atencional (ms.) de las imágenes negativas (en relación a las neutras) y las imágenes positivas (en relación a las neutras) para cada subgrupo

		Ansiedad Rasgo					
		Baja		Alta		Total	
		Edad	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>
Sesgo desenganche negativo	Jóvenes	-85,32	282,07	-61,87	313,15	-73,59	293,42
	Mayores	-85,35	225,53	-55,76	711,84	-71,03	511,98
	Total	-85,33	251,22	-58,91	534,33	-72,33	412,17
Sesgo desenganche positivo	Jóvenes	-97,55	269,30	-99,34	268,43	-98,44	264,5
	Mayores	-73,39	357,13	-196,85	678,54	-133,13	531,57
	Total	-85,47	311,38	-146,52	503,33	-115,51	414,74

DISCUSIÓN

Uno de los objetivos de este estudio era analizar los sesgos comportamentales de evitación y acercamiento relacionados con la ansiedad. Este objetivo se planteó a raíz de los resultados del Estudio 2, en el que se encontró que las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo evitaban las imágenes relacionadas con la amenaza social.

Debido al diseño de la tarea, los resultados podían explicarse como una evitación atencional, una evitación comportamental o a ambos procesos. En el presente estudio no se ha encontrado que los niveles elevados de ansiedad rasgo se asocien a una facilidad para evitar comportamentalmente y/o con una dificultad para acercarse a las imágenes emocionales negativas, esto es, no se han encontrado sesgos de naturaleza comportamental. Este resultado, junto con los del Estudio 3, apoyaría la hipótesis de que los datos encontrados en el Estudio 2 se deben exclusivamente a una evitación atencional, pero no a una evitación comportamental.

Esta ausencia de relación entre los sesgos comportamentales y la ansiedad rasgo no es congruente con las dos primeras hipótesis planteadas en este estudio. Sin embargo, pudiera ser que la evitación solo se produjese ante los estímulos altamente negativos, es decir, cuando son realmente aversivos para las personas, como por ejemplo en las fobias (Mogg, Bradley, Miles et al., 2004). A este respecto, en el presente estudio, se seleccionaron únicamente personas con niveles altos y bajos en ansiedad rasgo y se escogieron imágenes negativas no relacionadas de manera directa con los principales miedos o fobias de los participantes. Tal vez, si se hubieran seleccionada las imágenes mediante este procedimiento se hubiese encontrado una relación entre la ansiedad y la evitación comportamental.

Por otro lado, los niveles elevados de ansiedad rasgo generalmente no se asocian con un miedo específico y, en este sentido, puede ser semejante al TAG. En el TAG, las personas no se enfrentan de manera directa a las situaciones temidas porque suelen ser problemas que solo existen en su mente, relacionadas con cosas que puede que acontezcan en el futuro pero que no están ocurriendo en el momento presente y que probablemente nunca lleguen a ocurrir (p.ej., “Y si mi hijo tiene un accidente de coche”) (Borkovec, Alcaine y Behar, 2004). En estas situaciones, las personas con TAG no pueden *evitar* de manera comportamental huyendo de la situación temida, sino que lo hacen de manera cognitiva, mediante la preocupación. A través de la preocupación, que es verbal, las personas *evitan* las imágenes de las situaciones que temen que ocurran en el futuro (Borkovec e Inz, 1990). Además, la preocupación aumenta la vigilancia de señales amenazantes y, por lo tanto, favorece la presencia de sesgos atencionales

(Mathews, 1990). En este sentido, sería interesante estudiar en las personas con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad estas formas más sutiles de evitación.

No obstante, a pesar de que en este estudio no se haya encontrado una relación entre sesgos comportamentales y ansiedad rasgo y de que puede que sea más adecuado estudiar la evitación *cognitiva* en lugar de *comportamental*, analizar y desarrollar tareas experimentales que analicen los sesgos comportamentales puede ser útil por dos motivos. El primero de ellos es que estas tareas pueden complementar la evaluación de la eficacia de los tratamientos psicológicos con el objetivo de sustituir a los autoinformes que presentan problemas de sesgos de respuesta y el efecto de la demanda. En segundo lugar, las tareas comportamentales puede servir para entrenar el sesgo comportamental de la misma forma que se está haciendo con la modificación de sesgos cognitivos. Por ejemplo, se están entrenando respuestas de evitación hacia bebidas alcohólicas en personas con problemas con la bebida mediante la Tarea de Acercamiento-Evitación (Wiers et al., 2010).

Tampoco se ha encontrado una relación entre los sesgos comportamentales y el grupo de edad, de manera que las personas jóvenes y mayores no se diferenciaron en la evitación o acercamiento hacia determinados estímulos emocionales.

Otro de los objetivos del estudio fue explorar el sesgo atencional relacionado con la ansiedad en las personas mayores. En el anterior estudio se encontró que las personas mayores con niveles altos de ansiedad rasgo, en comparación con los de baja, mostraban una preferencia atencional hacia la información positiva. No obstante, no se pudo descartar la posibilidad de que *todas* las personas mayores mostrasen una preferencia atencional hacia el material positivo en comparación con los jóvenes (aunque ese sesgo positivo se diera con una mayor magnitud en el grupo de personas mayores con ansiedad rasgo alta). Por ese motivo, en este estudio no solo se evaluaron a personas mayores con niveles altos y bajos en ansiedad rasgo, sino también a personas jóvenes con niveles altos y bajos en ansiedad rasgo.

Además, dentro del sesgo atencional se quiso examinar cuál era el componente responsable del mismo: una facilidad en el enganche o una dificultad en el desenganche.

Es importante conocer el componente atencional del sesgo, no solamente por un interés teórico, sino porque los procedimientos de modificación de sesgos cognitivos puede que se vean favorecidos si se modifica el componente específico que los sustenta. Así, la parte atencional de la tarea experimental se diseñó de forma que pudiera analizar de manera independiente ambos componentes, puesto que las tareas desarrolladas en el pasado, como la adaptación de la tarea de señalización espacial (Fox et al., 2001) o la modificación de la tarea de dirección atencional (Koster et al., 2004) presentaban problemas metodológicos que impedían medir los componentes de enganche y desenganche. La tarea se programó para dirigir la atención del participante. Así, en los ensayos de enganche, si la persona respondía de manera correcta sobre la dirección de ambas líneas se podía determinar que al comienzo del ensayo la atención del participante se había dirigido hacia la localización espacial en la que aparecía una imagen sin contenido emocional y, al final, hacia la localización espacial de una imagen con contenido emocional (negativo, positivo o neutro). Por su lado, en los ensayos de desenganche, una respuesta correcta sobre la dirección de las líneas indicaba que, al comienzo del ensayo, la atención del participante se había dirigido hacia la localización espacial en la que aparecía la imagen con contenido emocional (negativo, positivo o neutro) y, al final, hacia la localización espacial de la imagen sin contenido emocional.

Con esta tarea no se ha encontrado que la ansiedad se relacione con un sesgo atencional. Este hecho es sorprendente en el grupo de personas jóvenes con alta vulnerabilidad hacia la ansiedad porque está bien documentado que la ansiedad se asocia con un sesgo atencional hacia la información negativa (Bar-Haim et al., 2007). Además, tampoco se ha encontrado que las personas mayores con niveles altos de ansiedad rasgo muestren una facilidad para enganchar o una dificultad desenganchar su atención del material positivo o una facilidad para desenganchar o una dificultad para enganchar su atención de la información negativa como se esperaría tras los resultados de los Estudios 2 y 3. Estos resultados pueden ser debidos a dos factores que se cometan a continuación.

En primer lugar, tal vez habría que diferenciar entre la *tendencia* atencional y la *habilidad* atencional en el sesgo. Se entiende por *tendencia* la preferencia atencional que muestran las personas hacia determinados estímulos emocionales. Un ejemplo de

tarea que evalúa la tendencia atencional es la de dirección atencional, en la que no se dirige la atención del participante hacia determinados estímulos, sino que es el propio participante el que dirige su atención hacia ellos en función de su preferencia atencional. Sin embargo, la *habilidad* atencional sería la destreza (capacidad) y, por lo tanto, facilidad o dificultad, para engancharse y/o desengancharse a estímulos de diferente valencia emocional. Se evaluaría con tareas como la empleada en este estudio, en la que experimentalmente se dirige la atención del participante hacia los estímulos. Tal vez las personas con alta y baja vulnerabilidad hacia la ansiedad cuando *no* se les indica dónde atender, si se diferencien en la *tendencia* con la dirigen su atención hacia los estímulos amenazantes, mientras que cuando la tarea les exige dirigir su atención hacia un determinado lugar puede que sean igual de *hábiles* para engancharse y/o desengancharse a los estímulos emocionales de diferente valencia emocional.

Esta diferencia entre *tendencia* y *habilidad* puede que también explique por qué no se han encontrado resultados similares a los de los Estudios 2 y 3 en el grupo de personas mayores. Parece ser que el efecto de positividad se ha encontrado preferentemente en tareas en las que los participantes dirigen libremente su atención hacia los estímulos. En este tipo de tareas, como la de dirección atencional o mediante *eye-tracking*, las personas mayores han mostrado una *tendencia* a dirigir su atención hacia los estímulos positivos y/o evitar los negativos (Charles et al., 2003; Isaacowitz et al., 2006a; Isaacowitz et al., 2006b; Mather y Carstensen, 2003), mientras que en las tareas en las que tienen que procesar tanto estímulos positivos como negativos, es decir, tareas que miden la *habilidad* con la que procesan estímulos, el efecto de positividad desaparece (Hahn et al., 2006; Leclerc y Kensinger, 2008; Mather y Knight, 2006). Samanez-Larkin y colaboradores explican estas diferencias entre los estudios argumentando que el efecto de positividad está sustentado por un cambio motivacional dirigido a mantener altos niveles de bienestar emocional, de forma que las personas mayores utilizan más recursos cognitivos para regular sus emociones. Así, las personas mayores, cuando pueden elegir los estímulos que van a atender, estarían más motivadas para procesar lo positivo y/o evitar lo negativo, pero cuando la tarea o las necesidades ambientales lo requieren, las personas mayores no se diferenciarían de las jóvenes en su capacidad para procesar los estímulos (Samanez-Larkin, Robertson, Mikels, Carstensen y Gotlib, 2009). Por lo tanto, pudiera ser que esta distinción entre *tendencia* y *habilidad*

también sea importante para explicar las diferencias asociadas a la edad en el procesamiento de la información emocional.

En segundo lugar, la parte atencional de la tarea presenta una limitación para evaluar el enganche y el desenganche atencional: la tarea dirige la atención del participante hacia determinadas localizaciones espaciales donde se presentan estímulos emocionales y sin contenido emocional (imágenes abstractas). Se sabe donde ha dirigido la atención el participante porque una respuesta correcta requiere procesar la dirección de la primera y la segunda línea. A partir de esa información se deriva que la persona también ha dirigido su atención hacia las imágenes, pero no se puede determinar que las haya *procesado* puesto que una respuesta correcta solo requiere procesar la dirección de las líneas. Por lo tanto, el problema de esta tarea es que no se sabe si el participante *procesa* los estímulos emocionales y, por lo tanto, si realmente se engancha o se desengancha. Para medir el enganche y el desenganche atencional no solo se requiere saber en qué localización espacial está la atención del participante, sino saber si procesa los estímulos.

Además, la tarea presenta otras dos limitaciones además de la señalada en el párrafo anterior. La primera hace referencia a los estímulos sin contenido emocional. En el estudio se seleccionaron como estímulos sin contenido emocional imágenes abstractas que, aunque no tenían un contenido concreto, no se puede descartar la posibilidad de que no fueran *emocionales* para las personas, por ejemplo, algunas de las imágenes abstractas pudieran resultar más o menos atractivas para los participantes. La segunda limitación que se quiere comentar se relaciona con la dificultad de la tarea. La parte atencional requería una alta demanda de capacidad cognitiva, puesto que las personas tenían que recordar a qué lugar atender en función del tono, atender y recordar la dirección de la primera línea roja (que permanecía en la pantalla solo durante 200 ms.), atender a la segunda línea roja indicada y tomar una decisión sobre la dirección de la primera y la segunda línea. Un problema de la dificultad de la tarea es que se encontró un mayor porcentaje de errores entre los participantes mayores, de forma que la tarea resultó más difícil para este grupo de edad que para los jóvenes.

Finalmente, otra limitación del estudio fue que el grupo de ansiedad rasgo alta y baja, aunque se diferenciaban de manera significativa en sus niveles del STAI-R, puede que no lo hicieran suficientemente porque, por ejemplo, no se diferenciaron de manera significativa en sus niveles de ansiedad estado. Tal vez esto sea debido a que se empleó el valor de la mediana del grupo de personas jóvenes y del grupo de personas mayores del manual del STAI (*State-Trait Anxiety Inventory Manual*; Spielberger et al., 1983) para seleccionar a los participantes altos y bajos en ansiedad rasgo.

En resumen, en este estudio no se encontró una relación entre los sesgos comportamentales y la ansiedad. Por otro lado, tampoco se halló una relación entre la ansiedad y el enganche o desenganche atencional y entre la edad y el enganche o desenganche atencional. Esto pudiera ser debido a que la tarea no requería procesar los estímulos emocionales. Para superar esta limitación, en el siguiente estudio se diseñó una tarea que evaluaba el enganche y desenganche atencional hacia palabras negativas, positivas y neutras y que requería el procesamiento de las palabras mediante la toma de una sencilla decisión léxica.

ESTUDIO 5

**ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES QUE SUBYACEN AL
SESGO ATENCIONAL RELACIONADOS CON LA ANSIEDAD
EN PERSONAS MAYORES Y JÓVENES MEDIANTE UNA
TAREA DE DECISIÓN LÉXICA**

ESTUDIO 5. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES QUE SUBYACEN AL SESGO ATENCIONAL RELACIONADOS CON LA ANSIEDAD EN PERSONAS MAYORES Y JÓVENES MEDIANTE UNA TAREA DE DECISIÓN LÉXICA

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos del anterior estudio fue analizar el componente que subyace al sesgo atencional relacionado con la ansiedad: una *facilidad de enganche* hacia los estímulos amenazantes (o emocionales) o una *dificultad de desenganche* de los estímulos amenazantes (o emocionales). Con ese objetivo se diseñó una tarea que pretendía medir de manera independiente los componentes del sesgo atencional intentando superar algunas de las limitaciones de las anteriores metodologías: la tarea de señalización (Fox et al., 2001) y la modificación de la tarea de dirección atencional (Koster et al., 2004). Sin embargo, presentó una limitación para medir el enganche y el desenganche puesto que las respuestas correctas de los participantes solo demostraban que las personas habían dirigido su atención hacia determinadas localizaciones espaciales y procesado la dirección de las líneas indicadas, pero *no* se sabía si realmente habían *procesado* el contenido emocional de las imágenes y, por lo tanto, si habían enganchado o desenganchado su atención de esos estímulos.

El objetivo del presente estudio fue continuar analizando de manera independiente el enganche y el desenganche atencional con el fin de conocer el proceso atencional que subyace al sesgo atencional. Por tal motivo, se empleó una tarea que superaba las limitaciones de la tarea anterior ya que requería el procesamiento de los estímulos emocionales.

En este trabajo se adaptó un novedoso paradigma experimental que consistía en una tarea de decisión léxica diseñada en el *Cognition and Emotion Laboratory* dirigido por Colin MacLeod. Las tareas de decisión léxica proporcionan una medida relativamente directa de la accesibilidad de la palabra desde la memoria a largo plazo y, por lo tanto, de la accesibilidad a su significado (p.ej., Meyer y Schvaneveldt, 1971). Además, las tareas de decisión léxica se han utilizado con éxito para evaluar sesgos

atencionales relacionados con la ansiedad (p.ej., MacLeod y Mathews, 1991b; Mogg, Mathews, Eysenck y May, 1991).

De manera similar a la tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento, esta nueva tarea medía el cambio en la atención espacial entre dos localizaciones espaciales en las que se presentaban estímulos de diferente valencia emocional. Así, el participante tenía que cambiar su atención visual entre dos localizaciones espaciales con el objetivo de tomar una decisión léxica sobre estímulos que aparecían en dichas localizaciones. Concretamente, en cada ensayo aparecían dos posibles localizaciones espaciales diferentes y primero se señalaba una de ellas para que el participante atendiera inicialmente a ese lugar. Después de un corto periodo de tiempo en ese lugar aparecía un conjunto de letras (una palabra o un conjunto de letras sin significado, es decir, una no-palabra) y se pedía al participante que decidieran lo más rápidamente posible si era una palabra o una no-palabra. Una respuesta correcta indicaría que la persona ha atendido y procesado el significado del estímulo y que su atención estaba focalizada en ese lugar. Inmediatamente después de su respuesta un segundo conjunto de letras (una palabra o una no-palabra) aparecía en la segunda localización espacial y el participante tenía otra vez que tomar la decisión léxica. Una decisión léxica correcta aseguraría que, por un lado, la atención del participante se ha movido desde la primera localización espacial hacia la segunda y, por otro lado, que ha procesado el significado del estímulo.

Los ensayos críticos eran aquellos en los que se presentaban una palabra y una no-palabra y podían ser de dos tipos: de enganche y de desenganche. Los ensayos en los que el primer conjunto de letras era una no-palabra y el segundo una palabra negativa, positiva o neutra eran los *ensayos de enganche*. En estos ensayos la tarea permitía medir la velocidad con la que el participante movía su atención hacia un estímulo con significado. En concreto, se asumía que la latencia de la segunda decisión léxica en los ensayos de enganche, se vería influenciada por el tiempo que tardaba la persona en dirigir su atención desde la localización espacial de una no-palabra hacia la localización de una palabra negativa, positiva o neutra y, entonces, tomar la decisión léxica sobre la palabra. En estos ensayos, los tiempos de reacción muy cortos indicarían una facilidad

para enganchar su atención hacia los estímulos emocionales (palabras negativas, positivas o neutras).

Los ensayos en los que el primer conjunto de letras era una palabra negativa, positiva o neutra y el segundo una no-palabra, permitían medir la velocidad con la que la persona podía apartar su atención del lugar en el que había una información con significado. En concreto, se asumía que la latencia para tomar la decisión léxica sobre el segundo conjunto de letras se vería influenciada por el tiempo que tardaba la persona en mover la atención del estímulo negativo, positivo o neutro hacia la localización espacial de la no-palabra y, entonces, tomar la decisión sobre dicho estímulo. Estos eran los *ensayos de desenganche*. En estos ensayos los tiempos de reacción muy largos indicarían dificultades para desenganchar la atención de los estímulos (palabras negativas, positivas o neutras).

Esta tarea de decisión léxica presentaba además otras tres ventajas sobre la tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento. La primera es que era una tarea más sencilla, en la que los participantes simplemente tenían que tomar una decisión léxica sobre un conjunto de letras, de forma que no requería una gran demanda cognitiva. Este aspecto es relevante porque en el anterior estudio las personas mayores cometieron significativamente más errores que los jóvenes, de forma que la dificultad de la tarea fue mayor para ese grupo de edad.

La segunda ventaja se refiere a que en la anterior tarea, aunque los estímulos sin contenido emocional eran imágenes abstractas, puede que elicitasen distintos grados de atracción, de tal forma que, en realidad, pudieran ser considerados estímulos emocionales. En el presente trabajo se procuró superar esta limitación seleccionando como estímulos sin contenido emocional conjuntos de letras sin significado.

Finalmente, aunque los estímulos pictóricos tengan mayor validez ecológica, presentan la dificultad de emparejar imágenes con características perceptuales similares. (Yiend y Mathews, 2005). En este estudio se resuelve este problema al utilizar palabras que se pueden emparejar por la longitud y la frecuencia de uso.

Hasta este momento, los estudios sobre el sesgo atencional relacionado con la ansiedad no proporcionan suficiente información para determinar la naturaleza del proceso que subyace al sesgo. Además, no está claro si el sesgo atencional es específico a la información negativa o hacia la información emocional en general. Por lo tanto, uno de los objetivos del estudio fue poder dilucidar el mecanismo que está detrás del sesgo atencional relacionado con la vulnerabilidad hacia la ansiedad, de forma que se seleccionaron personas con niveles altos y bajos en ansiedad rasgo y se usó una tarea que diferenciaba entre los procesos de enganche y desenganche atencional. Asimismo, en este estudio se quiso explorar si el sesgo atencional relacionado con la ansiedad era específico de la información negativa o si ocurría de forma general con toda la información emocional, para lo cual se incluyeron estímulos negativos, positivos y neutros. Finalmente, otro de los objetivos del estudio fue evaluar a personas jóvenes y mayores para determinar si había diferencias relacionadas con la edad en estas medidas implícitas de las dimensiones que subyacen a la vulnerabilidad hacia la ansiedad.

Las hipótesis generales del estudio se detallaron en el apartado de Objetivo e hipótesis generales. Las hipótesis específicas del estudio fueron:

- a) Si el sesgo atencional que se relaciona con la vulnerabilidad hacia la ansiedad se asocia con una facilidad en la habilidad para dirigir la atención espacial hacia el lugar de la información amenazante (hipótesis de la facilidad en el enganche), entonces en los ensayos de enganche se observará que las personas del grupo de ansiedad rasgo alta serán más rápidas en decidir la condición léxica de las palabras negativas, en comparación con las palabras neutras, tras haber presentado una no-palabra. Si, por el contrario, el sesgo atencional no es solo específico de la información negativa sino de la información emocional en general, en los ensayos de enganche se observará que las personas del grupo de ansiedad rasgo alta serán más rápidas en decidir la condición léxica de las palabras negativas y positivas, en comparación con las palabras neutras, tras haber presentado una no-palabra
- b) Si el sesgo atencional que se relaciona con la vulnerabilidad hacia ansiedad se asocia con una dificultad en la habilidad para cambiar la atención espacial del lugar de la información negativa (hipótesis de la dificultad en el desenganche),

entonces en los ensayos de desenganche se observará que las personas del grupo de ansiedad rasgo alta serán más lentas en decidir la condición léxica de las no-palabras cuando primero se presente una palabra negativa en comparación con una palabra neutra. Si, por el contrario, el sesgo atencional no es solo específico de la información negativa sino de la información emocional en general, en los ensayos de desenganche se observará que las personas del grupo de ansiedad rasgo alta serán más lentas en decidir la condición léxica de las no-palabras cuando primero se presente una palabra negativa o positiva en comparación con una palabra neutra.

- c) Si las personas mayores utilizan estrategias de regulación emocional dirigidas a evitar la información negativa y/o atender a la positiva tal y como se propone en la Teoría de la Selectividad Socioemocional, entonces, se esperará encontrar en este grupo de edad una facilidad en la habilidad para desengancharse de los estímulos negativos y/o una dificultad en la habilidad para engancharse a los estímulos negativos, mientras que, con respecto a los estímulos positivos, se esperará encontrar una dificultad en la habilidad para desengancharse de dicho material y/o una facilidad en la habilidad para engancharse.

MÉTODO

Diseño

El diseño del estudio fue factorial con dos medidas *ex post facto*, el nivel de ansiedad rasgo (bajo, alto) y el grupo de edad (personas mayores, personas jóvenes), y con dos variables experimentales intrasujeto, el componente que subyace al sesgo (enganche, desenganche) y la valencia emocional del sesgo (sesgo hacia la información negativa, sesgo hacia la información positiva). La variable dependiente fue el tiempo que tardaban los participantes, medido en milisegundos, en tomar la segunda decisión léxica que estaría influenciada por el tiempo que tardaban en mover su atención desde el primer conjunto de letras hasta el segundo conjunto de letras.

Participantes

Se evaluaron 64 personas, de las cuales 32 eran adultos jóvenes (16 con ansiedad rasgo baja y 16 con ansiedad rasgo alta) y las otras 32 eran personas mayores de 60 años (16 de con ansiedad rasgo baja y 16 con ansiedad rasgo alta).

Para seleccionar a los participantes, primero se evaluó a una muestra de jóvenes y a una muestra de personas mayores con el cuestionario STAI-R forma Y (Spielberger et al., 1983) adaptado al español por el equipo investigador. El objetivo era seleccionar a aquellas personas con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo, para lo cual se dividió a cada muestra en tres grupos, para seleccionar solo a las personas que estaban dentro del percentil 33 (personas con ansiedad rasgo baja) y del percentil 66 (personas con ansiedad rasgo alta).

La muestra inicial de jóvenes estuvo compuesta por 183 estudiantes de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) con una media de edad de 21,83 años ($DT = 2,47$, rango 18-29). Al calcular los percentiles 33 y 66 del STAI-R se obtuvieron las puntuaciones 33 y 42 respectivamente. En relación a las personas mayores, se evaluó inicialmente a 145 personas con 60 o más años, que acudían a actividades de un centro de mayores de la Comunidad de Madrid. La media de edad fue de 69,44 ($DT = 5,74$, rango 60-91). En esta muestra, la puntuación del STAI-R correspondiente al percentil 33 y al percentil 66 fue de 35 y 41 respectivamente.

Para seleccionar a la muestra que finalmente participó en el estudio se seleccionaron a aquellas personas mayores y jóvenes que cumplían el requisito para pertenecer al grupo de ansiedad rasgo baja (estar por debajo del percentil 33) o al grupo de ansiedad rasgo alta (estar por encima del percentil 66) en ambos grupos de edad. En consecuencia, los participantes, tanto mayores como jóvenes, tenían que tener una puntuación igual o menor de 33 en el STAI-R para ser incluidos en el grupo de ansiedad rasgo baja y, por encima de 42, para ser incluidos en el grupo de ansiedad rasgo alta.

La medida de edad del grupo de jóvenes que finalmente participó en el estudio fue de 21,47 ($DT = 2,43$, rango = 18-26), siendo el porcentaje de mujeres de 68,8%. La media de edad de la muestra final de personas mayores fue de 69,87 ($DT = 5,99$, rango = 60-85) y el porcentaje de mujeres de 62,5%.

Aparatos

Estímulos emocionales

La tarea de decisión léxica estaba compuesta por 70 palabras negativas, 70 palabras positivas, 100 palabras neutras y 240 no palabras. Para seleccionar las palabras, primero se partió de un listado de 166 palabras negativas (p.ej., cáncer, fracasar), 166 positivas (p.ej., salud, amistad) y 166 neutras (p.ej., mueble, catálogo) que no se diferenciaban ni en su longitud ni en su frecuencia de uso según el diccionario de frecuencia de uso del español de Alameda y Cuetos (1995) ($p > 0,05$). Las no-palabras eran palabras inventadas que seguían las normas fonológicas del castellano (p.ej., *camalino*, *fagasta*).

A continuación, se pidió a cinco personas jóvenes, tres mujeres y dos hombres, con edades entre 22 y 26 años ($M = 24,2$, $DT = 1,64$) y a cinco personas mayores, tres mujeres y dos hombres, con edades entre 63 y 83 años ($M = 70$, $DT = 8$) que evaluaran la valencia emocional de las palabras. Tenían que contestar cómo de positiva o negativa era para ellos cada palabra mediante una escala que iba de -3 (muy negativa) hasta $+3$ (muy positiva). Para cada participante se aleatorizó el orden de presentación de las palabras.

Se eliminaron las 48 palabras (el 10%) que tenían las desviaciones típicas más altas. Luego, para cada grupo de edad, se ordenaron las palabras de menor a mayor valencia emocional y se dividieron en tres grupos en función de los percentiles 33 y 66, de forma que, el primer grupo de palabras lo formaban las palabras que fueron evaluadas como más negativas, el segundo como las más neutras y el tercero como las más positivas. Para la selección de las palabras negativas se escogieron las 35 palabras más negativas del grupo de los jóvenes y del grupo de las personas mayores, siempre y

cuando estuvieran dentro del percentil 33 en los dos grupos de edad. De la misma manera, para seleccionar las palabras positivas se escogieron las 35 palabras con mayor valencia emocional del grupo de los jóvenes y del grupo de las personas mayores, siempre y cuando estuvieran dentro del percentil 66 en ambos grupos. Finalmente, para seleccionar las palabras neutras se eligieron las 35 palabras de los jóvenes y de las personas mayores que puntuaban cero o que estaban algo por encima o por debajo del cero de manera contrabalanceada. Como en los casos anteriores, para que la palabra fuera finalmente seleccionada como neutra, tenía que estar entre el percentil 33 y 66 en ambos grupos de edad.

Del grupo de palabras seleccionadas se comparó si había diferencias significativas en longitud y frecuencia de uso. No se encontraron diferencias significativas en la longitud entre el grupo de palabras negativas ($M = 8,37$, $DT = 1,83$), positivas ($M = 8,38$, $DT = 2,08$), neutras ($M = 8,54$, $DT = 2,18$) y no-palabras ($M = 8,33$, $DT = 2,10$, $p > 0,05$). Al comparar la frecuencia de uso, se halló que las palabras positivas tenían significativamente una mayor frecuencia de uso ($M = 54,24$, $DT = 58,05$) que las neutras ($M = 34,59$, $DT = 43,9$, $t(121,710) = 2,39$, $p = 0,05$). La frecuencia de uso de las palabras negativas ($M = 40,25$, $DT = 48,75$) no se diferenciaba ni de la de las positivas ni de las negativas.

La media de la valencia emocional de las palabras negativas fue de $-2,06$ ($DT = 0,32$), la de las palabras positivas de $2,1$ ($DT = 0,26$) y la de las neutras de $0,27$ ($DT = 0,2$). No hubo diferencias significativas en el valor absoluto de la valencia de las palabras negativas y positivas ($p > 0,05$). Además, no se encontraron diferencias significativas entre el grupo de personas jóvenes y mayores en la media de la valencia emocional de cada grupo de palabras ($p > 0,05$).

Variables emocionales y de estado cognitivo

Ansiedad rasgo: el nivel de ansiedad rasgo se evaluó con el cuestionario STAI-R forma Y (Spielberger et al., 1983) mediante la adaptación española realizada por el equipo investigador. El cuestionario está formado por 20 preguntas con respuesta tipo

Likert con 4 opciones (1 = casi nunca; 4 = casi siempre; rango de puntuación = 20-80). A mayor puntuación, mayor nivel de ansiedad rasgo (Anexo 1).

Ansiedad estado: se empleó el STAI-E forma Y (Spielberger et al., 1983), adaptado al castellano por el equipo investigador (Anexo 3). El cuestionario contiene 20 ítems de respuesta tipo Likert (1 = nada; 4 = mucho, rango 20-80), donde las puntuaciones mayores indican mayor nivel de ansiedad estado.

Nivel de estado cognitivo: el nivel de estado cognitivo fue medido con la Modificación del Mini-Examen Cognoscitivo (3MS; Teng y Chui, 1987) mediante la adaptación al castellano realizada por el equipo investigador (Anexo 4). El 3MS se utiliza como variable de *screening* de deterioro cognitivo (Blais y Baity, 2005; McDowell et al., 1997; O'Connell et al., 2004). Es un cuestionario breve que se administra en 5-10 minutos y tiene un rango de puntuación que va de 0 a 100 (a mayor puntuación mayor nivel cognitivo). Aunque en este estudio se utilizó un punto de corte de 77 como indicador de posible deterioro cognitivo (Tombaugh et al., 1996), todos los participantes obtuvieron una puntuación mayor, por lo que ninguno fue eliminado.

Tarea de decisión léxica

Para la presentación de la tarea se utilizó un ordenador Toshiba M40 con pantalla LCD de 15,4 pulgadas. La tarea fue programada con el paquete informático BBC *Basic for Windows*.

La tarea consistió en 240 ensayos en los cuales se presentaban pares de conjuntos de letras que se dividían de la siguiente manera: 60 pares de *palabra/no-palabra* (20 palabra negativa/no-palabra, 20 palabra positiva/no palabra y 20 palabra neutra/no-palabra), 60 pares de *no-palabra/palabra* (20 no-palabra/palabra negativa, 20 no-palabra/palabra positiva y 20 no-palabra/palabra neutra), 30 pares de *palabra emocional/palabra neutra* (15 palabra negativa/palabra neutra y 15 palabra positiva/palabra neutra), 30 pares de *palabra neutra/palabra emocional* (15 palabra neutra/palabra negativa y 15 palabra neutra/palabra positiva) y 60 pares de *no-palabra/no-palabra*. De los 240 ensayos, solo 120 eran ensayos críticos en los que

aparecía una palabra y una no-palabra y el resto eran ensayos de relleno (los ensayos palabra/palabra y no-palabra/no-palabra).

En cada ensayo aparecían dos filas de cruces blancas, una abajo y la otra arriba del centro de la pantalla del ordenador, separadas aproximadamente por 3 cm. En una de esas dos filas de cruces, la de arriba o la de abajo, aparecían dos flechas blancas, cada una a uno de los lados de la fila de cruces, lo que indicaba al participante que debía atender primero a esa hilera de cruces. Esto se hizo de manera contrabalanceda. Después de 500 ms. un conjunto de letras remplazaba la fila de cruces que había sido señalada, mientras que la otra hilera de cruces permanecía en la pantalla. El conjunto de letras podía ser una palabra o una no-palabra. Los participantes tenían que contestar lo más rápidamente posible si se trataba de una palabra o una no-palabra, para lo cual usaban el ratón del ordenador. Si era una palabra pulsaban el botón derecho y si era una no-palabra el izquierdo. Para contestar se pidió a los participantes que cogieran el ratón con ambas manos y usaran el pulgar de cada mano para presionar las teclas del ratón. El programa grababa el tiempo que pasaba entre que aparecía el primer conjunto de letras y la respuesta de la persona. Inmediatamente después de la respuesta del participante, ese conjunto de letras se transformaba otra vez en una fila de cruces mientras que a la vez, las flechas se movían a la localización de la otra fila de cruces, que se transformaba en ese momento en un conjunto de letras. Ese conjunto de letras podía ser una palabra o una no-palabra y el participante tenía que tomar la segunda decisión léxica. Como antes, el programa grababa el tiempo entre que aparecía el conjunto de letras hasta que la persona respondía. Esta respuesta señalaba el final del ensayo y la pantalla permanecía durante 1000 ms. en negro antes de que comenzara el siguiente ensayo. En las Figuras 9 y 10 se muestra un ejemplo de ensayo de enganche y otro de desenganche respectivamente.

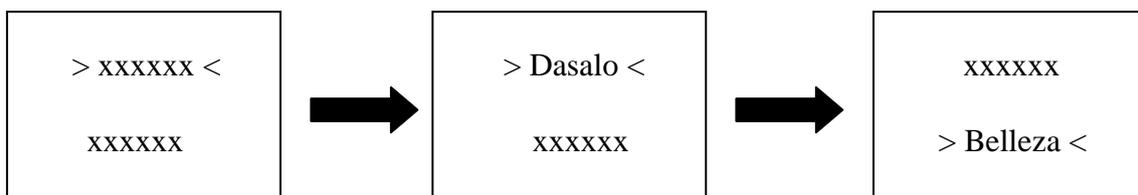


Figura 9. Ejemplo de ensayo de enganche atencional de una palabra positiva

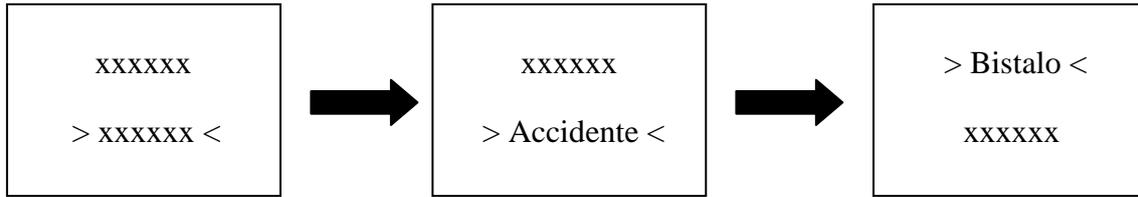


Figura 10. Ejemplo de ensayo de desenganche atencional de una palabra negativa

Los estímulos se presentaban de manera aleatoria para cada participante.

Antes de la tarea los participantes hacían una pequeña práctica que consistía en 16 ensayos. En este caso el contenido emocional de las palabras fue siempre neutro.

Procedimiento

La evaluación fue hecha de manera individual en una sala tranquila del centro de mayores para las personas mayores o de la Facultad de Psicología de la UAM para los jóvenes. Al comienzo de la entrevista se explicó el objetivo del estudio y se pidió a las personas que firmaran el consentimiento informado. Luego se les administró el 3MS y el STAI-E. Finalmente, realizaron la tarea del ordenador, primero la práctica y a continuación la tarea experimental. Antes de comenzar se les proporcionaron las instrucciones para la correcta realización de la tarea y se les resaltaron dos aspectos. El primero era que las flechas indicaban qué fila de cruces se transformaba en primer lugar en un conjunto de letras, de forma que debían dirigir su atención primero a ese conjunto de cruces. El segundo era que debían contestar lo más rápidamente que pudieran procurando, a su vez, no cometer errores.

Mientras hacían la tarea, el evaluador salía de la sala. La tarea duró aproximadamente unos 20 minutos. Al finalizar se agradeció a los participantes su colaboración y a las personas mayores se les dio 20 euros y a los jóvenes un ticket de 10 euros para gastar en la librería de la Facultad.

RESULTADOS

Características de la muestra

Se analizaron las diferencias en las variables sexo, edad, ansiedad rasgo, ansiedad estado y estado cognitivo entre los grupos de Ansiedad Rasgo (alta, baja) y Edad (jóvenes, mayores). En la Tabla 17 se resume la media y desviación típica de estas variables para los grupos de Ansiedad Rasgo y Edad. No se encontró una relación entre la variable sexo y las variables de Ansiedad Rasgo y Edad ($\chi^2(1) = 0,27, p > 0,05$). Con el objetivo de examinar las diferencias entre los grupos en las variables de edad, ansiedad rasgo y estado y nivel de estado cognitivo se realizaron una serie de ANOVAs unifactoriales con las variables Ansiedad Rasgo y Edad como factores intersujetos. En la variable edad se encontró un efecto significativo del grupo de Edad, $F(1,60) = 1745,52, p < 0,01, \eta^2 = 0,96$, potencia observada = 1. Con respecto a la variable ansiedad rasgo el grupo de ansiedad rasgo alta presentó significativamente mayores niveles de ansiedad rasgo ($M = 50,65, DT = 6,63$) que el grupo de ansiedad rasgo baja ($M = 28,81, DT = 3,66, F(1,60) = 268,16, p < 0,01, \eta^2 = 0,81$, potencia observada = 0,1). En relación a la ansiedad estado, el único efecto significativo que se halló fue el de la variable Ansiedad Rasgo: la media del grupo de ansiedad rasgo alta fue significativamente mayor a la del grupo de ansiedad rasgo baja ($M = 36,28, DT = 8,27, F(1,58) = 9,46, p < 0,01, \eta^2 = 0,14$, potencia observada = 0,85). Por último, con la variable de estado cognitivo se encontró un efecto significativo de la edad, puesto que las personas jóvenes obtuvieron puntuaciones significativamente superiores en el 3MS ($M = 97,87, DT = 1,84$) en comparación con las personas mayores ($M = 93,25, DT = 5,19, F(1,60) = 23,62,03, p < 0,01, \eta^2 = 0,28$, potencia observada = 0,99).

Tabla 17. Media y desviación típica de las variables ansiedad rasgo, ansiedad estado, estado cognitivo y edad para cada grupo de Ansiedad Rasgo y Edad

		Ansiedad Rasgo					
		Baja		Alta		Total	
Medidas	Edad	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
STAI-R	Jóvenes	30	3,61	51,5	6,8	40,75	12,16
	Mayores	27,62	3,40	49,81	6,55	38,72	12,38
	Total	28,81	3,66	50,65	6,62	39,73	12,22
STAI-E	Jóvenes	29,46	3,11	37,12	7,44	33,42	6,88
	Mayores	31,53	8,18	35,43	9,18	33,55	8,8
	Total	30,5	6,17	36,28	8,27	33,48	7,8
3MS	Jóvenes	97,87	2,02	97,87	1,17	97,87	1,85
	Mayores	94,75	4,96	91,75	5,13	93,25	5,19
	Total	96,31	4,05	94,81	4,88	95,56	4,51
Edad	Jóvenes	21,31	2,98	21,62	2,8	21,46	2,43
	Mayores	70,37	6,1	69,37	6,04	69,87	5,99
	Total	45,8	25,32	45,5	24,69	45,67	24,81

Nota. STAI-R = Escala Rasgo del *State Trait Anxiety Inventory*; STAI-E = Escala Estado del *State Trait Anxiety Inventory*; 3MS = Modificación del Mini-Examen Cognoscitivo.

Tarea de decisión léxica

En esta tarea se asumió que la latencia de respuesta de la segunda decisión léxica indicaba el tiempo que necesitaba el participante para reorientar la atención hacia la localización espacial del segundo conjunto de letras después de la primera decisión léxica. Esta premisa requiere que el participante haya identificado de manera correcta la condición léxica de ambos conjuntos de letras, porque una respuesta incorrecta para cualquiera de los dos suscitaría dudas sobre si el participante ha procesado realmente ambos estímulos y ha cambiado su atención de una localización espacial a la otra. Por lo tanto, de los ensayos que contenían palabras/no-palabras –los ensayos experimentales– se filtraron los datos de manera que aquellos ensayos en los que el participante cometía algún error en cualquiera de las dos decisiones léxicas fueron eliminados. El porcentaje de errores en estos ensayos fue del 10,94%.

Se analizó si había diferencias en el número de errores entre los grupos. Para ello, se realizó un ANOVA unifactorial con la media de las respuestas incorrectas como variable intrasujeto y como variables intersujetos la Ansiedad Rasgo (alta, baja) y el grupo de Edad (jóvenes, mayores). No se encontraron diferencias significativas en la media de respuestas incorrectas entre el grupo de ansiedad rasgo alta ($M = 25,15$, $DT =$

13,71) y baja ($M = 24,34$, $DT = 10,12$, $p > 0,05$) o entre el grupo de personas mayores ($M = 23,12$, $DT = 11,51$) y jóvenes ($M = 23,37$, $DT = 6,07$, $p > 0,05$). Tampoco se halló un efecto de interacción entre la Ansiedad Rasgo y la Edad ($p > 0,05$).

Además, también se eliminaron los TR que eran mayores y menores a 2 DTs de la media de cada participante (4,03% de los datos).

A continuación se calcularon los sesgos de enganche y desenganche hacia la información negativa y positiva en relación a la neutra. Se mantuvo la comparación de la información negativa y positiva en función de los estímulos neutros para preservar el mismo método de análisis entre las tareas de decisión léxica, dirección atencional y evaluación selectiva de la atención y el comportamiento.

En los *ensayos de enganche* el programa grababa el tiempo que tardaba el participante en identificar de manera correcta una palabra emocional (negativa, positiva o neutra) después de haber identificado correctamente una no-palabra. El sesgo de enganche negativo se calculó restando el tiempo medio para engancharse con una palabra negativa del tiempo medio para engancharse a una palabra neutra:

Sesgo de enganche atencional hacia la información negativa = (correcta identificación palabra neutra tras identificar correctamente una no-palabra) – (correcta identificación palabra negativa tras identificar correctamente una no-palabra).

Por lo tanto, una puntuación igual a cero indicaría que, de media, el participante identifica de manera correcta las palabras negativas y neutras con la misma velocidad tras haber visto una no-palabra. Una puntuación positiva mostraría que el participante es más rápido en identificar correctamente una palabra negativa tras ver una no-palabra que en identificar de forma correcta una palabra neutra tras ver una no-palabra, es decir, una facilidad de enganche hacia la información negativa. Una puntuación negativa indicaría que, de media, el participante es más lento en identificar correctamente una palabra negativa de forma correcta tras ver una no-palabra que en identificar de manera correcta una palabra neutra tras ver una no-palabra, es decir, una dificultad de enganche

hacia la información negativa. El sesgo de enganche hacia la información positiva se calculó de la misma forma.

En los *ensayos de desenganche* el programa grababa el tiempo que tardaba el participante en identificar correctamente una no-palabra después de haber identificado correctamente una palabra emocional (negativa, positiva o neutra). El sesgo de desenganche negativo se calculó restando el tiempo medio para desengancharse de una palabra neutra del tiempo medio para desengancharse de una palabra negativa:

Sesgo de desenganche atencional de la información negativa = (correcta identificación de una no-palabra tras identificar correctamente palabra negativa) – (correcta identificación de una no-palabra tras identificar correctamente palabra neutra).

Así, una puntuación igual a cero indicaría que, de media, el participante identifica correctamente las no-palabras con la misma velocidad después de haber visto una palabra negativa que una neutra. Una puntuación positiva mostraría que, de media, el participante es más lento en identificar una no-palabra después de haber identificado correctamente una palabra negativa que una neutra, es decir, una dificultad de desenganche de la información negativa. Una puntuación negativa mostraría que el participante es más rápido en identificar de forma correcta una no-palabra después de haber visto una palabra negativa que identificar una no-palabra después de haber visto una palabra neutra, es decir, una facilidad de desenganche de la información negativa. De esta misma manera se calculó el sesgo de desenganche de la información positiva.

Resultados referentes al enganche atencional⁵

En la Tabla 18 se muestra la latencia media del sesgo de enganche negativo y positivo para los grupos de Ansiedad Rasgo y Edad. Con estos datos se llevó a cabo un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2. Las variables intersujeto fueron

⁵ Aunque se analizó de manera independiente el enganche y el desenganche atencional también se llevó a cabo primero un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2 x 2 con los TR de la tarea de decisión léxica, siendo las variables intersujetos la Ansiedad Rasgo (alta, baja) y el grupo de Edad (personas jóvenes, mayores), y las variables intrasujetos el tipo de proceso que subyace al sesgo atencional (enganche, desenganche) y la valencia emocional del sesgo (negativo, positivo) y no se halló ninguna interacción de orden superior.

la Ansiedad Rasgo (alta, baja) y la Edad (personas jóvenes, mayores) y la variable intrasujeto la Valencia emocional del sesgo de enganche (negativo, positivo). En este análisis se encontró un efecto principal significativo de la valencia emocional ($F(1,60) = 6,8$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,1$, potencia observada = 0,72) debido al hecho de que todos los participantes fueron más rápidos en identificar las palabras positivas en relación a las neutras, que las negativas, en relación a las neutras. Además se halló un efecto de interacción Ansiedad Rasgo x Valencia emocional significativo, $F(1,60) = 4,63$, $p = 0,035$, $\eta^2 = 0,07$, potencia observada = 0,56 (Figura 11). Para analizar esta interacción se llevó a cabo un análisis de los efectos simples, en el que se encontró que, en el grupo de ansiedad rasgo alta, los participantes eran más rápidos en identificar la categoría léxica de las palabras positivas en relación a las neutras ($M = 69,38$, $DT = 143,77$), que las negativas en relación a las neutras ($M = -1,57$, $DT = 83,01$, $t(31) = -3,05$, $p < 0,05$). Sin embargo, en el grupo de ansiedad rasgo baja no se hallaron diferencias entre la velocidad para identificar la categoría léxica de las palabras positivas en relación a las neutras ($M = 75,97$, $DT = 122,76$) y las palabras negativas en relación a las neutras ($M = 69,19$, $DT = 134,22$, $t(31) = -0,36$, $p > 0,05$). Cuando se comparó a los grupos de ansiedad rasgo alta y baja en la velocidad para tomar una decisión léxica sobre las palabras positivas en relación a las neutras, no se encontró una diferencias significativa ($p > 0,05$). En cambio, los participantes del grupo de ansiedad rasgo baja fueron más rápidos en identificar la categoría léxica de las palabras negativas en relación a las neutras, que los participantes del grupo de ansiedad rasgo alta, $t(62) = 2,53$, $p < 0,05$.

Tabla 18. Sesgo de enganche atencional (ms.) hacia las palabras negativas (en relación a las neutras) y las palabras positivas (en relación a las neutras) para cada subgrupo

		Ansiedad Rasgo					
		Baja		Alta		Total	
		Edad	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>
Enganche negativo	Jóvenes	30,37	66,09	4,19	70,59	17,28	68,57
	Mayores	108	172,18	-7,33	95,84	50,33	149,07
	Total	69,19	134,21	-1,57	83,012	33,81	116,31
Enganche positivo	Jóvenes	29,74	77,12	45,43	81,32	37,58	78,37
	Mayores	122,20	143,66	93,34	186,76	107,77	164,56
	Total	75,97	122,76	69,39	143,77	72,68	132,65

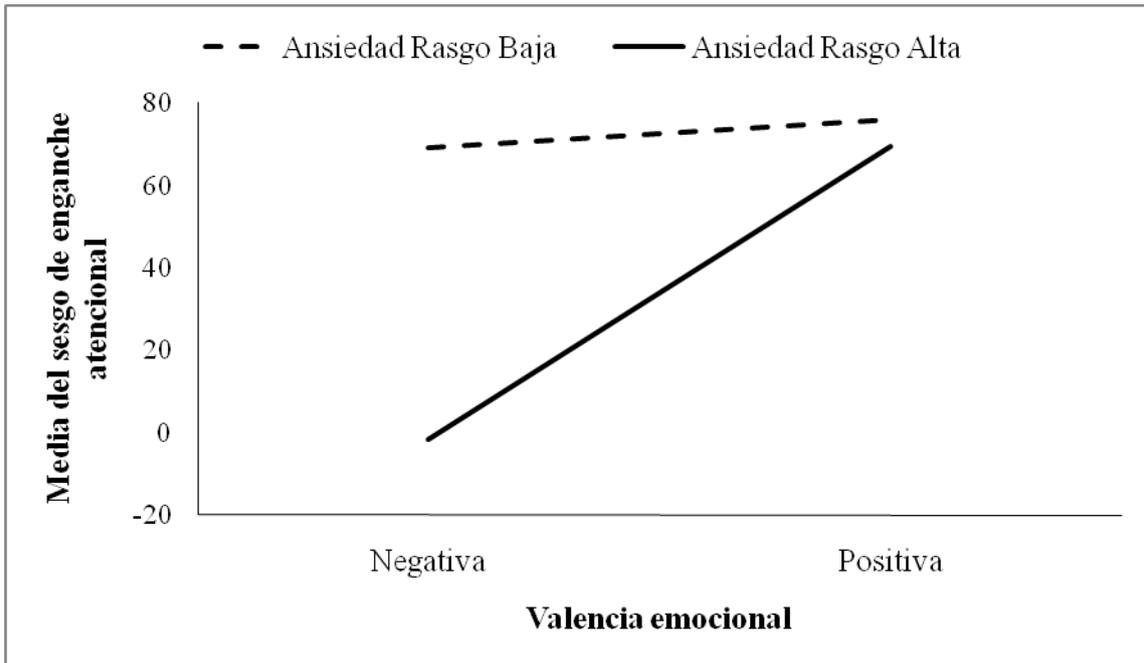


Figura 11. Sesgo de enganche negativo y positivo para los grupos de ansiedad rasgo baja y alta

Es posible que este patrón de resultados no refleje las diferencias individuales en la velocidad para reorientar la atención espacial hacia el lugar que ocupa una palabra emocional, sino las diferencias individuales en la velocidad para tomar decisiones léxicas sobre palabras una vez que ya se ha cambiado la atención hacia esa localización espacial. Para poder contrastar esta hipótesis se tomaron los TR de la primera decisión léxica de los ensayos palabra/no-palabra. Estos ensayos medían el tiempo que tardaban los participantes en acceder al significado de la palabra cuando no tenían que mover previamente la atención de un lugar a otro. Puesto que al participante siempre se le señalaba cual de las dos filas de cruces se convertiría primero en un conjunto de letras, parece razonable asumir que esa primera latencia de respuesta refleje la velocidad en la toma de decisiones léxicas que no está influenciada por la velocidad con la que el participante cambia su atención. Con estos TR se calcularon los sesgos con los que se accedía al significado de palabras negativas en relación con las neutras y de palabras positivas en relación con las neutras. Se siguió el mismo procedimiento que el cálculo del sesgo de enganche. En la Tabla 19 se muestran estos datos para grupos de Ansiedad Rasgo y Edad. Con estos datos se realizó un ANOVA de medidas parcialmente

repetidas 2 x 2 x 2. Las variables intersujeto fueron la Ansiedad Rasgo (alta, baja) y la Edad (personas jóvenes, mayores) y la variable intrasujeto la Valencia emocional del sesgo de decisión léxica (negativo, positivo). Se encontró que el efecto principal de la Valencia emocional era significativo ($F(1,60) = 22,41, p < 0,001, \eta^2 = 0,27$, potencia observada = 0,99), debido a que los participantes eran más rápidos en tomar decisiones léxicas sobre palabras positivas en relación con las neutras, que sobre las negativas en relación con la neutras. La única interacción significativa que se halló fue Edad x Valencia emocional, $F(1,60) = 5,05, p < 0,05, \eta^2 = 0,07$, potencia observada = 0,6 (Figura 12). Se realizaron análisis de los efectos simples para analizar esta interacción. Los participantes jóvenes fueron más rápidos en tomar decisiones léxicas sobre palabras positivas en relación con las neutras ($M = -56,10, DT = 94,53$) que de palabras negativas en relación con las neutras ($M = -12,03, DT = 121,11, t(31) = 5,11, p < 0,01$). Las personas mayores también fueron más rápidas en tomar decisiones léxicas de palabras positivas en relación con las neutras ($M = -147,59, DT = 154,2$), que de palabras negativas en relación con las neutras ($M = -23,82, DT = 169,88, M = -147,59, DT = 154,2, t(31) = 3,65, p < 0,01$). Sin embargo, las personas mayores fueron significativamente más rápidas en tomar decisiones léxicas sobre palabras positivas en relación a las neutras que las personas jóvenes ($t(51,42) = 2,42, p < 0,05$), aunque ambos grupos de edad no se diferenciaron en la velocidad con la que tomaban decisiones léxicas sobre palabras negativas en relación a las neutras.

Tabla 19. Velocidad con la que se tomaron decisiones léxicas de palabras negativas en relación con las neutras y de palabras positivas en relación con las neutras en los ensayos en los que primero aparecía una palabra emocional y después una no-palabra (ms.)

		Ansiedad Rasgo					
		Baja		Alta		Total	
	Edad	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Palabras negativas	Jóvenes	-31,27	162,90	7,21	54,65	-12,03	121,11
	Mayores	-24,23	136,50	-23,82	202,51	-23,82	169,88
	Total	-27,75	147,88	-8,09	147,73	-17,93	146,47
Palabras positivas	Jóvenes	-71,28	117,77	-40,92	64,1	-56,11	94,54
	Mayores	-159,16	136,23	-136,03	174,04	-147,59	154,2
	Total	-115,22	132,99	-88,48	137,76	-101,85	134,1

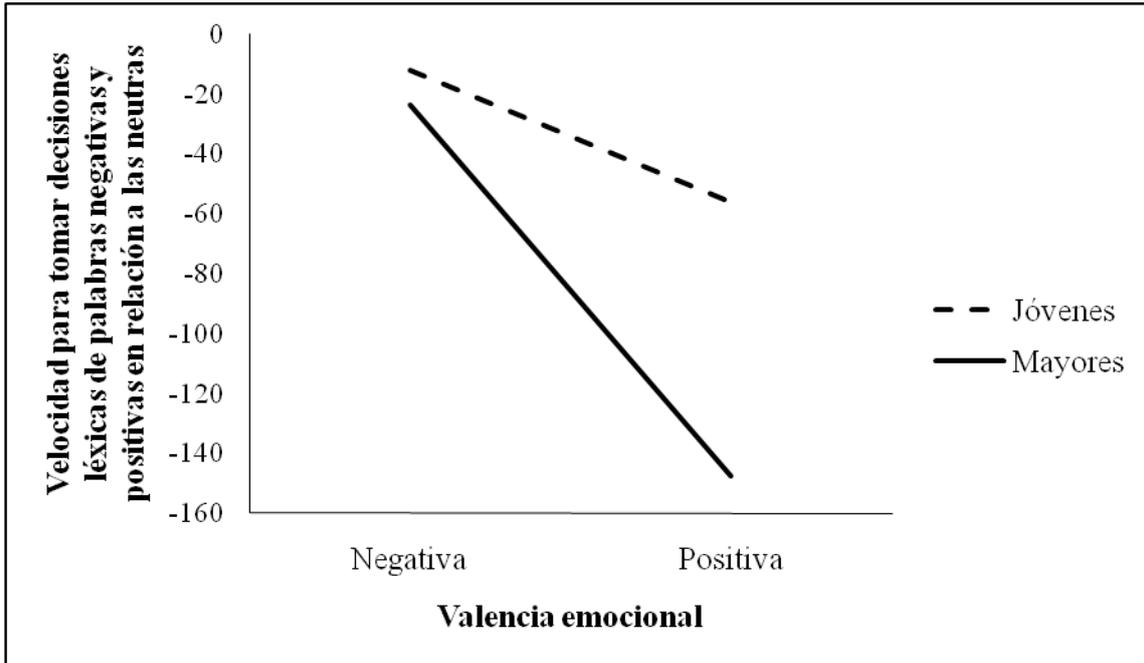


Figura 12. Velocidad para tomar decisiones léxicas de palabras negativas y positivas en relación a las neutras en los ensayos en los que primero aparecía una palabra seguida de una no-palabra para los grupos personas jóvenes y s mayores.

Tras analizar la velocidad con la que los participantes tomaban decisiones léxicas sobre palabras con distinta valencia emocional en los ensayos en los que no tenía que mover previamente su atención, y no encontrar diferencias entre los grupos de ansiedad rasgo alta y baja, se puede afirmar que las diferencias encontradas entre ambos grupos en los ensayos de enganche se deben a diferencias individuales en la velocidad para reorientar la atención espacial.

Resultados referentes al desenganche atencional

En la Tabla 20 se muestra la latencia media del sesgo de desenganche negativo y positivo para los grupos de Ansiedad Rasgo y Edad. Usando estos datos como variable dependiente se realizó un ANOVA de medidas parcialmente repetidas 2 x 2 x 2. Las variables intersujeto fueron la Ansiedad Rasgo (alta, baja) y la Edad (personas jóvenes, mayores) y la variable intrasujeto la Valencia emocional del sesgo de desenganche (negativo, positivo). No se encontró ningún efecto significativo ($p > 0,05$).

Tabla 20. Sesgo de desenganche atencional (ms.) de las palabras negativas (en relación a las neutras) y de las palabras positivas (en relación a las neutras) para cada subgrupo

		Ansiedad Rasgo					
		Baja		Alta		Total	
Edad		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Sesgo desenganche negativo	Jóvenes	-16,40	97,22	-7,96	74,52	-12,17	85,31
	Mayores	-72,20	384,70	-66,03	153,28	-69,11	288,08
	Total	-44,30	277,47	-36,99	122,17	-40,64	212,70
Sesgo desenganche positivo	Jóvenes	-17,61	68,01	-34,95	116,77	-26,28	94,41
	Mayores	-135,83	279,95	-27,98	229,31	-81,90	257,61
	Total	-76,72	209,21	-31,47	179,03	-54,1	194,49

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar el componente atencional que subyace al sesgo atencional: una *facilidad de enganche* hacia los estímulos amenazantes (o emocionales) o una *dificultad de desenganche* de los estímulos amenazantes (o emocionales), en ambos casos evaluados mediante una tarea que requiriese el procesamiento de los estímulos emocionales. Con este propósito, en el presente estudio se empleó una tarea de decisión léxica que permitía evaluar la habilidad con la que los participantes se enganchaban y desenganchaban del lugar que ocupaban palabras emocionales (negativas, positivas y neutras) y, a diferencia del Estudio 4, aseguraba que los participantes procesaran los estímulos porque tenían que tomar decisiones sobre el estatus léxico de una serie de letras.

Con respecto a la vulnerabilidad hacia la ansiedad, se ha encontrado que las personas con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo no se diferencian en su habilidad para desenganchar su atención de las palabras negativas y positivas en relación con las neutras. Sin embargo, se han encontrado diferencias entre ambos grupos en la habilidad con la que se enganchan a los estímulos emocionales. En concreto, las personas del grupo de ansiedad rasgo baja son igual de rápidas para dirigir su atención y engancharse a las palabras negativas y positivas, pero, las personas del grupo de ansiedad rasgo alta son más rápidas en dirigir su atención y engancharse a las palabras positivas que a las negativas. Si se observa la Figura 11, se puede ver que las personas con una alta

vulnerabilidad hacia la ansiedad, en comparación con las de baja vulnerabilidad, son más lentas en su habilidad para mover su atención hacia el lugar de las palabras negativas en relación a las neutras.

Pudiera ser que este resultado sea debido a que las personas del grupo de ansiedad rasgo alta, en comparación con el de baja, son más lentas en tomar decisiones léxicas sobre palabras negativas en comparación con las positivas. En consecuencia, no solamente se analizaron los TR de la segunda decisión léxica de los ensayos en los que primero aparecía una no-palabra, seguida de una palabra emocional, sino los TR de la primera decisión léxica de los ensayos en los que primero aparecía una palabra emocional y luego una no-palabra. En los ensayos no-palabra/palabra, la segunda decisión léxica medía el cambio de la atención del lugar espacial que ocupaba la no-palabra hacia el lugar de la palabra emocional y la toma de la decisión léxica. Por el contrario, en los ensayos palabra/no-palabra, la primera decisión léxica solo medía la facilidad para tomar una decisión léxica, es decir, para acceder a su significado. Al analizar estos TR se encontró que todos los participantes eran más rápidos en tomar decisiones léxicas sobre las palabras positivas que sobre las negativas en relación a las neutras, pero no se encontró que los participantes con alta y baja vulnerabilidad hacia la ansiedad se diferenciaron en la rapidez con la que tomaban decisiones léxicas de palabras negativas y positivas cuando no tenían que mover su atención. Por lo tanto, este resultado apoya la conclusión de que en los ensayos no-palabra/palabra las personas del grupo de ansiedad rasgo alta, en comparación con los de baja, presentan mayores TR con las palabras negativas que con las positivas porque tardan más tiempo en dirigir su atención hacia las palabras negativas, pero no porque sean más lentas en tomar una decisión léxica sobre las palabras negativas.

Este resultado es contrario a la literatura científica sobre la relación entre ansiedad y sesgo atencional (p.ej., Bar-Haim et al., 2007). Se ha demostrado ampliamente que las personas con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad presentan un sesgo atencional que se caracteriza por una preferencia atencional hacia los estímulos negativos. Sin embargo, en este estudio, no se encuentra este sesgo, es más, parece que las personas del grupo de ansiedad rasgo alta son más lentas en la habilidad para dirigir y enganchar su atención hacia dichos estímulos. Como se comentó en el anterior trabajo, una posible

explicación de estos resultados es que en este experimento se quiso analizar el componente atencional que subyace al sesgo. Con este objetivo se creó una tarea que medía la *habilidad* para engancharse y desengancharse del lugar que ocupaban determinados estímulos emocionales. Pudiera ser que el sesgo atencional hacia la información negativa se relacione con la *tendencia* con la que las personas con ansiedad dirigen su atención hacia dichos estímulos. Es decir, en las tareas en las que libremente los participantes dirigen su atención hacia estímulos de diferente valencia emocional, como en la tarea de dirección atencional, se ha encontrado que las personas, tanto con ansiedad clínica como con alta vulnerabilidad hacia la ansiedad, presentan una *tendencia* a dirigir su atención hacia los estímulos amenazantes (Bar-Haim et al., 2007). Ahora bien, cuando la tarea experimental implica que los participantes procesen necesariamente los estímulos emocionales, de manera que se les dirige su atención hacia determinados estímulos para medir su *habilidad de enganche y desenganche* no se encuentra que la ansiedad se relacione con una preferencia atencional hacia la información negativa. En definitiva, parece que el sesgo atencional relacionado con la ansiedad que se ha descrito en la literatura es una cuestión de *tendencia* pero no de *habilidad*.

No obstante, estas conclusiones deben tomarse con cautela, porque, por un lado, son escasos los estudios que han analizado de forma sólida el componente que subyace al sesgo atencional, y, por otro lado, cuando lo han hecho, han encontrado que la vulnerabilidad hacia la ansiedad se asocia al componente de enganche atencional. Por ejemplo, en el estudio de Mogg y colaboradores (Mogg et al., 2008), utilizando la tarea de señalización, y controlando el posible efecto de entrecimiento de la respuesta, se encontró que las personas con niveles altos de ansiedad rasgo eran más rápidas en su habilidad para engancharse a la información negativa. Ahora bien, un problema de esa tarea, a diferencia de la usada en este estudio, es que los participantes no tenían que procesar la información emocional y, por lo tanto, no se puede asegurar que se engancharan o desengancharan de la información emocional.

En el futuro, se debería analizar esta diferencia entre la tendencia y la habilidad atencional del sesgo relacionado con la ansiedad. Con este objetivo, se podrían diseñar tareas que midieran ambos aspectos de manera paralela, es decir, con una misma tarea

que fuera capaz de medir tendencia y habilidad usando los mismos estímulos emocionales.

En relación a las diferencias de edad en la habilidad para engancharse y desengancharse de los estímulos emocionales, no se encontró ninguna diferencia entre las personas mayores y jóvenes. En contra de lo esperado, no se halló que las personas mayores, en comparación con las jóvenes, tuvieran una mayor habilidad para enganchar su atención al lugar que ocupaban palabras positivas y/o una menor habilidad para enganchar su atención del lugar que ocupaban palabras negativas, ni tampoco una mayor habilidad para desenganchar su atención del lugar que ocupaban palabras negativas y/o una menor habilidad para desenganchar su atención del lugar que ocupaban estímulos positivos. Sin embargo, en los ensayos en los que se presentaba primero una palabra seguida de una no-palabra, al comparar el TR de la primera toma de decisión léxica que mide la facilidad con la que se accede al significado de la palabra, pero no el cambio de la atención de una localización espacial a otra, se encontró que las personas mayores, en comparación con las jóvenes, eran más rápidas en responder ante las palabras positivas que las negativas.

Por lo tanto, a pesar de que no se ha encontrado el efecto de positividad en las personas mayores en los ensayos de enganche o desenganche atencional, sí se halló en los ensayos en los tenían que tomar decisiones léxicas sobre el contenido emocional de la palabra sin mover previamente su atención. En estos ensayos, las personas mayores, en comparación con las jóvenes, fueron más rápidas en tomar decisiones léxicas si la palabra era positiva. Por lo tanto, parece que las personas mayores, en comparación con los jóvenes, tiene una facilidad para acceder al contenido léxico de las palabras positivas. Esta facilidad puede ser debida a que tienen una mayor motivación para procesar la información positiva, como se defendería desde la Teoría de la Selectividad Socioemocional (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999). No obstante, bajo esa misma hipótesis se esperaba haber encontrado el efecto de positividad también en los ensayos de enganche o desenganche, hecho que no ha sucedido.

Un dato relevante es que, cuando se ha comparado a personas jóvenes y mayores, el efecto de positividad se observa en *todas* las personas mayores y no solo en aquellas

con ansiedad rasgo alta. Estos datos son completamente congruentes con la Teoría de la Selectividad Socioemocional y apoyarían la posibilidad de que en los Estudios 2 y 3 el efecto de positividad caracterizara a todas las personas mayores.

Por otro lado, y como se comentó en el estudio anterior, algunos autores defienden que el efecto de positividad solo se daría en tareas que evalúan la *tendencia* atencional, pero no en las de *habilidad* (Samanez-Larkin et al., 2009). Los resultados encontrados en este estudio no apoyarían tal afirmación, puesto que la tarea empleada mide la habilidad y los participantes tienen necesariamente que procesar los diferentes estímulos. Sería interesante seguir realizando estudios que analicen el procesamiento de la información emocional en las personas mayores con ambos tipos de tareas para poder esclarecer si el efecto de positividad es característico solo de las tareas que avalúan la tendencia, como defienden Samanez-Larkin y colaboradores (Samanez-Larkin et al., 2009), o si también se puede observar en tareas que miden la habilidad, como se ha encontrado en este estudio.

Una ventaja de la tarea empleada es que, a diferencia de la tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento, es válida para el grupo de las personas mayores. Esto es debido a que las personas mayores no cometieron significativamente más errores que los jóvenes, por lo que se puede asumir que el nivel de dificultad fue el mismo para ambos grupos de edad.

Este trabajo presenta una limitación metodológica importante que limita las conclusiones referentes al desenganche. En los ensayos de desenganche solo se medía la habilidad de la persona para desenganchar su atención de la localización espacial que ocupaban los estímulos emocionales, pero no el desenganche del contenido emocional de la palabra. Es decir, el participante puede que haya desenganchado su atención de la palabra emocional y que esté atendiendo a otra localización espacial, pero tal vez todavía esté enganchado al significado de la palabra que ha visto antes. Esta diferencia entre la atención espacial y la atención al contenido se ha controlado en los ensayos de enganche mediante la primera decisión léxica de los ensayos de palabra/no-palabra. Futuros estudios deberían también diferenciar ambos procesos en los ensayos de desenganche. Por ejemplo, en esta tarea, en cada ensayo, tras de la segunda decisión

léxica, se podría mostrar una palabra que podría haberse presentado previamente en el ensayo (palabra con efecto *priming*) o no (palabra sin efecto *priming*). El participante tendría que leerla lo más rápidamente posible. El grado con el que se leen las palabras que han sido presentadas previamente, en comparación con las que no, puede proporcionar un índice del grado de la activación del significado de la palabra tras la tarea de enganche y desenganche atencional y, así, medir el desenganche conceptual.

En resumen, en este estudio, que pretendía medir el componente que subyace al sesgo atencional superando las limitaciones de la tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento, no se ha encontrado una relación entre la ansiedad y la facilidad para engancharse a la información negativa (o emocional) o la dificultad para desengancharse de dicha información. Por tal motivo, parece que el sesgo atencional asociado a la ansiedad que se caracteriza por un procesamiento atencional que favorece la información negativa, solo se manifiesta en tareas que miden la *tendencia* atencional, pero no en las que miden *habilidad*, como en este estudio. No obstante, hay que tomar con cautela estos resultados porque la tarea empleada es novedosa y, además, presenta una limitación en la evaluación del desenganche. Con respecto a las personas mayores y jóvenes, a pesar de que no se han observado diferencias en el enganche y desenganche atencional, si se ha encontrado el efecto de positividad esperado, puesto que las personas mayores, en comparación con las jóvenes, accedieron más rápidamente al contenido léxico de las palabras positivas. Ahora bien, sería interesante comprender con qué tareas, y por lo tanto, en qué circunstancias las personas mayores favorecen la información positiva frente a la negativa. En definitiva, se cree necesario diseñar tareas que puedan evaluar de forma paralela la tendencia y la habilidad atencional porque puede ser importante tanto para el sesgo atencional relacionado con la ansiedad como para las diferencias asociadas a la edad en el procesamiento de la información emocional.

PARTE III

DISCUSIÓN GENERAL

III.1. RESUMEN Y APORTACIONES AL ÁMBITO DE ESTUDIO

El propósito de esta tesis fue analizar el procesamiento de la información emocional relacionado con la vulnerabilidad hacia la ansiedad en las personas mayores y, de forma específica el sesgo de interpretación y el sesgo atencional.

Este apartado tiene como objetivo integrar los resultados de los estudios realizados. Para ello, en primer lugar se resumirán y analizarán los principales resultados de los estudios, examinando por separado cada tipo de sesgo, para después integrar las conclusiones de ambos tipos de sesgos cognitivos. En segundo lugar, se señalarán las limitaciones generales. En tercer lugar, se comentarán futuras líneas de investigación. Por último se resumirán las principales conclusiones del presente trabajo.

En la Tabla 21 se resumen los principales aspectos de los estudios realizados.

Tabla 21. Resumen de los estudios realizados

Estudio	Muestra	Ansiedad Rasgo	Tarea	Resultado	Limitaciones	Relación con estudios previos
Estudio 1	N = 96 personas mayores.	STAI-R forma Y. Valor de la mediana de la muestra = 36,5. - Ansiedad rasgo alta > mediana. - Ansiedad rasgo baja < mediana.	Paradigma de <i>priming</i> mediante comprensión de oraciones.	Las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta, en comparación con las de baja, interpretan las situaciones ambiguas de manera amenazante. La relación entre vulnerabilidad hacia la ansiedad y el sesgo de interpretación se mantiene a lo largo del ciclo vital.	No se puede descartar que <i>todas</i> las personas mayores, en comparación con los jóvenes, tiendan a interpretar las situaciones ambiguas de forma positiva, aunque se daría en menor medida en las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta, puesto que la relación entre ansiedad y la interpretación de situaciones ambiguas se mantendría en las personas mayores.	Las personas mayores y jóvenes no se diferencian en el procesamiento de la información emocional (p.ej., Murphy e Isaacowitz, 2008).
Estudio 2	N = 106 personas mayores de una muestra inicial de 304.	Subescala de ansiedad del STAI-R forma Y. - Ansiedad rasgo alta = centil 66. - Ansiedad rasgo baja = centil 33.	Tarea de dirección atencional de localización con estímulos pictóricos negativos, positivos y neutros. Evaluación de la tendencia atencional.	Las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta a 500 ms. evitan en general las imágenes emocionales y de forma específica las imágenes relacionadas con la amenaza social.	El método no permite distinguir si los resultados son debidos a una evitación atencional, a una evitación comportamental o a ambas.	Coincidencia parcial con el efecto de positividad de la Teoría de la Selectividad Socioemocional (p.ej., Mather y Carstensen, 2003).

Tabla 21. (Continuación)

Estudio	Muestra	Ansiedad Rasgo	Tarea	Resultado	Limitaciones	Relación con estudios previos
Estudio 3	N = 118 personas mayores.	STAI-R forma Y. Valor de la mediana de la muestra = 37. - Ansiedad rasgo alta > mediana. - Ansiedad rasgo baja < mediana.	Tarea de dirección atencional de identificación con estímulos pictóricos negativos, positivos y neutros. Evaluación de la tendencia atencional.	Las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta atienden a las imágenes positivas a 500 ms.	No se puede descartar que <i>todas</i> las personas mayores, en comparación con los jóvenes, atiendan a los estímulos positivos, aunque se de en mayor medida en las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta. No se evalúa el componente atencional que subyace el sesgo: facilidad en el enganche o dificultad en el desenganche.	Coincidencia parcial con el efecto de positividad de la Teoría de la Selectividad Socioemocional (p.ej., Mather y Carstensen, 2003).
Estudio 4	N = 64 Personas mayores = 32. Personas jóvenes = 32.	STAI-R forma Y. Valor de la mediana del manual del STAI para ambos grupos de edad. - Ansiedad rasgo alta \geq 35. - Ansiedad rasgo baja \leq 32.	Tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento con estímulos pictóricos negativos, positivos y neutros. Evaluación de la evitación y acercamiento atencional. Evaluación de la habilidad atencional: facilidad en el enganche o dificultad en el desenganche.	Ni la ansiedad rasgo ni la edad se relacionan con la evitación o el acercamiento comportamental hacia los estímulos de diferente valencia emocional. Ni la ansiedad rasgo ni la edad se relacionan con la facilidad de enganche o la dificultad de enganche hacia los estímulos de diferente valencia emocional.	La tarea no asegura que los participantes procesen los estímulos, de forma que no se puede evaluar realmente el enganche y desenganche atencional. Las personas mayores, en comparación con las jóvenes, cometieron un mayor número de errores.	Las personas mayores y jóvenes no se diferencian en el procesamiento de la información emocional (p.ej., Murphy e Isaacowitz, 2008). Coincidencia con la Teoría de la Selectividad Socioemocional: el efecto de positividad solo se manifiesta en las tareas que miden la tendencia atencional (p.ej., Samanez-Larkin et al., 2009).

Tabla 21. (Continuación)

Estudio	Muestra	Ansiedad Rasgo	Tarea	Resultado	Limitaciones	Relación con estudios previos
Estudio 5	<p>N = 64</p> <p>32 personas mayores de una muestra inicial de 145.</p> <p>32 personas jóvenes de una muestra inicial de 183.</p>	<p>STAI-R forma Y.</p> <p>De cada grupo de edad centil 33 y 66.</p> <p>- Ansiedad rasgo alta \geq 33.</p> <p>- Ansiedad rasgo baja \leq 42.</p>	<p>Tarea de decisión léxica con palabras negativas, positivas y neutras.</p> <p>Evaluación de la habilidad atencional: facilidad en el enganche o dificultad en el desenganche.</p>	<p>Las personas del grupo de ansiedad rasgo alta son más lentas en su habilidad para dirigir su atención hacia las palabras negativas en relación a las otras.</p> <p>Las personas mayores, en comparación con las jóvenes, son más rápidas en tomar decisiones léxicas sobre palabras positivas cuando no tienen que dirigir su atención hacia ellas previamente.</p>	<p>No se evalúa el desenganche conceptual.</p>	<p>Las personas mayores y jóvenes no se diferencian en el procesamiento de la información emocional en el enganche y desenganche atencional (p.ej., Murphy e Isaacowitz, 2008).</p> <p>Coincidencia con el efecto de positividad de la Teoría de la Selectividad Socioemocional cuando solo se mide el acceso al contenido léxico (p.ej., Mather y Carstensen, 2003).</p>

III.1.1. DISCUSIÓN GENERAL SOBRE EL SESGO DE INTERPRETACIÓN

El sesgo de interpretación hace referencia a la tendencia que muestran las personas con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad o con trastorno de ansiedad a interpretar las situaciones ambiguas de forma amenazante (Mathews y MacLeod, 2005). Con el objetivo de analizar si la relación entre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el sesgo de interpretación se mantenía a lo largo del ciclo vital, se evaluaron a personas mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo mediante una tarea de comprensión de oraciones. Esta tarea, que se adaptó al castellano del trabajo de MacLeod y Cohen (1993), mide el sesgo de interpretación de forma *on-line*, es decir, en el momento en el que la persona se enfrenta a la situación ambigua y, por lo tanto, evita que los resultados puedan ser confundidos con un sesgo de respuesta, un sesgo de memoria o con una posible reinterpretación que pueda hacer en un momento posterior. En esta tarea se predecía que las personas mayores con ansiedad rasgo alta, en comparación con las de baja, tenderían a ser más rápidas al leer continuaciones amenazantes de frases ambiguas porque serían congruentes con la interpretación que habían dado a la situación ambigua.

En el estudio se encontraron dos resultados principales. Primero, la adaptación al castellano de la tarea fue adecuada, debido a que consiguió medir como las personas interpretaban las situaciones ambiguas mediante las latencias de comprensión de las frases de continuación. Esto es interesante porque permite emplear esta tarea en otros estudios y no solamente con personas mayores, sino también con personas jóvenes españolas. Segundo, como se predijo, las personas mayores con ansiedad rasgo alta presentaron un patrón de interpretación de situaciones ambiguas que se caracterizó por una tendencia a interpretarlas de manera amenazante. Así, la relación entre la vulnerabilidad hacia la ansiedad y el sesgo de interpretación no cambiaría con la edad, replicando, por tanto, el estudio de MacLeod y Cohen (1993) realizado con población adulta joven. En este sentido, parece que la vulnerabilidad cognitiva hacia la ansiedad, por lo menos en lo que se refiere al sesgo de interpretación, se mantiene a lo largo del ciclo vital.

En la vida cotidiana hay muchas situaciones ambiguas, por lo que si una persona presenta una tendencia a asignar un significado amenazante a dichas situaciones

probablemente aumente su nivel de ansiedad y sienta que vive en un mundo peligroso y al que es difícil hacer frente. Además, los sesgos cognitivos en la ansiedad son un factor causal de la vulnerabilidad hacia la ansiedad (Koster et al., 2009), de manera que las personas mayores que presenten este procesamiento sesgado de la información, tienen una mayor probabilidad a mantener su vulnerabilidad, y por lo tanto, a desarrollar un trastorno de ansiedad.

En este trabajo solo se evaluaron a personas mayores con distintos niveles de ansiedad rasgo, pero no se incluyeron a personas jóvenes con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo. Por tal motivo, a pesar de que se ha hallado que las personas mayores con ansiedad rasgo alta interpretan las situaciones ambiguas de forma amenazante, no es posible descartar la posibilidad de que *todas* las personas mayores, en comparación con las jóvenes, muestren una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de forma positiva (aunque esta tendencia se daría en menor medida entre las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta). Es decir, puede ser que, en conjunto, todas las personas mayores, en comparación con las jóvenes, interpreten las situaciones ambiguas de forma no amenazante como se mantiene desde la Teoría de la Selectividad Socioemocional (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999). Esta teoría propone que con el paso del tiempo hay cambio en las motivaciones, de modo que las personas jóvenes y mayores se diferencian en las metas que quieren alcanzar. Por un lado, las personas jóvenes estarían más motivadas en metas relacionadas con la formación y la adquisición de conocimiento y experiencias que les preparen para el futuro. Por el contrario, las personas mayores, que sienten que el tiempo se les acaba y no cuentan con el futuro abierto de los jóvenes, se centrarían en metas que les beneficien en el presente y que estén relacionadas con mantener un buen nivel de bienestar emocional. Las personas mayores, al estar motivadas por esas metas relacionadas con el bienestar emocional pondrían en marcha una serie de estrategias de regulación emocional que les ayudasen a alcanzarlas. Estas estrategias de regulación emocional estarían principalmente centradas en los antecedentes de la respuesta emocional (Gross, 1998), como la selección o modificación de las situaciones, la selección atencional (a qué estímulos prestar atención) o el cambio cognitivo (qué significado se da a una situación concreta). Diferentes estudios apoyarían esta hipótesis de la teoría de la Selectividad Sociemocional, al encontrar en este grupo de edad, en comparación con los jóvenes, una

tendencia a atender y recordar los estímulos positivos y/o evitar los negativos (p.ej., Charles et al., 2003; Isaacowitz et al., 2006a; Isaacowitz et al., 2006b; Kwon et al., 2009; Mather y Carstensen, 2003). Este procesamiento sesgado de la información emocional que las personas mayores emplean como estrategia de regulación emocional se ha llamado el *efecto de positividad* (Carstensen y Mikels, 2005; Mather y Carstensen, 2005).

Por lo tanto, sería interesante repetir el Estudio 1 incluyendo una muestra de personas jóvenes con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo para examinar la posibilidad de que las personas mayores, en comparación con las jóvenes, muestren una preferencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera positiva, aunque, las personas mayores con ansiedad rasgo alta, en comparación con las de baja, tiendan a desambiguar las situaciones ambiguas de forma amenazante.

III.1.2. DISCUSIÓN GENERAL SOBRE EL SESGO ATENCIONAL

El sesgo atencional hace referencia al procesamiento sesgado que presentan las personas con alta vulnerabilidad hacia la ansiedad o con ansiedad clínica y que se caracteriza por la preferencia atencional hacia la información amenazante (Bar-Haim et al., 2007). Los Estudios 2, 3, 4 y 5 se llevaron a cabo para analizar el sesgo atencional relacionado con la vulnerabilidad hacia la ansiedad en las personas mayores. A continuación se hará un resumen de la lógica del desarrollo consecutivo de los estudios en función de los resultados y el alcance de los mismos en relación al método empleado. Finalmente se discutirán los resultados de los cuatro estudios en conjunto.

Estudio 2

En el primer estudio se empleó la tarea de dirección atencional con el objetivo de evaluar la tendencia atencional de personas mayores con ansiedad rasgo alta y baja hacia estímulos de diferente valencia emocional, en este caso imágenes negativas, positivas y neutras. Se encontró que las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta, en comparación con las de baja, en momentos controlados de la atención selectiva, pero no en los iniciales, evitaban las imágenes emocionales y, de forma concreta, las

imágenes emocionales relacionadas con la amenaza social. Sin embargo el diseño de la tarea experimental impedía aclarar si los resultados se debían a una evitación atencional, a una evitación comportamental o a ambos procesos. Con el objetivo de aclarar dicha cuestión se diseñaron los Estudios 3 y 4. El primero de ellos replicaba la tarea de dirección atencional con el objetivo de analizar solamente la respuesta atencional asociada a la ansiedad, eliminando la posibilidad de que fuera comportamental. El Estudio 4 exploró, justamente, la posibilidad de que la vulnerabilidad hacia la ansiedad se relacione con un sesgo de evitación comportamental.

Estudio 3

En el Estudio 3 se volvió a evaluar a personas mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo, una vez que se aseguró que la tarea medía la preferencia atencional hacia estímulos negativos, positivos y neutros, y que no podía confundirse con una evitación o acercamiento comportamental. Como en el anterior estudio se hallaron diferencias en los ensayos que medían el procesamiento no inicial de los estímulos, pero, en este caso, las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta mostraron una preferencia atencional hacia los estímulos positivos, mientras que las del grupo de ansiedad rasgo baja atendieron hacia los estímulos negativos.

Así que, mientras que en el Estudio 2 se halló que las personas mayores con alta vulnerabilidad hacia la ansiedad, en los ensayos que medían el procesamiento de la información en momentos no iniciales, evitaban las imágenes relacionadas con las amenazas sociales –aunque no se podía descartar la posibilidad de que fuera debido a una evitación comportamental–, en el Estudio 3 mostraron una preferencia atencional hacia los estímulos positivos. Estos resultados, a pesar de no ser coincidentes entre sí, ambos son parcialmente congruentes con el efecto de positividad de la Teoría de la Selectividad Socioemocional. El efecto de positividad se caracteriza tanto por una tendencia a atender selectivamente a los estímulos positivos y/o evitar los negativos. Todavía no se ha determinado si esa mayor relevancia del material positivo en las personas mayores se debe a una disminución del procesamiento de la información negativa o a un mayor procesamiento de la información positiva, puesto que se han encontrado ambos resultados (Isaacowitz et al., 2006a; Isaacowitz et al., 2006b; Mather

y Carstensen, 2003), aunque, en principio, esta cuestión es indiferente para la Teoría de la Selectividad Socioemocional (Scheibe y Carstensen, 2010).

En resumen, tanto en el Estudio 2 como en 3 se encontraron resultados congruentes con el efecto de positividad en las personas mayores con ansiedad rasgo alta. No obstante, aún no se había descartado la posibilidad de que en el Estudio 2 se hubiese encontrado una evitación comportamental en lugar de atencional. Además, pudiera ser que *todas* las personas mayores, en comparación con las jóvenes mostrasen ese efecto de positividad, aunque fuera de mayor magnitud en las personas mayores del grupo de ansiedad rasgo alta. De ser esto último cierto, sería totalmente congruente con la Teoría de la Selectividad Socioemocional (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999). Finalmente, con la tarea de dirección atencional que se ha empleado en ambos estudios, no se estaba dando cuenta de cuál era el componente atencional que subyace a esa preferencia atencional, si una *facilidad para enganchar* la atención hacia los estímulos o una *dificultad para desenganchar* la atención de dichos estímulos.

Estudio 4

Teniendo en cuenta las cuestiones señaladas en el párrafo anterior, en el Estudio 4, además de evaluar la evitación y acercamiento comportamental hacia imágenes negativas, positivas y neutras, se midió la habilidad de las personas para enganchar y desenganchar su atención de dichas imágenes, mediante una tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento. A su vez, no solo se evaluaron a personas mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo, sino que se incluyeron personas jóvenes con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo.

En los resultados del Estudio 4 no se observó que las personas con ansiedad rasgo alta o baja, o que personas mayores y jóvenes, se diferenciaron en sus preferencias para acercarse o evitar los diferentes estímulos emocionales. Esta observación apoyaría la hipótesis de que los resultados hallados en el Estudio 2 se debían a una evitación atencional, pero no a una evitación comportamental. Tampoco se encontraron diferencias asociadas a la ansiedad o a la edad en la habilidad para enganchar o desenganchar la atención de los distintos estímulos emocionales. Así, en este estudio no

se replicó el efecto de positividad observado entre las personas mayores con ansiedad rasgo alta en los Estudios 2 y 3. Pero, lo más sorprendente, es que tampoco se hallaron diferencias entre las personas jóvenes con ansiedad rasgo alta y baja, a pesar de la gran cantidad de evidencia empírica que ha constatado la presencia de un sesgo atencional hacia la información negativa relacionado con la ansiedad en dicho grupo de edad (p.ej., Bar-Haim et al., 2007).

Ante la ausencia de resultados en la parte atencional del Estudio 4, tanto en personas jóvenes como en mayores, se plantearon las diferencias entre la tarea experimental de los Estudios 2 y 3 (tarea de dirección atencional) y la del Estudio 4 (tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento). Al analizar ambas metodologías, se observó que la primera medía la *tendencia* atencional, mientras que la última la *habilidad* atencional. La *tendencia* atencional hace referencia a la preferencia atencional que muestran las personas ante estímulos de diferente valencia emocional cuando pueden dirigir su atención libremente para seleccionar el estímulo que será procesado. Sin embargo, la *habilidad* atencional evalúa la capacidad para enganchar y desenganchar la atención de estímulos de diferente valencia emocional. De esta manera, para evaluar la tendencia atencional se necesita una tarea que no dirija la atención de los participantes, sino que sean ellos los que libremente la focalizan hacia los estímulos (como la tarea de dirección atencional). Sin embargo, para evaluar la habilidad se requiere de una tarea que dirija la atención de los participantes hacia estímulos determinados para evaluar la facilidad o la dificultad que tienen para enganchar y desenganchar la atención de los estímulos emocionales (como en la tarea de evaluación selectiva de la atención y el comportamiento). Por lo tanto, el concepto de habilidad atencional es necesario para estudiar el componente que subyace al sesgo atencional.

Finalmente, la tarea del Estudio 4 no aseguraba que los participantes procesasen los estímulos emocionales y, por lo tanto, que se engancharan o desengancharan de ellos. Por tal motivo, se llevó a cabo un último trabajo, el Estudio 5.

Estudio 5.

El objetivo de este estudio fue explorar la habilidad de enganche y desenganche atencional con una tarea que requiriese el procesamiento de los estímulos mediante la toma de decisiones léxicas de palabras negativas, positivas y neutras. Como con el anterior trabajo, además de evaluar a personas mayores con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo, se evaluaron a personas jóvenes con niveles altos y bajos de ansiedad rasgo.

En ese último estudio se observaron diferencias asociadas a la ansiedad en el componente del enganche atencional. En sentido contrario a lo esperado, las personas con ansiedad rasgo alta, a diferencia de las de baja, mostraron una menor facilidad para enganchar su atención hacia las palabras negativas. Es decir, las personas con una alta vulnerabilidad hacia la ansiedad presentaron una menor facilidad para dirigir su atención hacia los estímulos negativos cuando fue requerido por la tarea. Puesto que la preferencia atencional hacia la información negativa asociada a la ansiedad en las personas jóvenes es un fenómeno robusto que se ha encontrado con diferentes metodologías (p.ej., Bar-Haim et al., 2007), si no se observaba en el componente de enganche, entonces, debía aparecer en el de desenganche. Sin embargo, tampoco se encontraron diferencias asociadas a la ansiedad en el componente de desenganche atencional. Este hallazgo, junto con los del Estudio 4, apoyarían la hipótesis de que el sesgo atencional relacionado con la ansiedad, que ha sido documentado en la población adulta joven, parece que solo se observaría en tareas que miden la tendencia atencional.

Finalmente, en relación a las diferencias asociadas a la edad, las personas mayores y jóvenes mostraron la misma habilidad para engancharse y desengancharse de los estímulos emocionales. En estos ensayos de enganche y desenganche se medía tanto la velocidad con la que los participantes movían su atención desde una localización espacial hacia otra como la velocidad con la que tomaban una decisión léxica. De esta forma, y en contra de lo esperado tras los resultados encontrados en los Estudios 2 y 3, las personas mayores no mostraron una preferencia hacia la información positiva. Sin embargo, cuando se midió la rapidez con la que las personas tomaban decisiones léxicas sobre un conjunto de letras cuando no tenían que dirigir previamente su atención hacia

ellas, se observó que las personas mayores, en comparación con las jóvenes, eran más rápidas en tomar decisiones léxicas si la palabra era positiva. Por tanto, las personas mayores mostraron una facilidad para acceder al contenido léxico de las palabras positivas. Este resultado iría en la misma línea de los estudios anteriores, de manera que, como las personas mayores presentan unas metas motivacionales dirigidas a mantener un buen nivel de bienestar emocional que favorece el procesamiento de la información positiva (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999), parece lógico que, en comparación con los jóvenes, tengan una mayor facilidad para acceder al contenido léxico de las palabras positivas.

Es importante señalar que este efecto de positividad se dio en *todas* las personas mayores, y no solo en aquellas con ansiedad rasgo alta. Este hallazgo apoyaría la hipótesis de que, si se hubiera comparado a personas mayores con jóvenes, en los Estudios 2 y 3 se hubiera encontrado el efecto de positividad en todas las personas mayores.

Una vez que se ha hecho un breve repaso a los principales resultados de cada uno de los estudios dirigidos a examinar el sesgo atencional asociado a la ansiedad en las personas mayores, se expondrá una discusión que pretende unificar los diferentes hallazgos, dividida en función de si se medía tendencia atencional, habilidad atencional o sesgos comportamentales.

Tendencia atencional

Cuando se ha evaluado la tendencia atencional hacia estímulos negativos, positivos y neutros en personas mayores con distintos niveles de vulnerabilidad hacia la ansiedad, las personas mayores con ansiedad rasgo alta muestran una preferencia atencional hacia los estímulos positivos (Estudio 3) o evitan los negativos relacionados con las amenazas sociales (Estudio 2). Por lo tanto, a diferencia de las personas jóvenes con niveles elevados de ansiedad que muestran una preferencia atencional hacia los estímulos negativos (p.ej., Bar-Haim et al., 2007), las personas mayores con niveles altos de ansiedad rasgo parecen que presentan una tendencia a evitar la información negativa o a favorecer la positiva. Es decir, mientras que las personas jóvenes tienen un

patrón atencional congruente con el estado de ánimo que mantiene su nivel de ansiedad estado, las personas mayores con ansiedad rasgo alta parece que consiguen cambiar ese patrón atencional y emplear la atención selectiva como estrategia de regulación emocional para favorecer el procesamiento de la información positiva del ambiente, como defiende la Teoría de la Selectividad Socioemocional (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999). Estos resultados son contrarios a los de Márquez (2005) en los que, al emplear la tarea de dirección atencional, encontró que la relación entre ansiedad y sesgo atencional se mantenía con la edad.

Es importante señalar que en el Estudio 2 las personas mayores con ansiedad rasgo alta evitaron en general todos los estímulos emocionales y, de forma específica los relacionados con las amenazas sociales. Las imágenes de amenaza social no hacían referencia a situaciones socioevaluativas, que estarían relacionadas con las preocupaciones de los jóvenes (p.ej., Eysenck, 1992; Tallis et al., 1992), pero no con las de las personas mayores (Montorio et al., 2003; Nuevo et al., 2003; Wisocki, 1994). Por el contrario, estas imágenes hacían referencia al sufrimiento humano (p.ej., personas llorando, un velatorio) y, tal vez, sean más negativas para las personas mayores porque son congruentes con sus miedos y con los aspectos que son importantes para ellas, como su bienestar emocional y el de sus seres queridos en el momento presente.

Un aspecto destacable, y que conlleva que los resultados sean solo parcialmente congruentes con la Teoría de la Selectividad Socioemocional, es que en estos dos estudios el efecto de positividad se ha observado solo entre las personas mayores con ansiedad rasgo alta. Como el efecto de positividad es un mecanismo de regulación emocional que emplean las personas mayores, tal vez solo se ponga en marcha cuando sea necesario regular la emoción, es decir, cuando la persona se encuentra mal y tenga que recuperar su nivel de bienestar (Isaacowitz et al., 2008). De ser esto cierto, es coherente que sea en el grupo de personas mayores con ansiedad rasgo alta en las que se encuentre un procesamiento de la información emocional dirigido a favorecer el material positivo como mecanismo de regulación emocional para mejorar su nivel de bienestar, porque no solamente presentan mayores niveles de ansiedad rasgo sino también de ansiedad estado y, probablemente, de afecto negativo, en comparación con el grupo de ansiedad rasgo baja.

Además, es importante señalar que el empleo de la atención selectiva como estrategia de regulación emocional no aparece en los momentos iniciales del procesamiento de la información emocional (SOA de 100 ms.) sino en posteriores (SOA de 500 ms.). Este hecho también es congruente con la Teoría de la Selectividad Socioemocional, que sostiene que el procesamiento de la información como estrategia de regulación emocional en las personas mayores depende de la implementación de las metas motivacionales, de forma que solo se produciría en momentos posteriores del procesamiento de la información, una vez que se ha proporcionado el tiempo suficiente para que se activen y se pongan en marcha dichas metas motivacionales (p.ej., Isaacowitz et al., 2006a; Isaacowitz et al., 2006b; Mather y Carstensen, 2003).

En el grupo de personas mayores con ansiedad rasgo baja, por el contrario, se ha hallado que, en lugar de atender a los estímulos positivos, muestran una tendencia atencional hacia la información negativa. Como ocurría con el grupo de ansiedad rasgo alta, este resultado es inconsistente con los estudios sobre ansiedad en personas jóvenes. En dichos estudios generalmente se ha encontrado que las personas con una baja vulnerabilidad hacia la ansiedad evitan atender a los estímulos negativos, excepto cuando son altamente amenazantes (p.ej., Mogg y Bradley, 1998). Este cambio en el procesamiento atencional asociado a la edad en las personas con ansiedad rasgo baja, también puede ser explicado como un mecanismo de regulación emocional dirigido a mantener un buen nivel de bienestar emocional. Tal vez ese grupo de personas mayores ha aprendido a lo largo de la vida que son capaces de hacer frente a los problemas y que una de las mejores estrategias de afrontamiento puede ser detectar tempranamente las posibles amenazas (Isaacowitz, 2005) para poner en marcha otra serie de estrategias de regulación emocional, como, por ejemplo, seleccionar la situación a la que quieren hacer frente o reinterpretarla de una manera más positiva.

Así, desde esta perspectiva, todas las personas mayores con independencia de su nivel de ansiedad, emplearían la atención como estrategia de regulación emocional. Por un lado, las personas del grupo de ansiedad rasgo alta favoreciendo la atención de la información positiva y/o la evitación de la negativa con el objetivo de mejorar su nivel de bienestar emocional. Por otro lado, las personas del grupo de ansiedad rasgo baja atendiendo a la información negativa con el propósito de poner en marcha otras

estrategias de regulación emocional, como la selección de las situaciones o la reinterpretación de las mismas que les ayude a mantener su buen estado emocional. Es decir, que en función de sus metas (recuperar el nivel de bienestar o mantenerlo), las personas mayores seleccionan cuál es la mejor estrategia. De manera que la atención, con el paso del tiempo, pierde su papel como factor de vulnerabilidad hacia la ansiedad y se convierte en un factor positivo.

Sería interesante analizar el curso temporal de este procesamiento sesgado en las personas mayores. Para ello, se podrían realizar estudios con la tarea de dirección atencional y, además de emplear un SOA de 500 ms., añadir tiempos de exposición más largos, como por ejemplo de 1000 ms., para determinar si se mantienen en el tiempo los resultados observados. Teniendo en cuenta la interpretación que se ha propuesto, se esperaría que las personas mayores con ansiedad rasgo alta mantuvieran la atención hacia los estímulos positivos, mientras que las de baja dependerían de si deciden hacer frente a la situación amenazante –donde se esperaría que continuaran atendiendo a los estímulos negativos–, o si prefieren seleccionar otra situación o reinterpretarla, lo que les llevaría a evitarlos.

A pesar de que las personas mayores con ansiedad rasgo alta, en comparación con las de baja, cuando se ha evaluado la tendencia atencional presentan el efecto de positividad, tampoco es posible descartar que *todas* las personas mayores, en comparación con las jóvenes tiendan a procesar los estímulos positivos y/o evitar los negativos, como defiende la Teoría de la Selectividad Socioemocional (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999). En este caso, todas las personas mayores, en comparación con las jóvenes, llevarían a cabo un procesamiento de la información emocional que favorecería el material positivo como mecanismo de regulación emocional, aunque se daría con mayor magnitud en las personas mayores con niveles elevados de ansiedad rasgo porque presentarían una mayor necesidad de conseguir un buen estado de bienestar. Sería necesario replicar el Estudio 3 de la tesis incluyendo a población joven, para examinar la hipótesis de que todas las personas mayores, en comparación con las jóvenes, presentan el efecto de positividad.

Una cuestión interesante que cabe plantearse es la siguiente: si las personas mayores con ansiedad rasgo alta emplean la atención como estrategia de regulación emocional con el objetivo de mejorar su nivel de bienestar, cabe preguntarse por qué siguen presentando altos niveles de ansiedad rasgo. Evidentemente, la alta vulnerabilidad hacia la ansiedad no está causada y mantenida *solo* por el sesgo atencional, de forma que no se espera que si hay un cambio en ese sesgo, disminuyan los niveles elevados de ansiedad rasgo. Es decir que potencialmente, habría otros factores ambientales, biológicos y de procesamiento cognitivo, que seguirían mantenido esa vulnerabilidad hacia la ansiedad. De hecho, la tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera negativa asociada a la ansiedad se mantiene en las personas mayores, como se comprobó en el Estudio 1. No obstante, este cambio asociado a la edad en la relación entre sesgo atencional y ansiedad puede ayudar a explicar por qué las personas mayores presentan mayores niveles de ansiedad subclínica que los jóvenes (p.ej., Diefenbach et al., 2003; Montorio et al., 2001; Wolitzky-Taylor et al., 2010) y, a su vez, menores niveles de prevalencia de trastornos de ansiedad (p.ej., Flint 1994; Kogan et al., 2000; Jorm, 2000; Schneider, 1996). El efecto de positividad encontrado en las personas mayores con ansiedad rasgo alta puede que les prevengan de desarrollar un trastorno de ansiedad, a pesar de que no consiga disminuir sus niveles de ansiedad rasgo y, por lo tanto, de ansiedad subclínica.

Aunque en esta discusión se está planteando el efecto de positividad como una estrategia de regulación emocional adaptativa que se pone en marcha a través de metas motivacionales dirigidas a mejorar el bienestar emocional, no se puede descartar la posibilidad de que en las personas mayores con ansiedad rasgo alta sea una evitación. De ser eso cierto, sería una estrategia desadaptativa que mantendría los niveles de ansiedad al evitar que esas personas mayores con ansiedad rasgo alta hiciesen frente a las situaciones amenazantes, disminuyendo de forma temporal sus niveles de ansiedad estado, pero manteniendo a la larga su vulnerabilidad hacia la ansiedad. Sería necesario realizar un estudio longitudinal en el que se analizaran otros factores de riesgo asociados a la ansiedad, así como diferentes estrategias de regulación emocional para determinar cómo, al cambiar dichos factores a lo largo del ciclo vital, van a su vez cambiando la vulnerabilidad y la prevalencia de los trastornos de ansiedad.

En definitiva, cuando se mide la tendencia atencional, se observa un cambio asociado a la edad en la relación entre ansiedad y procesamiento de la información emocional: por un lado las personas mayores con ansiedad rasgo baja muestran una tendencia atencional hacia la información negativa, mientras que las jóvenes las evitan y, por otro lado, las personas mayores con ansiedad rasgo alta, presentan una tendencia a atender a la información positiva y/o evitar la negativa, mientras que las jóvenes atienden a la información negativa. Además, no es posible descartar la posibilidad de que *todas* las personas mayores presenten un sesgo de positividad en comparación con las personas jóvenes. De todas maneras, se considera necesario seguir realizando estudios que analicen el procesamiento de la información emocional asociado a la ansiedad comparando diferentes grupos de edad para poder establecer de manera más robusta las diferencias y similitudes entre personas jóvenes y mayores en este área de estudio.

Habilidad atencional

Al evaluar la habilidad atencional a través de la facilidad con la que las personas enganchan su atención hacia los estímulos emocionales y la dificultad con la que desenganchan su atención de los mismos, no se han encontrado diferencias asociadas a la edad, de forma que, tanto las personas mayores como los jóvenes presentan la misma habilidad para enganchar y desenganchan su atención de los estímulos emocionales (Estudios 4 y 5). Por lo tanto, no se encontró el efecto de positividad esperado a partir de los resultados de los anteriores estudios. Sin embargo, cuando se midió la habilidad con la que las personas tomaban decisiones léxicas sobre palabras cuando no tenían que mover su atención previamente, las personas mayores, en comparación con los jóvenes, sí que favorecieron la información positiva frente a la negativa. En este caso, las personas mayores fueron más rápidas que los jóvenes en decir que el conjunto de letras era una palabra si este tenía un contenido emocional positivo, de forma mostraron una facilidad para acceder al significado de las palabras positivas. Como el contenido de las palabras positivas es congruente con las metas motivacionales de regulación emocional que caracterizan a las personas mayores (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999), parece coherente que en este grupo de edad sea más fácil tomar decisiones léxicas sobre palabras positivas que en los jóvenes.

El hecho de observar un efecto de positividad en *todas* las personas mayores cuando se comparan con los jóvenes, apoyaría la hipótesis de que en los Estudios 2 y 3 todas las personas mayores, en comparación con las jóvenes, favorezcan la atención de la información positiva y/o eviten la negativa, aunque este procesamiento sesgado se daría con mayor magnitud en las personas mayores con ansiedad rasgo alta. De esta forma, el efecto de positividad no caracterizaría solo a las personas mayores que precisan regular sus emociones debido a que tienen altos niveles de ansiedad, sino a todas en general. Así, las personas mayores utilizarían el procesamiento de la información emocional como herramienta de regulación emocional para conseguir un buen estado emocional si es que no lo tienen (personas mayores con ansiedad rasgo alta) y para mantenerlo en el caso de que en el momento presente se encuentren bien (personas mayores con ansiedad rasgo baja). De hecho, según Gross (1998) el procesamiento de la información emocional es una estrategia de regulación emocional que se centra en los antecedentes de la emoción y, por lo tanto, es de tipo preventivo.

Un aspecto importante es que las personas jóvenes y mayores no se diferenciaron en el procesamiento de la información negativa (tanto en los ensayos de enganche y desenganche, como en los que solo medían la toma de decisiones léxicas pero no el cambio atencional). En este sentido, el efecto de positividad no es un filtro por el cual las personas mayores lo ven todo de “color rosa” puesto que no atender a lo negativo puede llegar a ser una estrategia poco adaptativa (Wadlinger e Isaacowitz, 2008). Así, cuando necesitan procesar las amenazas, las personas mayores parece que lo hacen de igual forma que las jóvenes.

Si las personas mayores, en comparación con los jóvenes, tienen una facilidad para acceder al significado de las palabras positivas, se esperaría que también fueran más rápidas en los ensayos de enganche atencional cuando la palabra era positiva. Sin embargo el efecto de positividad no se observó en esos ensayos. No se sabe por qué en determinados ensayos las personas mayores, en comparación con las jóvenes, favorecen la información positiva, mientras que en otros ensayos no (los ensayos de enganche y desenganche). De esta forma, parece que el efecto de positividad que caracterizaría a las personas mayores no es consistente. En la literatura ya se han observado estas inconsistencias y se ha propuesto que el efecto de positividad solo se daría en tareas que

permiten a los participantes dirigir libremente su atención hacia los estímulos, como la de dirección atencional que evalúa la tendencia atencional (Charles et al., 2003; Isaacowitz et al., 2006a; Isaacowitz et al., 2006b; Mather y Carstensen, 2003), pero no en las tareas que requieren el procesamiento de los estímulos (Hahn et al., 2006; Leclerc y Kensinger, 2008; Mather y Knight, 2006). Samanez-Larkin y colaboradores explican estas diferencias en función de la motivación que, según la Teoría de la Selectividad Socioemocional, muestran las personas mayores para mantener altos niveles de bienestar emocional que hace que se pongan en marcha mecanismos de regulación emocional. De esta forma, las personas mayores, en comparación con las jóvenes, en general están más motivadas para atender a la información positiva y/o evitar la negativa pero, cuando necesitan o se les requiere procesar estímulos de diferente valencia emocional, no se diferencian de los jóvenes en su habilidad para procesarlos (Samanez-Larkin et al., 2009). Sin embargo, en este trabajo también se ha hallado el efecto de positividad no solo en tareas de tendencia atencional sino también en una tarea que evalúa la habilidad para acceder al significado léxico de las palabras.

Por lo tanto, no siempre se encuentra un efecto de positividad en las personas mayores y, además, todavía no se sabe cuál o cuáles pueden ser las causas de esta inconsistencia. Este hecho podría ayudar, por un lado, a explicar los resultados tan diversos que hay en la literatura sobre el procesamiento de la información emocional en las personas mayores. En este sentido, algunos autores defienden que el procesamiento de la información emocional se mantiene estable a lo largo del ciclo vital (Murphy e Isaacowitz, 2008), otros que hay una disminución del procesamiento de la información emocional (p.ej., Cacioppo et al., en prensa; Gunning-Dixon et al., 2003; Wood y Kisley, 2006), y otros, enmarcados dentro de la Teoría de la Selectividad Socioemocional, que las personas mayores favorecen la información positiva (p.ej., Carstensen y Mikels, 2005; Mather y Carstensen, 2005). Y, por otro lado, los resultados también diversos sobre el procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad en las personas mayores, como por ejemplo, entre los encontrados en este estudio y los el de Márquez (2005). Además, muestra la necesidad de seguir realizando estudios en este campo para poder esclarecer las causas de esta variabilidad, aunque tal vez se deba, en parte, a la alta heterogeneidad inter e intraindividual que caracteriza a las personas mayores (Baltes, 1987; Hedden y Gabrieli, 2004).

En relación a la ansiedad, cuando se ha analizado la habilidad atencional en el Estudio 5 las personas con ansiedad rasgo alta presentaron dificultades para enganchar su atención a los estímulos negativos. Pudiera ser que, entonces, el sesgo atencional hacia la información negativa que caracteriza a la ansiedad se diera en el componente de desenganche, presentando los participantes con ansiedad rasgo alta una dificultad para desenganchar su atención de dichos estímulos. Sin embargo, en este trabajo no se encontraron diferencias asociadas a los niveles de ansiedad en dicho componente atencional. Estos resultados son sorprendentes, sobre todo en el grupo de personas jóvenes, donde ha quedado establecida una relación entre ansiedad y el sesgo atencional que favorece el procesamiento de la información negativa (Bar-Haim et al., 2007). ¿Por qué en los Estudios 4 y 5 en los que se han incluido personas jóvenes con ansiedad rasgo alta y baja no se encuentra, por lo menos es ese grupo de edad, el sesgo atencional asociado a la ansiedad? Para responder a esta pregunta es necesario analizar las diferencias entre la *tendencia* atencional y la *habilidad* atencional. La gran mayoría de los estudios que han analizado el sesgo atencional relacionado con la ansiedad lo han hecho con tareas que miden la tendencia atencional, siendo la tarea de dirección atencional la más empleada (Cisler et al., 2009). Sin embargo, hay pocos trabajos que hayan evaluado la habilidad atencional asociada a la ansiedad, y, además, presentan dificultades metodológicas (p.ej., Fox et al., 2001; Fox et al., 2002; Georgiou et al., 2005). Lo que se está planteando es que tal vez el sesgo atencional que caracteriza a las personas jóvenes con ansiedad se presenta principalmente en tareas de tendencia atencional.

Pero, ¿cuáles son las diferencias entre la tendencia y la habilidad atencional más allá de que la primera mide preferencia atencional hacia los estímulos emocionales cuando no se dirige la atención de los participantes y la segunda evalúa el enganche y desenganche atencional, de forma que se requiere de una tarea que dirija la atención de los participantes hacia los distintos estímulos? La diferencia principal es que en las tareas de tendencia se presentan dos estímulos con contenido emocional que compiten por capturar la atención de los participantes y en las tareas de habilidad se presenta solo un estímulo con contenido emocional. Tal vez al presentar solo un estímulo emocional y comparar las respuestas hacia dicho estímulo con las respuestas hacia estímulos neutros no se esté midiendo la atención selectiva y, por lo tanto, no se encuentren diferencias

entre las personas con diferentes niveles de vulnerabilidad hacia la ansiedad. Cuando existe competencia por recursos atencionales, parece que las personas con ansiedad priorizan la información negativa, pero cuando solo se presenta un estímulo, las personas con ansiedad no asignan más recursos de procesamiento hacia dichos estímulos. Este papel de la competencia entre diferentes estímulos emocionales es una característica principal de algunos modelos sobre el procesamiento de la información emocional en la ansiedad, como el de Mathews y Mackintosh (1998). Desde este punto de vista, el sesgo atencional solo observaría cuando la presentación de los estímulos permitiese una competencia por capturar recursos atencionales y, por lo tanto en las tareas se tendrían que presentar, por lo menos dos estímulos con contenido emocional a la vez.

Evitación y acercamiento comportamental

En este trabajo no se ha encontrado que la ansiedad rasgo se asocie con una facilidad para acercarse a los estímulos negativos o con una dificultad para acercarse a los mismos. Como se señaló en el Estudio 4, puede que esto sea debido a que no se seleccionaron estímulos lo suficientemente aversivos, por ejemplo estímulos fóbicos, como para observar una evitación comportamental. Por otro lado, tal vez el nivel elevado de ansiedad rasgo se relacione más con una evitación cognitiva como la que se encuentra en las personas con TAG. En el TAG, la gran mayoría de las situaciones temidas no pueden ser evitadas a nivel comportamental porque no son reales, sino que son escenarios negativos que puede que ocurran en el futuro (p.ej., “Y si pierdo mi trabajo”). Estas imágenes son altamente ansiógenas y consiguen evitarlas mediante la preocupación que, al ser una actividad verbal, permite eliminar dichas imágenes mentales (Borkovec et al., 2004).

Finalmente, tampoco se encontraron diferencias asociadas a la edad en la evitación y acercamiento comportamental, de forma que las personas jóvenes y mayores mostraron la misma evitación y acercamiento hacia los estímulos negativos y positivos en relación a los neutros.

III.1.3. INTEGRACIÓN DE LOS RESULTADOS SOBRE EL SESGO DE INTERPRETACIÓN Y EL SESGO ATENCIONAL

Un hecho destacado de este trabajo es que se ha encontrado que la relación entre ansiedad y el sesgo de interpretación de situaciones ambiguas se mantiene con el paso del tiempo, mientras que la relación entre ansiedad y el sesgo atencional parece que cambia.

Estos resultados indicarían que ambos tipos de sesgos, el atencional y el de interpretación, son el resultado del funcionamiento selectivo de dos mecanismos cognitivos independientes. Las teorías cognitivas sobre la ansiedad revisadas en la Parte I sugieren que ambos procesos son la manifestación de un mismo mecanismo cognitivo, y, por lo tanto, las personas que muestren un tipo de sesgo, también presentarían el otro (p.ej., Beck, 1976; Beck et al., 1986; Bower, 1981; Mathews y Mackintosh, 1998; Williams et al., 1997). No obstante, algunas teorías sobre trastornos concretos de ansiedad, son congruentes con la disociación encontrada y proponen que no habría una correlación entre ambos tipos de sesgos. Por ejemplo, el modelo de Clark y Wells (1995) sobre la fobia social señala al sesgo atencional como el principal mecanismo cognitivo asociado a dicho trastorno, que favorece en estos pacientes el procesamiento de las señales amenazantes y de ellos mismos en situaciones sociales. De la misma forma, Clark (1986) propone un modelo de trastorno de pánico en el que la principal causa del ataque de pánico serían las interpretaciones erróneas de las sensaciones corporales.

La naturaleza de la relación entre ambos sesgos asociada a la ansiedad ha sido poco estudiada a nivel experimental y, además los resultados son contradictorios. Por ejemplo, White, Goldstein Suway, Pine, Bar-Haim y Fox (en prensa) indujeron a un grupo de participantes un sesgo atencional hacia la información amenazante mediante un entrenamiento en modificación de sesgos cognitivos y comprobaron que, en comparación con un grupo control, mostraban una preferencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante, hecho que apoyaría la idea de que ambos tipos de procesos están relacionados. Sin embargo, en un estudio similar, Jeffery (2008)

no halló que la manipulación de un tipo de sesgo (atencional o de interpretación) tuviera un efecto en el otro, resultado que sería congruente con el encontrado en este estudio.

Esta diferencia que se ha observado en las personas con ansiedad rasgo alta entre el sesgo atencional (favorecen la información positiva y/o evitan la negativa) y el sesgo de interpretación (interpretan las situaciones ambiguas de manera amenazante) puede contribuir a explicar la menor incidencia de trastornos de ansiedad que se encuentran en las personas mayores (p.ej., Flint 1994; Kogan et al., 2000; Jorm, 2000; Schneider, 1996) porque tal vez el sesgo atencional actúe como mecanismo preventivo. A su vez, ayuda a entender por qué, a pesar de ese efecto de positividad, se mantienen altos niveles de ansiedad subclínica en dicha población (p.ej., Diefenbach et al., 2003; Montorio et al., 2001; Wolitzky-Taylor et al., 2010).

Una cuestión que queda abierta es por qué en las personas mayores con ansiedad rasgo alta no se presenta el sesgo atencional asociado a la ansiedad (sesgo hacia la información negativa), pero si el de interpretación. Tal vez sea más sencillo emplear la atención como mecanismo de regulación emocional para facilitar el procesamiento de los estímulos positivos que la interpretación de situaciones ambiguas de manera positiva. Sin embargo, un asunto que no se ha contemplado es la posibilidad de que en este grupo de personas mayores, a pesar de que de forma automática interpretan las situaciones ambiguas de forma amenazante, puede que luego, una vez que se da el tiempo suficiente como para que se activen y se implementen las metas motivaciones características de ese grupo de edad, muestren una facilidad para reinterpretarlas de manera positiva. La tarea de interpretación de situaciones ambiguas conseguía acceder a la interpretación de las situaciones de manera *on-line*, en el momento en que se desambigua, pero no evaluó la facilidad para reinterpretar las situaciones una vez que se le ha impuesto un significado de forma automática. En consecuencia, tal vez la relación entre la ansiedad y el sesgo cognitivo de interpretación no cambie en los momentos iniciales del procesamiento, pero si en los posteriores, cuando se han activado las metas de regulación emocional. Ahora bien, de ser esto cierto, se esperaría que aconteciera lo mismo con el sesgo atencional, es decir, que en momentos iniciales del procesamiento de la información se mantuviera la relación entre el sesgo atencional y la ansiedad, pero en posteriores, se favoreciera la información positiva que es congruente con sus metas

PARTE III. DISCUSIÓN GENERAL
III.1. Resumen y aportaciones al ámbito de estudio

motivacionales. No obstante, en este estudio esto no fue del todo cierto, porque en los momentos iniciales del proceso atencional (SOA de 100 ms.) las personas mayores con ansiedad rasgo alta no favorecieron la información negativa. Futuros estudios deberían intentar responder a estas cuestiones.

III.2. LIMITACIONES DE LOS ESTUDIOS

III.2.1. CONSIDERACIÓN DE OTRAS VARIABLES NO ANALIZADAS

En este trabajo se han explicado las diferencias observadas entre las personas a partir de los niveles de ansiedad rasgo, además de la edad en algunos de los estudios. No obstante, los grupos de ansiedad rasgo alta y baja puede que también se diferencien en los niveles de otras variables, así como en alguna otra asociada a la edad. Por lo tanto, es posible que los resultados encontrados puedan estar mediados por las diferencias en esas otras variables. Además, esas variables pueden contribuir a explicar la variabilidad de los resultados encontrados en este trabajo y en la bibliografía. Se considera que tres pueden ser especialmente importantes: la depresión, las funciones ejecutivas y variables de regulación emocional.

Niveles de depresión

La ansiedad y la depresión presentan una alta comorbilidad, y más en entre las personas mayores (p.ej., Montorio et al., 2001; Schneider, 1996), de forma que las personas con ansiedad rasgo alta y baja también se diferenciarán en sus niveles de depresión. Futuros estudios deberían tener en cuenta esta variable para poder determinar el peso de cada dimensión emocional en el procesamiento sesgado de la información emocional.

Funciones ejecutivas: Control atencional y control cognitivo

Otras variables que habría que haber analizado en este estudio son el control atencional y el control cognitivo, debido a que parece que juegan un papel relevante tanto en la ansiedad, como en la regulación de las emociones en las personas mayores. Tanto el control atencional como el control cognitivo se consideran componentes de las funciones ejecutivas. Las funciones ejecutivas no son una función cognitiva unitaria, sino diferentes capacidades (función inhibitoria, procesador central de la memoria de trabajo, planificación, flexibilidad cognitiva, etc.) que permiten a una persona llevar a cabo con éxito una conducta con un propósito determinado. Estas funciones están

relacionadas principalmente con la actividad de los lóbulos frontales (Stuss, y Alexander, 2000).

En relación a la ansiedad, Cisler y Koster (2010), en su revisión sobre el sesgo atencional relacionado con la ansiedad señalan que una de las incipientes áreas de investigación dentro de los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad es el estudio del papel que juega el control atencional (Derryberry y Reed, 2002, Eysenck et al., 2007; Matthews y Wells, 2000). El control atencional puede ser entendido como la habilidad para regular la distribución de recursos atencionales. Por ejemplo, Derryberry y Reed (2002) en su trabajo sobre la relación entre control atencional y ansiedad encontraron que las personas con ansiedad que presentaban también un peor control atencional tenían dificultades para evitar o limitar el impacto de la información amenazante pudiendo ser más vulnerables a los trastornos clínicos.

Al analizar estos resultados Cisler y Koster (2010) sugieren que la habilidad para regular la distribución de recursos atencionales modera el grado en el que la atención puede inhibir los estímulos amenazantes. Concluyen señalando que el control atencional puede ser un mecanismo regulador de orden superior que controla las características del sesgo atencional hacia la información amenazante. Así, presentar un buen control atencional puede ser un factor de protección contra la ansiedad.

Con respecto al control cognitivo y la regulación de las emociones en las personas mayores, la Teoría de la Selectividad Socioemocional (p.ej., Carstensen, 2006; Carstensen et al., 1999) explica el efecto de positividad por la mayor motivación hacia metas emocionales que tienen las personas mayores, que promueve la tendencia a procesar los estímulos positivos y a evitar los negativos. Ahora bien, la implementación de metas emocionales requiere capacidades de control cognitivo como seleccionar los estímulos, mantener la atención, inhibir las distracciones, etc. (Ochsner y Gross, 2005; Knight et al., 2007; Scheibe y Carstensen, 2010). En diferentes estudios se ha encontrado que las personas mayores que mostraron los mejores niveles de control cognitivo son las que fueron capaces de seleccionar la información positiva y evitar la negativa (Isaacowitz, Toner y Neupert, 2009; Knight et al., 2007). Es decir, la atención selectiva, como mecanismo de regulación emocional necesitaría de control cognitivo,

principalmente de control ejecutivo, para usar ese procesamiento de la información con el objetivo de regular el estado de ánimo. Estas conclusiones vendrían avaladas por los estudios de neurociencia en los que también se ha encontrado que la regulación emocional requiere de control cognitivo (Ochsner y Gross, 2005).

Resumiendo, parece que el control atencional y el control cognitivo, ambos componentes de las funciones ejecutivas, son variables importantes en este área de estudio. El control atencional puede ser un factor de protección de la ansiedad y el control cognitivo parece que facilita la puesta en marcha de mecanismos cognitivos de regulación emocional. Ahora bien, estas variables toman una mayor relevancia en el grupo de las personas mayores porque las funciones ejecutivas pueden verse afectadas antes que otras funciones cognitivas como consecuencia del paso del tiempo debido a que el córtex frontal es más sensible a los efectos de la edad que otras áreas corticales (West, 1996). Los lóbulos frontales muestra una mayor pérdida de volumen como consecuencia de una disminución del tamaño de las neuronas y, además, hay un mayor depósito de placas seniles en esta zona del cerebro en comparación con otras áreas cerebrales. A parte de este cambio estructural, también hay un cambio funcional en los lóbulos frontales denominado hipofrontalidad que se asocia con la edad (disminución del oxígeno o la glucosa consumidos o del volumen de sangre) (West, 1996). En definitiva, parece que los cambios cerebrales relacionados con la edad se dan principalmente en el área frontal, hecho que estaría avalado por el rendimiento deficitario de las funciones ejecutivas que se ha observado en las personas mayores (p.ej., Hasher, Stolzhus, Zacks y Rypma, 1991; Kane, Hasher, Stolzhus, Zacks y Connelly, 1994; MacLeod, 1991). Se considera necesario que futuros trabajos que analicen el procesamiento de la información relacionado con la ansiedad teniendo en cuenta estas variables, sobre todo si incluyen una muestra de personas mayores, que, además, pueden dar cuenta de la falta de congruencia de resultados en relación al procesamiento de la información emocional en ese grupo de edad.

Regulación emocional

Otras de las variables que podrían estar mediando en los resultados encontrados en este estudio son distintas estrategias de regulación emocional, a parte de la atención

selectiva (Cisler y Koster, 2010). Por ejemplo, Mennin y colaboradores (Mennin, Heimberg, Turk y Fresco, 2005) han desarrollado una teoría sobre la ansiedad, concretamente sobre el TAG, en la que mantienen que en las personas con ansiedad se produce una desregulación emocional. En este sentido, sería interesante analizar las diferencias entre las personas con distintos niveles de ansiedad en procesos como la comprensión de las emociones, el manejo de emociones o la supresión de las mismas. De igual forma, se podría estudiar la correlación entre el sesgo atencional y otras variables de regulación emocional en personas mayores. Sin embargo, aunque parece relevante tener en cuenta estos procesos, se considera que los cuestionarios desarrollados para evaluar las estrategias de regulación emocional, como el Cuestionario de Autorregulación Emocional (Gross y John, 2003), o la Escala de Procesamiento Emocional (Baker, Thomas, Thomas y Owens, 2007) son complejos, sobre todo para las personas mayores y, además, al precisar de un alto grado de introspección, proporcionan una medida imprecisa de estas variables cognitivas (Nisbett y Wilson, 1977).

III.2.2. VALIDEZ DE LAS TAREAS EMPLEADAS

Un tema relevante y que se ha tenido poco en cuenta en los estudios sobre los sesgos cognitivos asociados a la ansiedad, es la validez de las tareas empleadas (Cisler et al., 2009). El poco conocimiento que se tiene sobre las propiedades psicométricas de las tareas empleadas limita las conclusiones que se puedan extraer de los resultados obtenidos mediante las mismas. De hecho, el único estudio que se conoce que ha analizado las propiedades psicométricas de la tarea de dirección atencional encontró que tiene una baja fiabilidad (Schmukle, 2005), por lo que sería necesario continuar investigando estas propiedades.

Una alternativa, por lo menos para el sesgo atencional, podría ser emplear el procedimiento del *eye-tracking*. Mediante el *eye-tracking* se obtendría una medida más objetiva de la dirección atencional y de la fijación de la atención y, además, posibilita realizar medidas continuas que van más allá del tiempo en el que los participantes responden, como pasa con las tareas que se han empleado en este trabajo. Sin embargo, el problema de los estudios que han empleado este procedimiento es que no

proporcionan una tarea que sea fácilmente replicable, hecho que dificulta la comparación entre los estudios.

III.2.3. SELECCIÓN DE LAS MUESTRAS

Finalmente, otra limitación de este trabajo está relacionada con la selección de los participantes. Por un lado, las muestras de personas mayores y jóvenes fueron seleccionadas en diferentes contextos, de forma que tal vez haya diferencias entre ambos grupos más allá de las diferencias de edad. Para solucionar este problema se tendrían que haber seleccionado a los participantes de ambas edades en un sitio en el que la motivación para acudir allí sea la misma (por ejemplo unas clases en las que haya gente de diferente edad) y, además, la invitación para participar en el estudio tendría que tener el mismo valor para ambos grupos (y no que uno grupo de participantes reciban créditos y otro dinero para compensar los costes del transporte, por ejemplo).

Por otro lado, y con el objetivo de haber mantenido una coherencia entre los estudios, hubiera sido deseable que todos se hubieran realizado con muestra española. Aunque se considera que el país de procedencia no debería ser una variable que afectase a los sesgos cognitivos relacionados con la ansiedad, si que podría ser variable extraña en relación al procesamiento emocional de las personas mayores. Puesto que el efecto de positividad dependen de las metas motivacionales, tal vez estas motivaciones puedan estar influidas por valores culturales, de forma que los valores relevantes para las personas mayores españolas sean diferentes a los de las australianas.

III.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En los anteriores párrafos se han ido señalando algunos de los estudios que se serían convenientes realizar para afianzar el conocimiento que se tiene sobre el procesamiento de la información emocional asociado a la ansiedad, no solamente en las personas mayores, sino también en las jóvenes. Así, sería necesario replicar los Estudios 1 y 3 incluyendo a personas jóvenes o analizar con más profundidad la diferencia entre la tendencia y la habilidad atencional o explorar el papel del control atencional. A continuación se comentarán otras posibles líneas de investigación.

III.3.1. ESTUDIO DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EMOCIONAL EN PERSONAS MAYORES CON DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE TRASTORNO DE ANSIEDAD

Sería interesante ampliar el estudio del procesamiento de la información emocional relacionado con la ansiedad a las personas mayores con un trastorno de ansiedad. En este sentido, el equipo investigador está llevando a cabo un estudio con personas mayores con TAG para explorar la presencia del sesgo atencional y de interpretación. Los resultados de dicho estudio podrán ayudar a entender mejor el efecto de positividad que se ha encontrado en este trabajo en las personas mayores con ansiedad rasgo elevada en las tareas de tendencia atencional, debido a que, si el efecto de positividad es una estrategia de regulación emocional que previene el desarrollo de un trastorno de ansiedad, no se esperará encontrar en los participantes con TAG.

III.3.2. DESARROLLO DE TERAPIAS DE MODIFICACIÓN DE SESGOS COGNITIVOS (MSC) EN PERSONAS MAYORES

La MSC, además de poder demostrar la contribución de los sesgos en la vulnerabilidad emocional, también abre nuevas vías para el tratamiento de los trastornos emocionales: se puede usar la MSC en el tratamiento de los trastornos de ansiedad para modificar los sesgos cognitivos que intervienen en el desarrollo y mantenimiento de dichos trastornos. Se ha usado la MSC para tratar el TAG (Amir, Beard, Burns y Bomyea, 2009; Hayes, Hirsch, Krebs y Mathews, 2010), la preocupación patológica (Hazen et al., 2009) o la fobia social (Amir, Beard, Taylor et al., 2009; Schmidt, Richey,

Buckner y Timpano, 2009). Por ejemplo, Amir y colaboradores (Amir, Beard, Burns et al., 2009) trataron a un grupo de personas con TAG usando la MSC mediante el entrenamiento en tareas atencionales. Después de cuatro semanas utilizando el entrenamiento para la modificación de sesgos cognitivos, el 58% de los pacientes a los que se les indujo la modificación ya no cumplían los criterios diagnósticos del TAG en comparación con el 17% del grupo control. Aunque el uso de la modificación de sesgos atencionales como instrumento terapéutico se encuentra todavía en sus inicios, se ha realizado un metanálisis con 10 publicaciones y se ha encontrado un tamaño del efecto medio (Hakamata et al., 2010).

A la luz de los resultados de este trabajo cabe recomendar el desarrollo de terapias de MSC de interpretación de situaciones ambiguas con el objetivo de disminuir la vulnerabilidad hacia la ansiedad, pero no terapias de MSC atencionales. Estas terapias podrían ser aún más interesantes si futuros estudios también hallasen una relación entre la ansiedad clínica y los sesgos cognitivos en personas mayores con trastornos de ansiedad, de forma que el tratamiento mediante MSC se podría ampliar a la población de personas mayores.

III.3.3. ANALIZAR EL PAPEL DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN POSITIVA EN LA ANSIEDAD

Uno de los objetivos de la tesis fue explorar si el sesgo atencional asociado a la ansiedad es específico de la información negativa (hipótesis de negatividad) o si se da ante todos los estímulos emocionales en general (hipótesis de emocionalidad). Estas hipótesis no se han podido contrastar debido a que no se ha encontrado el sesgo atencional relacionado con la ansiedad que ha sido documentado en la literatura. Por lo tanto, se cree necesario realizar estudios que puedan dar cuenta de dichas hipótesis.

Pero la inclusión de estímulos positivos en las tareas atencionales, además de controlar la posible hipótesis de emocionalidad, puede ser relevante por otros dos motivos. Primero, no se ha dado la misma importancia teórica al material positivo que al negativo en los estudios sobre ansiedad (Frewen, Dozois, Joanisse y Neufeld, 2008). Segundo, Yiend (2010) comenta la posibilidad de explorar la existencia de “sesgos

protectores”. En este sentido, si el sesgo de positividad encontrado en este trabajo entre las personas mayores con ansiedad rasgo alta es una estrategia de regulación emocional que puede proteger del desarrollo de un trastorno clínico, como se ha defendido en esta discusión, atender a los estímulos positivos puede ser una estrategia a implementar en las terapias de MSC.

Por lo tanto, en las terapias de MSC no solamente se podría entrenar la evitación del material negativo, sino también la atención hacia los estímulos positivos (Bar-Haim, 2010). Cuando se ha entrenado a personas jóvenes, sin haber sido seleccionados por alguna característica de sus niveles de ansiedad, a atender de forma selectiva a los estímulos positivos o neutros mediante la tarea de dirección atencional, se ha observado que, aquellas personas que fueron entrenadas a atender a la información positiva, luego atendían menos a los estímulos negativos al ser evaluadas mediante el *eye-tracking*, mientras que esa evitación no la presentaron las personas que fueron entrenadas para atender a los estímulos neutros (Wadlinger e Isaacowitz, 2008). Con respecto a los sesgos de interpretación, en diferentes estudios también se han entrenado mediante procedimientos de MSC a los participantes para interpretar situaciones ambiguas de manera positiva consiguiendo reducir sus niveles de ansiedad (p.ej., Mathews et al., 2007; Salemink et al., 2009). De hecho, Holmes y colaboradores señalan estas modificaciones de sesgos cognitivos que favorecen la interpretación positiva de las situaciones ambiguas como una “vacuna cognitiva” para el desarrollo de trastornos emocionales (Holmes, Lang y Shah, 2009).

III.3.4. USO DE MEDIDAS OBJETIVAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD EN LAS PERSONAS MAYORES

Por último, se propone analizar la utilidad de las medidas empleadas en este estudio, en concreto la tarea de dirección atencional y la tarea de comprensión de oraciones, como medidas objetivas de la ansiedad en las personas mayores, como se ha propuesto en personas jóvenes (p.ej., Cisler et al., 2009). En el grupo de las personas mayores esto sería aún más interesante debido a que, a pesar de los cambios que acontecen durante el envejecimiento en la sintomatología de la ansiedad, se emplean instrumentos de evaluación que han sido validados principalmente con personas

PARTE III. DISCUSIÓN GENERAL
III.3. Futuras líneas de investigaciones

jóvenes, de manera que hay una preocupación sobre la validez de contenido de dichas escalas en las personas mayores (Kogan et al., 2000).

III.4. CONCLUSIONES GENERALES

Como conclusiones más relevantes del estudio se señalan las siguientes:

1. Parece que la relación entre vulnerabilidad hacia la ansiedad y el sesgo de interpretación no cambia con la edad, de forma que las personas mayores con ansiedad rasgo elevada, al igual que las jóvenes, presentan una tendencia a interpretar las situaciones ambiguas de manera amenazante. Si bien, no se puede descartar la posibilidad de que todas las personas mayores, en comparación con los jóvenes, interpreten las situaciones ambiguas de forma no amenazante.
2. La relación entre vulnerabilidad hacia la ansiedad y el sesgo atencional si que parece cambiar con la edad. En este caso, las personas mayores con ansiedad rasgo elevada, evitan la información negativa y/o atienden a la positiva. Este efecto de positividad puede ser entendido como una estrategia de regulación emocional que tal vez prevenga a este grupo a desarrollar un trastorno clínico de ansiedad. Además, el efecto de positividad se produciría cuando la persona tiene el tiempo suficiente como para activar las metas relacionadas con la regulación emocional.
3. Existe alguna evidencia de que el efecto de positividad caracterice a todas las personas mayores, en comparación con las jóvenes, aunque se daría con mayor magnitud en el grupo de personas mayores con ansiedad rasgo alta porque tendrían una mayor necesidad de regular sus emociones.

No obstante, el efecto de positividad no se observa en todos los estudios que analizan el procesamiento de la información emocional en las personas mayores. Se cree necesario analizar esta falta de consistencia que se encuentra tanto en la literatura científica como en este trabajo, explorando variables como el control cognitivo y otros mecanismos de regulación emocional como posible fuente de variabilidad.

4. El sesgo atencional y el sesgo de interpretación parece que son el resultado del funcionamiento selectivo de dos mecanismos cognitivos independientes.
5. En las personas jóvenes el sesgo atencional asociado a la vulnerabilidad hacia la ansiedad que ha sido descrito en la literatura científica tal vez solo se observe en las tareas en las que hay una competencia por los recursos atencionales entre diferentes estímulos emocionales. Para evaluarlo se requieren, por lo tanto, tareas en las que se presenten a la vez dos estímulos de contenido emocional como la tarea de dirección atencional.

Antes de concluir, se quieren resaltar dos aspectos. Por un lado, las conclusiones de este trabajo deben tomarse con cautela, puesto que todavía son necesarios más estudios que apoyen los resultados encontrados. Finalmente, aunque en Psicopatología, como en otras áreas de la Psicología, es necesario profundizar en el conocimiento de procesos muy específicos, como los sesgos cognitivos, no hay que olvidar, como señalan Borkovec y colaboradores, volver luego a la persona como un todo, en la que los diferentes procesos están conectados (Borkovec, Ray y Stöber, 1998).

REFERENCIAS

- Alameda, J. R. y Cuetos, F. (1995). *Diccionario de las unidades Lingüísticas del Castellano: Volumen I: Orden Alfabético*. Oviedo: Servicio de publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Amir, N., Beard, C. y Bower, E. (2005). Interpretation bias and social anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 29, 433-443.
- Amir, N., Beard, C., Burns, M. y Bomyea, J. (2009). Attention modification program in individuals with generalized anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 28-33.
- Amir, N., Beard, C., Taylor, C. T., Klumpp, H., Elias, J., Burns, M. y Chen, X. (2009). Attention training in individuals with generalized social phobia: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77, 961-973.
- Amir, N., Elias, J., Klumpp, H. y Przeworski, A. (2003). Attentional bias to threat in social phobia: Facilitated processing of threat or difficulty disengaging attention from threat? *Behaviour Research and Therapy*, 41, 1325-1335.
- Asmundson, G. J., Sandler, L. S., Wilson, K. G. y Walker, J. R. (1992). Selective attention toward physical threat in patients with panic disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 6, 295-303.
- Asociación Americana de Psiquiatría (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 4ª Edición Revisada. DSM-IV-TR*. Barcelona: Massón.
- Baker, R., Thomas, S., Thomas, P. W. y Owens, M. (2007). Development of an emotional processing scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 62, 167-178.
- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23, 611-626.
- Bar-Haim, Y. (2010). Research review: Attention bias modification (ADM): A novel treatment for anxiety disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 859-870.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pargamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J. y van IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133, 1-24.

- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic*. New York: Guilford Press.
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International University Press.
- Beck, A. T. y Clark, D. A. (1997). An information processing model of anxiety: Automatic and strategic processes. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 49-58.
- Beck, A. T., Emery, G. y Greenberg, R. C. (1986). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Beekman, A. T. F., Bremmer, M. A., Deeg, D. J. H., van Balkom, A. J. L. M., Snut, J. H., de Beurs, E., van Dyck, R. y van Tilburg, W. (1988). Anxiety disorders in later life: A report from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 13, 717-726.
- Bernstein, D. A. y Nietzel, M. T. (1973). Procedural variation in behavioral avoidance tests. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 41, 165-174.
- Bieling, P. J., Antony, M. M. y Swinson, R. P. (1998). The Stait-Trait Anxiety Inventory, Trait version: Structure and content re-examined. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 777-788.
- Blais, M. A. y Baity, M. R. (2005) A comparison of two mental status examinations in an inpatient psychiatric sample. *Assessment*, 12, 455-461.
- Blanchette, I. y Richards, A. (2003). Anxiety and the interpretation of ambiguous information: Beyond the emotion-congruent effect. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132, 294-309.
- Borkovec, T. D. (1994). The nature, functions, and origins of worry. En G. C. L. Davey y F. Tallis (Eds), *Worrying: Perspectives on theory, assessment and treatment*. *Wiley series in clinical psychology*, (pp. 5-33). Oxford: John Wiley and Sons.
- Borkovec, T. D., Alcaine, O. M. y Behar, E. (2004). Avoidance theory of worry and generalized anxiety disorder. En R. G. Heimberg, C. L. Turk, D. S. Mennin (Eds.), *Generalized anxiety disorder: Advances in research and practice*, (pp. 77-108). New York: Guilford Press.
- Borkovec, T. D. e Inz, J. (1990). The nature of worry in generalized anxiety disorder: A predominance of thought activity. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 153-158.

- Borkovec, T. D., Ray, W. J. y Stöber, J. (1998). Worry: A cognitive phenomenon intimately linked to affective, physiological, and interpersonal behavioral processes. *Cognitive Therapy and Research*, 22, 561-576.
- Borkovec, T. D., Robinson, E., Pruzinsky, T. y DePree, J. A. (1983). Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, 21, 9-16.
- Bower, G. H. (1981). *Mood and memory*. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- 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.
- Bradley, B. P., Mogg, K. y Lee, S. C. (1997). Attentional biases for negative information in induced and naturally occurring dysphoria. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 911-927.
- 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.
- 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, 25-42.
- Burke, D. y Mackay, D. G. (1997). Memory, language, and ageing. *Philosophical Transactions B*, 352, 1845-1856.
- Butler, G. y Mathews, A. (1983). Cognitive processes in anxiety. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 5, 51-62.
- Butler G. y Mathews, A. (1987). Anticipatory anxiety and risk perception. *Cognitive Therapy and Research*, 91, 551-65.
- Byrne, A. y Eysenck, M. W. (1993). Individual differences in positive and negative interpretive biases. *Personality and Individual Differences*, 14, 849-851.
- Cabrera, I., Montorio, I., Nuevo, R., Márquez-González, M. y Pérez-Rojo, G. (2007, julio). *Comparison of the effectiveness of two anxiety induction procedures in older adults*. Póster presentado en el 5th World Congress of Behavioural and Cognitive Therapies, Barcelona, España.
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., Bechara, A., Tranel, D. y Hawkley, L. C. (en prensa). Could an aging brain contribute to subjective well-being? The value added by a social neuroscience perspective. En A. Todorov, S. T. Fiske y D. Prentice (Eds.),

- Social neuroscience: Toward understanding the underpinnings of the social mind*, (pp. 249-262). New York: Oxford University Press.
- Calvo, M. G. y Avero, P. (2005). Time course of attentional bias to emotional scenes in anxiety: Gaze direction and duration. *Cognition and Emotion*, *19*, 433-451.
- Calvo, M. G. y Castillo, M. D. (2001). Selective interpretation in anxiety: Uncertainty for threatening events. *Cognition and Emotion*, *15*, 299-320.
- Calvo, M. G., Eysenck, M. W. y Castillo, M. D. (1997). Interpretation bias in test anxiety: The time course of predictive inferences. *Cognition and Emotion*, *11*, 43-63.
- Carstensen, L. L. (2006). The influence of a sense of time on human development. *Science*, *312*, 1913-1915.
- Carstensen, L. L., Fung, H. H. y Charles, S. T. (2003). Socioemotional selectivity theory and the regulation of emotion in the second half of life. *Motivation and Emotion*, *27*, 103-123.
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M. y Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, *54*, 165-181.
- Carstensen, L. L. y Mikels, J. A. (2005). At the intersection of emotion and cognition: Aging and the positivity effect. *Current Directions in Psychological Science*, *14*, 117-121.
- Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Mayr, U. y Nesselroade, J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79*, 644-655.
- Charles, S. T. y Carstensen, L. L. (2007). Emotion regulation and aging. En J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation*, (pp. 307-327). New York, NY: Guilford Press.
- Charles, S. T., Mather, M. y Carstensen, L. L. (2003). Aging and emotional memory: The forgettable nature of negative images for older adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, *132*, 310-324.
- Charles, S. T., Reynolds, C. A. y Gatz, M. (2001). Age-related differences and change in positive and negative affect over 23 years. *Journal of Personality and Social Psychology*, *80*, 136-151.

- Cisler, J. M., Bacon, A. y Williams, N. L. (2009). Phenomenological characteristics of attentional biases towards threat: A critical review. *Cognitive Therapy and Research, 33*, 221-234.
- Cisler, J. M. y Koster, E. H. W. (2010). Mechanisms of attentional biases towards threat in the anxiety disorders: An integrative review. *Clinical Psychology Review, 30*, 203-216.
- Clark, D. M. (1986). A cognitive approach to panic. *Behaviour Research and Therapy, 24*, 461-470.
- Clark, D. M. y Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. R. G., Heimberg, M. R., Liebowitz, D. A., Hope y F. R., Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment*, (pp. 69-93). New York: Guilford Press.
- Cochrane, A., Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Stewart, I. y Luciano, C. (2007). Experiential avoidance and aversive visual images: Response delays and event-related potentials on a simple matching task. *Behaviour Research and Therapy, 45*, 1379-1388.
- Coles, M. E. y Heimberg, R. G. (2002). Memory biases in the anxiety disorders: Current status. *Clinical Psychology Review, 22*, 587-627.
- Cooper, R. M. y Langton, S. R. H. (2006). Attentional bias to angry faces using the dot-probe task? It depends when you look for it. *Behaviour Research and Therapy, 44*, 1321-1329.
- Côté, S. y Bouchard, S. (2005). Documenting the efficacy of virtual reality exposure with psychophysiological and information processing measures. *Applied Psychophysiology and Biofeedback, 30*, 217-232.
- Cowan, N. (2005). Selective attention tasks in cognitive research. En A. Wenzel y D. C. Rubin (Eds.), *Cognitive methods and their application to clinical research*, (pp. 73-96). Washington DC: American Psychology Association.
- Dalgleish, T. (1995). Performance on the emotional Stroop task in groups of anxious, expert, and control subjects: A comparison of computer and card presentation formats. *Cognition and Emotion, 9*, 341-362.
- Davey, G. C. L., Hampton, J., Farrell, J. y Davidson, S. (1992). Some characteristics of worrying: Evidence for worrying and anxiety as separate constructs. *Personality and Individual Differences, 13*, 133-147.

- De Ruiter, C. y Brosschot, J. F. (1994). The emotional Stroop interference effect in anxiety: Attentional bias or cognitive avoidance?. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 315-319.
- Derryberry, D. y Reed, M. (2002). Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 225-236.
- Diefenbach, G. J., Hopko, D. R., Feigon, S., Stanley, M. A., Novy, D. M., Beck, J. G. y Averill, P. M. (2003). 'Minor GAD': Characteristics of subsyndromal GAD in older adults. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 481-487.
- Eldar, S., Ricon, T. y Bar-Haim, Y. (2008). Plasticity in attention: Implications for stress response in children. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 450-461.
- Eysenck, M. W. (1992). *Anxiety: The cognitive perspective*. Hove: Erlbaum.
- Eysenck, M.W. (1997). *Anxiety and cognition: A unified theory*. Hove: Psychology Press.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R. y Calvo, M. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7, 336-353.
- Eysenck, M. W., Mogg, K., May, J., Richards, A. y Mathews, A. (1991). Bias in interpretation of ambiguous sentences related to threat in anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 144-150.
- Flint, A. J. (1994). Epidemiology and comorbidity of anxiety disorders in the elderly. *The American Journal of Psychiatry*, 151, 640-649.
- Flint, A. J. (2005). Generalised anxiety disorder in elderly patients: Epidemiology, diagnosis and treatment options. *Drugs and Aging*, 22, 101-114.
- Flint, A. J. (2007). Anxiety disorders in later life: From epidemiology to treatment. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15, 635-638.
- Foa, E. B y Kozac, M. (1986). Emotional processing of fear: Exposure to corrective information. *Psychological Bulletin*, 99, 20-35.
- Fox, E. (2004). Maintenance or capture of attention in anxiety-related bias?. En J. Yiend (Ed.), *Cognition, Emotion and Psychopathology: Theoretical, empirical and clinical directions*, (pp. 86-105). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fox, E., Russo, R., Bowles, R. y Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety?. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 681-700.

- Fox, E., Russo, R. y Dutton, K. (2002). Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition and Emotion*, *16*, 355-379.
- Fox, L. S. y Knight, B. G. (2005). The effects of anxiety on attentional processes in older adults. *Aging and Mental Health*, *9*, 585-593.
- Frewen, P. A., Dozois, D. J. A., Joanisse, M. F., Neufeld, R. W. J. (2008). Selective attention to threat versus reward: Meta-analysis and neural-network modeling of the dot-probe task. *Clinical Psychology Review*, *28*, 307-337.
- Gamble, A. y Rapee, R. (2009). The time-course of attentional bias in anxious children and adolescents. *Journal of Anxiety Disorders*, *23*, 841-847.
- García-Albea, J. E., Sánchez Bernardos, M. L., Del Viso, S. (1996). *Test de Boston para el Diagnóstico de la Afasia: Adaptación española*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- García-Palacios, A. y Baños, R. (1999). Eficacia de dos procedimientos de inducción del estado de ánimo e influencia de variables moduladoras. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, *1*, 15-26.
- Georgiou, G. A., Bleakley, C., Hayward, J., Russo, R., Dutton, K., Eltiti, S. y Fox, E. (2005). Focusing on fear: Attentional disengagement from emotional faces. *Visual Cognition*, *12*, 145-158.
- González, M., Rovella, A., Péñate, W., Ibáñez, I. y Díaz, F. (2002). Grado de amenaza y malestar frente a situaciones ambiguas con relación al nivel de intolerancia hacia la incertidumbre, preocupación y obsesionabilidad. *Psicología Conductual Revista Internacional de Psicología Clínica de la Salud*, *10*, 251-267.
- 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.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, *2*, 271-299.
- Gross, J. J. y John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*, 348-362.
- Gross, J. J., Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Tsai, J., Götestam Skorpen, C. y Hsu, A. Y. C. (1997). Emotion and aging: Experience, expression, and control. *Psychology and Aging*, *12*, 590-599.

- Gunning-Dixon, F. M., Gur, R. C., Perkins, A. C., Schroeder, L., Turner, T., Turetsky, B. I., Chan, R. M., Loughhead, J. W., Alsop, D. C., Maldjian, J. y Gur, R. E. (2003). Aged-related differences in brain activation during emotional face processing. *Neurobiology of Aging*, *24*, 285-295.
- Hahn, S., Carlson, C., Singer, S. y Gronlund, S. D. (2006). Aging and visual search: Automatic and controlled attentional bias to threat faces. *Acta Psychologica*, *123*, 312-336.
- Hakamata, Y., Lissek, S., Bar-Haim, Y., Britton, J. C., Fox, N. A., Leibenluft, E., Ernst, M. y Pine, D. S. (2010). Attention Bias Modification Treatment: A meta-analysis toward the establishment of novel treatment for anxiety. *Biological Psychiatry*, *68*, 982-990.
- Harvey, A. G., Watkins, E. R., Mansell, W. y Shafran, R. (2004). *Cognitive behavioural processes across psychological disorders: A transdiagnostic approach to research and treatment*. Oxford: Oxford University Press.
- Hasher, L., Stolzhus, E., Zacks, R. y Rypma, B. (1991). Age and inhibition. *Journal of Experimental Psychology*, *17*, 163-169.
- Hayes, S., Hirsch, C. R. Krebs, G. y Mathews, A. (2010). The effects of modifying interpretation bias on worry in generalized anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, *48*, 171-178.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D. y Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.
- Hazen, R., Vasey, M. y Schmidt, N. (2009). Attentional retraining: A randomized clinical trial for pathological worry. *Journal of Psychiatric Research*, *43*, 627-633.
- Hedden, T. y Gabrieli, J. D. E. (2004). Insights into the ageing mind: A view from cognitive neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, *5*, 87-96.
- Henderson, A. S., Jorm, A. F., Korten, A. E., Jacomb, P., Christensen, H. y Rodgers, B. (1998). Symptoms of depression and anxiety during adult life: Evidence for a decline in prevalence with age. *Psychological Medicine: A Journal of Research in Psychiatry and the Allied Sciences*, *28*, 1321-1328.
- Hirsch, C. R. y Mathews, A. (2000). Impaired positive inferential bias in social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*, 705-12.
- Holmes, E. A., Lang, T. J. y Shah, D. (2009). Developing interpretation bias modification as a "cognitive vaccine" for depressed mood: Imagining positive

- events makes you feel better than thinking about them verbally. *Journal of Abnormal Psychology*, *118*, 76-88.
- Hughes, A. A. y Kendall, P. C. (2008). Effect of a positive emotional state on interpretation bias for threat in children with anxiety disorders. *Emotion*, *8*, 414-418.
- Iidaka, T., Okada, T., Murata, T., Omori, M., Kosaka, H., Sadato, N. y Yonekura, Y. (2002). Age-related differences in the medial temporal lobe responses to emotional faces as revealed by fMRI. *Hippocampus*, *12*, 352-362.
- In-Albon, T., Klein, A., Rinck, M., Becker, E. y Schneider, S. (2008). Development and evaluation of a new paradigm for the assessment of anxiety-disorder-specific interpretation bias using picture stimuli. *Cognition and Emotion*, *22*, 422-436.
- Isaacowitz, D. M. (2005). An attentional perspective on successful socioemotional aging: theory and preliminary evidence. *Research in Human Development*, *2*, 115-132.
- Isaacowitz, D. M., Allard, E. S., Murphy, N. A. y Schlangel, M. (2009). The time course of age-related preferences toward positive and negative stimuli. *The Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, *64*, 188-192.
- Isaacowitz, D. M., Toner, K., Goren, D. y Wilson, H. R. (2008). Looking while unhappy: Mood-congruent gaze in young adults, positive gaze in older adults. *Psychological Science*, *19*, 848-853.
- Isaacowitz, D. M., Toner, K. y Neupert, S. D. (2009). Use of gaze for real-time mood regulation: Effects of age and attentional functioning. *Psychology and Aging*, *24*, 989-994.
- Isaacowitz, D. M., Wadlinger, H. A., Goren, D. y Wilson, H. R. (2006a). Selective preference in visual fixation away from negative images in old age? An eye-tracking study. *Psychology and Aging*, *21*, 40-48.
- Isaacowitz, D. M., Wadlinger, H. A., Goren, D. y Wilson, H. R. (2006b). Is there an age-related positivity effect in visual attention? A comparison of two methodologies. *Emotion*, *6*, 511-516.
- Jacques, P. St., Dolcos, F. y Cabeza, R. (2010). Effects of aging on functional connectivity of the amygdala during negative evaluation: A network analysis of fMRI data. *Neurobiology of Aging*, *31*, 315-327.

- Jeffery, S. (2008). *Attentional and interpretative bias manipulation: Transfer of training effects between sub-types of cognitive bias*. Tesis Doctoral no publicada, School of Psychology, University of Western Australia.
- Jorm, A. F. (2000). Does old age reduce the risk of anxiety and depression? A review of epidemiological studies across the adult life span. *Psychological Medicine: A Journal of Research in Psychiatry and the Allied Sciences*, 30, 11-22.
- Kabacoff, R. I., Segal, D. L., Hersen, M. y Van Hasselt, V. B. (1997). Psychometric properties and diagnostic utility of the Beck Anxiety Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory with older adult psychiatric outpatients. *Journal of Anxiety Disorders*, 11, 33-47.
- Kane, M., Hasher, L., Stolzhus, E., Zacks, R. y Connelly, L. (1994). Inhibitory attentional mechanisms and aging. *Psychology and Aging*, 9, 103-112.
- Keenan, J. M., Baillet, S. D. y Brown, P. (1984). The effects of causal cohesion on comprehension and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 115-126.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O. y Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62, 617-627.
- Kisley, M A., Wood, S. y Burrows, C. L. (2007). Looking at the sunny side of life: Age-related change in an event-related potential measure of the negativity bias. *Psychological Science*, 18, 838-843.
- Knight, M., Seymour, T. L., Gaunt, J. T., Baker, C., Nesmith, K. y Mather, M. (2007). Aging and goal-directed emotional attention: Distraction reverses emotional biases. *Emotion*, 7, 705-714.
- Kogan, J. N., Edelstein, B. A. y McKee, D. R. (2000). Assessment of anxiety in older adults: Current status. *Journal of Anxiety Disorders*, 14, 109-132.
- Koster, E. H. W., Crombez, G., Verschuere, B. y De Houwer, J. (2004). Selective attention to threat in the dot probe paradigm: Differentiating vigilance and difficulty to disengage. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 1183-1192.
- Koster, E. H. W., Fox, E. y MacLeod, C. (2009). Introduction to the special section on cognitive bias modification in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 1-4.

- Kwon, Y., Scheibe, S., Samanez-Larkin, G. R., Tsai, J. L. y Carstensen, L. L. (2009). Replicating the positivity effect in picture memory in Koreans: Evidence for cross-cultural generalizability. *Psychology and Aging, 24*, 748-754.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. y Cuthbert, B. N. (1999). *International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainesville, FL: The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.
- Lang, P. J. y Lazovik, A. D. (1963). Experimental desensitization of phobia. *The Journal of Abnormal and Social Psychology, 66*, 519-525.
- Lange, W., Keijsers, G., Becker, E. y Rinck, M. (2008). Social anxiety and evaluation of social crowds: Explicit and implicit measures. *Behaviour Research and Therapy, 46*, 932-943.
- Langley, L. K., Rokke, P. D., Stark, A. C., Saville, A. L., Allen, J. L. y Bagne, A. G. (2008). The emotional blink: Adult age differences in visual attention to emotional information. *Psychology and Aging, 23*, 873-885.
- Laver, G. D. y Burke, D. M. (1993). Why do semantic priming effects increase in old age? A meta-analysis. *Psychology and Aging, 8*, 34-43.
- Lawton, M. P., Kleban, M. H. y Dean, J. (1993). Affect and age: Cross-sectional comparisons of structure and prevalence. *Psychology and Aging, 8*, 165-175.
- Lazarus, R. S. (1968). Emotions and adaptation: Conceptual and empirical relations. En W. J. Arnold (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*, (pp. 175-266). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Leclerc, C. M. y Kensinger, E. A. (2008). Effects of age on detection of emotional information. *Psychology and Aging, 23*, 209-215.
- LeDoux, J. E. (1995). Emotion: Clues from the brain. *Annual Review of Psychology, 46*, 209-235.
- Lee, L. O. y Knight, B. G. (2009). Attentional bias for threat in older adults: Moderation of the positivity bias by trait anxiety and stimulus modality. *Psychology and Aging, 24*, 741-747.
- Levenson, R. W. (2000). Expressive, physiological, and subjective changes in emotion across adulthood. En S. H. Qualls y N. Abeles (Eds.), *Psychology and the aging revolution: How we adapt to longer life*, (pp. 123-140). Washington, DC: American Psychological Association.

- Lobo, A., Ezquerra, J., Burgada, F. J., Sala, J. M. y Seva, A. (1979). El Mini-Examen cognoscitivo (Un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos). *Actas Luso-Españolas de Neurología y Psiquiatría*, 7, 189-202.
- MacLeod, C. (1999). Anxiety and anxiety disorders. En T. Dalgleish y M. J. Power, *Handbook of cognition and emotion*, (pp. 447-477). New York: John Wiley and Sons Ltd.
- MacLeod, C. (2005). The Stroop task in clinical research. En A. Wenzel y D. C. Rubin (Eds.), *Cognitive methods and their application to clinical research*, (pp. 41-62). Washington DC: American Psychology Association.
- MacLeod, C. y Cohen, I. L. (1993). Anxiety and the interpretation of ambiguity: A text comprehension study. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 238-247.
- MacLeod, C., Koster, E. H. W. y Fox, E. (2009). Whither cognitive bias modification research? Commentary on the special section articles. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 89-99.
- MacLeod, C. y Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, 40, 653-670.
- MacLeod, C. y Mathews, A. M. (1991a). Cognitive-experimental approaches to the emotional disorders. En P. R. Martin (Ed.), *Handbook of behavior therapy and psychological science: An integrative approach*, (pp. 116-150). Elmsford: Pergamon Press.
- MacLeod, C. y Mathews, A. (1991b). Biased cognitive operations in anxiety: Accessibility of information or assignment of processing priorities. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 599-610.
- MacLeod, C., Mathews, A. y Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15-20.
- MacLeod, C. y Rutherford, E. M. (1992). Anxiety and the selective processing of emotional information: Mediating roles of awareness, trait and state variables, and personal relevance of stimulus materials. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 479-491.
- MacLeod, C. y Rutherford, E. (2004). Information-processing approaches: Assessing the selective functioning of attention, interpretation, and retrieval. En R. G.

- Heimberg, C. L. Turk, D. S. Mennin (Eds.), *Generalized anxiety disorder: Advances in research and practice*, (pp. 109-142). New York: Guilford Press.
- 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*, 107-123.
- MacLeod, C., Soong, L. Yi., Rutherford, E. M. y Campbell, L. W. (2007). Internet-delivered assessment and manipulation of anxiety-linked attentional bias: Validation of a free-access attentional probe software package. *Behavior Research Methods, 39*, 533-538.
- MacLeod, C. M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin, 109*, 163-203.
- Mansell, W., Ehlers, A., Clark, D. y Chen, Y. (2002). Attention to positive and negative social-evaluative words: Investigating the effects of social anxiety, trait anxiety and social threat. *Anxiety, Stress and Coping: An International Journal, 15*, 19-29.
- Marcel, A. J. (1980). Conscious and preconscious recognition of polysemous words: Locating the selective effects of prior verbal context. En R. S. Nickerson (Ed.), *Attention and performance*, (pp.17-28). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Márquez, M. (2005). *Diferencias asociadas a la edad en el control emocional y la regulación de las emociones*. Tesis Doctoral no publicada, Departamento de Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid.
- Martin, M., Williams, R. M. y Clark, D. M. (1991). Does anxiety lead to selective processing of threat-related information? *Behaviour Research and Therapy, 29*, 147-160.
- Mather, M. y Carstensen, L. L. (2003). Aging and attentional biases for emotional faces. *Psychological Science, 14*, 409-415.
- Mather, M. y Carstensen, L. L. (2005). Aging and motivated cognition: The positivity effect in attention and memory. *Trends in Cognitive Sciences, 9*, 496-502.
- Mather, M. y Knight, M. R. (2006). Angry faces get noticed quickly: Threat detection is not impaired among older adults. *Journals of Gerontology: Psychological Sciences and Social Sciences, 61*, 54-57.
- Mathews, A. (1990). Why worry? The cognitive function of anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 28*, 455-468.

- Mathews A. y Mackintosh, B. (1998). A cognitive model of selective processing in anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 22, 539-560.
- Mathews, A. y MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 563-569.
- Mathews, A. y MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, 45, 25-50.
- Mathews, A. y MacLeod, C. (2002). Induced processing biases have causal effects on anxiety. *Cognition and Emotion*, 16, 331-354.
- Mathews A. y MacLeod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 167-195.
- Mathews, A., Richards, A. y Eysenck, M. (1989). Interpretation of homophones related to threat in anxiety states. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 31-34.
- Mathews, A., Ridgeway, V., Cook, E. y Yiend, J. (2007). Inducing a benign interpretational bias reduces trait anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38, 225-236.
- Matthews, G. y Wells, A. (2000). Attention, automaticity, and affective disorder. *Behavior Modification*, 24, 69-93.
- McDowell, I., Kristjanson, B., Hill, G. B. y Herbert, R. (1997). Community screening for dementia: The Mini Mental State Exam (MMSE) and modified MMSE (3MS) compared. *Journal of Clinical Epidemiology*, 50, 377-383.
- McNally, R. J. y Foa, E. B. (1987). Cognition and agoraphobia: Bias in the interpretation of threat. *Cognitive Therapy and Research*, 11, 567-581.
- McNally, R., English, G. y Lipke, H. (1993). Assessment of intrusive cognition in PTSD: Use of the modified Stroop paradigm. *Journal of Traumatic Stress*, 6, 33-41.
- McNally, R. J. y Reese, H. E. (2009). Information-processing approaches to understanding anxiety disorders. En M. M. Antony y M. B. Stein (Eds.), *Oxford handbook of anxiety and anxiety disorders*, (pp. 136-152). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Meng, C. T. T., Kirkby, K. C., Martin, F., Gilroy, L. J. y Daniels, B. A. (2004). Computer-delivered behavioural avoidance tests for spider phobia. *Behaviour Change*, 21, 173-185.

- Mennin, D. S., Heimberg, R. G., Turk, C. L. y Fresco, D. M. (2005). Preliminary evidence for an emotion dysregulation model of generalized anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, *43*, 1281-1310.
- Meyer, D. E. y Schvaneveldt, R. W. (1971). Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations. *Journal of Experimental Psychology*, *90*, 227-234.
- Mineka, S. y Sutton, S. K. (1992). Cognitive biases and the emotional disorders. *Psychological Science*, *3*, 65-69.
- Mineka, S. y Tomarken, A. J. (1989). The role of cognitive biases in the origins and maintenance of fear and anxiety disorders. En: T. Archer y L. G. Nilsson (Eds.), *Aversion, avoidance and anxiety: Perspectives on aversively motivated behaviour*, (pp. 195-221). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Mitte, K. (2008). Memory bias for threatening information in anxiety and anxiety disorders: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *134*, 886-911.
- Mogg, K., Baldwin, D. S., Brodrick, P. y Bradley, B. P. (2004). Effect of short-term SSRI treatment on cognitive bias in generalised anxiety disorder. *Psychopharmacology*, *176*, 466-470.
- Mogg, K. y Bradley, B. P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, *36*, 809-848.
- Mogg, K. y Bradley, B. P. (1999). Orienting of attention to threatening facial expressions presented under conditions of restricted awareness. *Cognition and Emotion*, *13*, 713-740.
- Mogg, K. y Bradley, B. P. (2006). Time course of attentional bias for fear-relevant pictures in spider-fearful individuals. *Behaviour Research and Therapy*, *44*, 1241-1250.
- Mogg, K., Bradley, B. P., De Bono, J. y Painter, M. (1997). Time course of attentional bias for threat information in non-clinical anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, *35*, 297-303.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Field, M. y De Houwer, J. (2003). Eye movements to smoking-related pictures in smokers: Relationship between attentional biases and implicit and explicit measures of stimulus valence. *Addiction*, *98*, 825-836.

- Mogg, K., Bradley, B. P. y Hallowell, N. (1994). Attentional bias to threat: Roles of trait anxiety, stressful events, and awareness. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, *47*, 841-864.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Miles, F. y Dixon, R. (2004). Time course of attentional bias for threat scenes: Testing the vigilance-avoidance hypothesis. *Cognition and Emotion*, *18*, 689-700.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Miller, T., Potts, H., Glenwright, J. y Kentish, J. (1994). Interpretation of homophones related to threat: anxiety or response bias effect? *Cognitive Therapy and Research*, *18*, 461-477.
- Mogg, K., Bradley, B. P. y Williams, R. (1995). Attentional bias in anxiety and depression: The role of awareness. *British Journal of Clinical Psychology*, *34*, 17-36.
- Mogg, K., Holmes, A., Garner, M. y Bradley, B. P. (2008). Effects of threat cues on attentional shifting, disengagement and response slowing in anxious individuals. *Behaviour Research and Therapy*, *46*, 656-667.
- Mogg, K. y Marden, B. (1990). Processing of emotional information in anxious subjects. *British Journal of Clinical Psychology*, *29*, 227-229.
- Mogg, K., Mathews, A., Bird, C. y Macgregor-Morris, R. (1990). Effects of stress and anxiety on the processing of threat stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, *59*, 1230-1237.
- Mogg, K., Mathews, A. y Eysenck, M. (1992). Attentional bias to threat in clinical anxiety states. *Cognition and Emotion*, *6*, 149-159.
- Mogg, K., Mathews, A., Eysenck, M. y May, J. (1991). Biased cognitive operations in anxiety: Artefact, processing priorities or attentional search?. *Behaviour Research and Therapy*, *29*, 459-467.
- Mogg, K., McNamara, J., Powys, M., Rawlinson, H. Seiffer, A. y Bradley, B. P. (2000). Selective attention to threat: A test of two cognitive models of anxiety. *Cognition and Emotion*, *14*, 375-399.
- Mogg, K., Millar, N. y Bradley, B. P. (2000). Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*, 695-704.
- Moltó, J., Montañés, S., Poy, R., Segura, P., Pastor, M. C., Tormo, M. P., Ramírez, I., Hernández, M. A., Sánchez, M., Fernández, M. C. y Vila, J. (1999). Un Nuevo

- método para el estudio experimental de las emociones: el International Affective Picture System (IAPS). Adaptación española. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 52, 55-87.
- Montorio, I., Cabrera, I., Nuevo, R., Izal, M. y Márquez-González, M. (2007, septiembre). *The STAI-T Form Y Factor Anxiety: Analysis of its usefulness with older adults*. Póster presentado en la XIV Reunión de la Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés (SEAS), Madrid, España.
- Montorio, I., Nuevo, R., Cabrera, I. Márquez, M. e Izal, M. (2011). *Differential effectiveness of two methods of inducing anxiety in young and elderly population*. En preparación.
- Montorio, I., Nuevo, R., Losada, A. y Márquez González, M. (2001). Prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión en una muestra de personas mayores residentes en la comunidad. *Mapfre Medicina*, 12, 19-26.
- Montorio, I., Nuevo, R., Márquez, M., Izal, M. y Losada, A. (2003). Characterization of worry according to severity of anxiety in elderly living in the community. *Aging and Mental Health*, 7, 334-341.
- Murphy, N. A. e Isaacowitz, D. M. (2008). Preferences for emotional information in older and younger adults: A meta-analysis of memory and attention tasks. *Psychology and Aging*. 23, 263-286.
- Nisbett, R. E. y Wilson, T. D. C. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231-259.
- Nuevo, R. (2001). *Ansiedad en la vejez. Prevalencia y caracterización del fenómeno de las preocupaciones*. Tesis Doctoral no publicada, Departamento de Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid.
- Nuevo, R., Izal, M., Montorio, I., Losada, A. y Márquez, M. (2003). Dimensiones de contenido de preocupación en población de edad avanzada. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 8, 223-238.
- Nuevo, R., Losada, A., Montorio, I., Márquez, M. e Izal, M. (2005). *Spanish validation of the Worry Domains Questionnaire-Short Form (WDQ-SF)*. Conferencia presentada en el 9th European Congress of Psychology: Granada, España.
- Oatley, K. y Johnson-Laird, P. N. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition and Emotion*, 1, 129-50.

- Ochsner, K. N. y Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 242-249.
- O'Connell, M. E., Tuokko, H., Graves, R. E. y Kadlec, H. (2004). Correcting the 3MS for bias does not improve accuracy when screening for cognitive impairment or dementia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26, 970-980.
- Ohman, A. (1996). Preferential preattentive processing of threat in anxiety: Preparedness and attentional bias. En R. M. Rapee (Ed.), *Current controversies in the anxiety disorders*, (pp. 253-296). New York: Guilford Press.
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32, 3-25.
- Posner, M. I., Inhoff, A. W., Friedrich, F. J. y Cohen, A. (1987). Isolating attentional systems: A cognitive-anatomical analysis. *Psychobiology*, 15, 107-121.
- Powers, C. B., Wisocki, P. A. y Whitbourne, S. K. (1992). Age differences and correlates of worrying in young and elderly adults. *The Gerontologist*, 32, 82-88.
- Puliafico, A. C. y Kendall, P. C. (2006). Threat-related attentional bias in anxious youth: A review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9, 162-180.
- Richards, A. (2004). The resolution of ambiguity and anxiety. En J. Yiend (Ed.), *Cognition, Emotion and Psychopathology: Theoretical, empirical and clinical directions*, (pp. 130-148). Cambridge: Cambridge University Press.
- Richards, A. y French, C. C. (1992). An anxiety-related bias in semantic activation when processing threat/neutral homographs. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 45, 503-525.
- Richards, A., French, C., Johnson, W., Naparstek, J. y Williams, J. (1992). Effects of mood manipulation and anxiety on performance of an emotional Stroop task. *British Journal of Psychology*, 83, 479-491.
- Riemann, B. C. y McNally, R. J. (1995). Cognitive processing of personally relevant information. *Cognition and Emotion*, 9, 325-340.
- Rinck, M. y Becker, E. S. (2006). Spider fearful individuals attend to threat, then quickly avoid it: Evidence from eye movements. *Journal of Abnormal Psychology*, 115, 231-238.
- Rinck, M. y Becker, E. S. (2007). Approach and avoidance in fear of spiders. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38, 105-120.

- Ritchey, M., Bessette-Symons, B., Hayes, S. M. y Cabeza, R. (en prensa). Emotion processing in the aging brain is modulated by semantic elaboration. *Neuropsychologia*.
- Roediger, H. L., Gallo, D. y Geraci, L. (2002). Processing approaches to cognition: The impetus from the levels of processing framework. *Memory*, *10*, 319-332.
- Rozin, P. y Royzman, E. B. (2001). Negativity bias, negativity dominance, and contagion. *Personality and Social Psychology Review*, *5*, 296-320.
- Salemink, E., van den Hout, M. y Kindt, M. (2009). Effects of positive interpretive bias modification in highly anxious individuals. *Journal of Anxiety Disorders*, *23*, 676-683.
- Samanez-Larkin, G. R., Robertson, E. R., Mikels, J. A., Carstensen, L. L. y Gotlib, I. H. (2009). Selective attention to emotion in the aging brain. *Psychology and Aging*, *24*, 519-529.
- Scheibe, S. y Carstensen, L. L. (2010). Emotional aging: Recent findings and future trends. *The Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, *65*, 135-144.
- Schmidt, N. B., Richey, J., A., Buckner, J. D. y Timpano, K. R. (2009). Attention training for generalized social anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, *118*, 5-14.
- Schmukle, S. C. (2005). Unreliability of the dot probe task. *European Journal of Personality*, *19*, 595-605.
- Schneider, L. S. (1996). Overview of generalized anxiety disorder in the elderly. *Journal of Clinical Psychiatry*, *57*, 34-45.
- Schneider, W., Eschman, A. y Zuccolotto, A. (2002). *E-Prime user's guide*. Pittsburg: Psychology Software Tools Inc.
- 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.
- Sinclair, R. C., Mark, M. M., Enzle, M. E., Borkovec T. D y Cumbleton, A. G. (1994). Toward a multiple-method view of mood induction: The appropriateness of a modified Velten mood induction technique and the problems of procedures with

- group assignment to conditions. *Basic and Applied Social Psychology*, 15, 398-408.
- Sinclair, R. C., Soldat A. S. y Ryan, C. A. (1997). Development and validation of Velten-like image-oriented anxiety and serenity mood inductions. *Basic and Applied Social Psychology*, 19, 163-182.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. y Lushene. R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Vagg, P. R. y Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Stanley, M. A., Novy, D. M., Bourland, S. L. Beck, J. G y Averill, P. M. (2001). Assessing older adults with generalized anxiety: A replication and extension. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 221-235.
- Stolz, J. A. (1996). Exogenous orienting does not reflect an encapsulated set of processes. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 22, 187-201.
- Stopa, L. y Clark, D. M. (2000). Social phobia and interpretation of social events. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 273-283.
- Stuss, D. T. y Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: A conceptual view. *Psychological Research*, 63, 289-298.
- Tallis, F., Eysenck, M. W. y Mathews, A. (1992). A questionnaire for the measurement of nonpathological worry. *Personality and Individual Differences*, 13, 161-168.
- Teng, E. L. y Chui, H. C. (1987). The Modified Mini-Mental State (3MS) examination. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 48, 314-8.
- Terry, W. S. y Burns, J. S. (2001). Anxiety and repression in attention and retention. *Journal of General Psychology*, 128, 422-432.
- Tessitore, A., Hariri, A. R., Fera, F., Smith, W. G., Das, S. Weinberger, D. R. y Mattay, V. S. (2005). Functional changes in the activity of brain regions underlying emotion processing in the elderly. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 139, 9-18.
- Tombaugh, T. N., McDowell, I., Kristjansson, B. y Hubble, A. M. (1996). Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Modified MMSE (3MS): A psychometric comparison and normative data. *Psychological Assessment*, 8, 48-59.

- Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood estates. *Behaviour Research and Therapy*, 6, 473-482.
- Wadlinger, H. A. e Isaacowitz, D. M. (2008). Looking happy: The experimental manipulation of a positive visual attention bias. *Emotion*, 8, 121-126.
- Waters, A. M., Henry, J., Mogg, K., Bradley, B. P. y Pine, D. S. (2010). Attentional bias towards angry faces in childhood anxiety disorders. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 41, 158-164.
- Watts, F. N., McKenna, F. P., Sharrock, R. y Trezise, L. (1986). Colour naming of phobia-related words. *British Journal of Psychology*, 77, 97-108.
- Wells, A. y Matthews, G. (1994). *Attention and emotion: A clinical perspective*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wenzel, A. y Rubin, D. C. (2005). *Cognitive methods and their application to clinical research*. Washington DC: American Psychology Association.
- West, R. (1996). An application of prefrontal cortex function theory to cognitive aging. *Psychological Bulletin*, 120, 272-292.
- White, L. K., Goldstein Suway, J. N., Pine, D. S., Bar-Haim, Y. y Fox E. (en prensa). Cascading effects: The influence of attentional bias to threat on the interpretation of ambiguous information. *Behaviour Research and Therapy*.
- Wiers, R. W., Rinck, M., Kordts, R., Houben, K. y Strack, F. (2010). Retraining automatic action-tendencies to approach alcohol in hazardous drinkers. *Addiction*, 105, 279-287.
- Williams, J. M. G., Mathews, A. y MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin*, 120, 3-24.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C. y Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester: Wiley.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C. y Mathews, A. (1997). *Cognitive psychology and emotional disorders, 2nd edition*. Chichester: Wiley.
- Williams, L. M., Brown, K. J., Palmer, D., Liddell, B. J., Kemp, A. H., Olivieri, G., Peduto, A. y Gordon, E. (2006). The Mellow Years?: Neural Basis of Improving Emotional Stability over Age. *The Journal of Neuroscience*, 26, 6422-6430.
- Wilson, E. y MacLeod, C. (2007). Methods for studying cognitive aspects of emotion. En J. Rottenberg, y S. L. Johnson (Eds.), *Emotion and psychopathology: Bridging*

- affective and clinical science*, (pp. 81-100). Washington, DC: American Psychological Association.
- Wilson, E. J., MacLeod, C., Mathews, A. y Rutherford, E. M. (2006). The causal role of interpretive bias in anxiety reactivity. *Journal of Abnormal Psychology*, *115*, 103-111.
- Wisocki, P. A. (1994). The experience of worry among the elderly. En G. C. L. Davey y F. Tallis (Eds), *Worrying: Perspectives on theory, assessment and treatment. Wiley series in clinical psychology*, (pp. 247-261). Oxford: John Wiley and Sons.
- Wolitzky-Taylor, K. B., Castriotta, N., Lenze, E. J., Stanley, M. A. y Craske, M. G. (2010). Anxiety disorders in older adults: A comprehensive review. *Depression and Anxiety*, *27*, 190-211.
- Wood, S. y Kisley, M. A. (2006). The negativity bias is eliminated in older adults: Age-related reduction in event-related brain potentials associated with evaluative categorization. *Psychology and Aging*, *21*, 815-820.
- Wright, C. I., Wedig, M. M., Williams, D., Rauch, S. L. y Albert, M. S. (2006). Novel fearful faces activate the amygdala in healthy young and elderly adults. *Neurobiology of Aging*, *27*, 361-374.
- Yiend, J. (2010). The effects of emotion on attention: A review of attentional processing of emotional information. *Cognition and Emotion*, *24*, 3-47.
- Yiend, J. y Mathews, A. (2001). Anxiety and attention to threatening pictures. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, *54*, 665-681.
- Yiend, J. y Mathews, A. (2005). Selective attention task in clinical research. En A. Wenzel y D. C. Rubin (Eds.), *Cognitive methods and their application to clinical research*, (pp. 97-118). Washington DC: American Psychology Association.
- Zajonc, R. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, *35*, 151-175.
- Zimmerman, M. E., Brickman, A. M., Paul, R. H., Grieve, S. M., Tate, D. F., Gunstad, J., Cohen, R. A., Aloia, M. S., Williams, L. M., Clark, C. R., Whitford, T. J. y Gordon, E. (2006). The relationship between frontal gray matter volume and cognition varies across the healthy adult lifespan. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, *14*, 823-833.

REFERENCIAS

Zinbarg, R. E. y Barlow, D. H. (1996). Structure of anxiety and the anxiety disorders: A hierarchical model. *Journal of Abnormal Psychology*, *105*, 181-193.

ANEXOS

ANEXO 1: Adaptación al castellano de la Escala Rasgo del *State Trait Anxiety Inventory* forma Y.

A continuación leerá unas frases que se utilizan corrientemente para describirse a sí mismo. Le pedimos que señale aquella opción que indique mejor cómo se siente usted **normalmente**. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa cómo se siente usted generalmente.

La puntuación de la escala es la siguiente:

	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Me siento bien.....	1	2	3	4
2. Me siento nervioso e intranquilo.....	1	2	3	4
3. Me siento satisfecho conmigo mismo.....	1	2	3	4
4. Me gustaría ser tan feliz como otros.....	1	2	3	4
5. Me siento como un fracasado.....	1	2	3	4
6. Me siento descansado	1	2	3	4
7. Soy una persona tranquila, serena y sosegada.....	1	2	3	4
8. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	1	2	3	4
9. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia.....	1	2	3	4
10. Soy feliz	1	2	3	4
11. Tengo pensamientos molestos que me alteran....	1	2	3	4
12. Me falta confianza en mí mismo.....	1	2	3	4
13. Me siento seguro.....	1	2	3	4
14. Tomo decisiones fácilmente.....	1	2	3	4
15. Siento que no estoy a la altura de las circunstancias.....	1	2	3	4
16. Estoy contento.....	1	2	3	4
17. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia.....	1	2	3	4
18. Me afectan tanto las decepciones, que no puedo olvidarlas.....	1	2	3	4
19. Soy una persona estable	1	2	3	4
20. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado.....	1	2	3	4

ANEXO 2: Escala Rasgo del *State Trait Anxiety Inventory* forma Y: subescala de ansiedad.

A continuación leerá unas frases que se utilizan corrientemente para describirse a sí mismo. Le pedimos que señale aquella opción que indique mejor cómo se siente usted **normalmente**. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa cómo se siente usted generalmente.

La puntuación de la escala es la siguiente:

	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Me siento nervioso e intranquilo.....	0	1	2	3
2. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
3. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia.....	0	1	2	3
4. Tengo pensamientos molestos que me alteran.....	0	1	2	3
5. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia.....	0	1	2	3
6. Me afectan tanto las decepciones, que no puedo olvidarlas.....	0	1	2	3
7. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado.....	0	1	2	3

ANEXO 3: Adaptación al castellano de la Escala Estado del *State Trait Anxiety Inventory* forma Y.

A continuación leerá unas frases que se utilizan corrientemente para describirse a sí mismo. Le pedimos que señale aquella opción que indique mejor cómo se siente usted **ahora mismo, en este momento**. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

La puntuación de la escala es la siguiente:

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
1. Me siento calmado.....	1	2	3	4
2. Me siento seguro.....	1	2	3	4
3. Estoy tenso.....	1	2	3	4
4. Me siento oprimido.....	1	2	3	4
5. Me siento cómodo (estoy a gusto).....	1	2	3	4
6. Me siento alterado.....	1	2	3	4
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras.....	1	2	3	4
8. Me siento satisfecho.....	1	2	3	4
9. Me siento atemorizado.....	1	2	3	4
10. Me siento confortable.....	1	2	3	4
11. Tengo confianza en mí mismo.....	1	2	3	4
12. Me siento nervioso.....	1	2	3	4
13. Estoy desasosegado.....	1	2	3	4
14. Me siento indeciso.....	1	2	3	4
15. Estoy relajado.....	1	2	3	4
16. Me siento contento.....	1	2	3	4
17. Estoy preocupado.....	1	2	3	4
18. Me siento confundido.....	1	2	3	4
19. Me siento seguro.....	1	2	3	4
20. En este momento me siento bien.....	1	2	3	4

ANEXO 4.
Modificación del Mini-examen del Estado Mental (3MS)

¿Es usted diestro?

Diestro: _____

Zurdo: _____

I. FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO		✓	Respuesta (5)
¿Cuál es su fecha de nacimiento?			
Año:	Año		1
Mes:	Mes		1
Día:	Día		1
¿En que ciudad nació usted?	Pueblo o Ciudad		1
¿En que comunidad autónoma nació usted?	Comunidad Autónoma		1

II. CODIFICACION		✓	Respuesta (3)
<p style="text-align: center;">Le voy a decir tres palabras para que las recuerde. Repítalas después de que yo haya dicho las tres palabras.....</p> <p style="text-align: center;">CAMISA (pausa), AZUL (pausa), CARIDAD</p> <p>La primera repetición determina su puntuación (0-3), pero continúa diciendo las palabras hasta que el participante pueda repetir las 3, hasta tres ensayos. Si el participante no se aprende las 3 palabras, el recuerdo no se puede evaluar de manera significativa.</p>			
	Camisa”		1
	“Azul”		1
	“Caridad”		1
	Número de ensayos ____		

II. CAPACIDAD MENTAL PARA CONTAR Y DELETRAR AL REVÉS		✓	Respuesta (7)
Ahora me gustaría que contase de 1 hasta 5	"5"		2 (correcto)
	"4"		
	"3"		
Ahora me gustaría que contase hacia atrás desde 5 hasta 1	"2"		1 (un fallo)
	"1"		
Me gustaría que deletreara hacia atrás una palabra. Escuche con atención: MUNDO	O		0 (2 errores/omisiones)
	D		
	N		
	U		
	M		
			5- número de errores

IV. RECUERDO		✓	Respuesta (9)
<p>¿Cuáles son las tres palabras que le he pedido que recuerde?</p> <p>* Si la persona se olvida de alguna de las palabras, darle una pista: <i>Le voy a dar una pista, una de las palabras es:</i></p> <p>* Si la persona sigue sin recordar las palabras: <i>Voy a decirle unas palabras. Escuche con atención y dígame cuál de estas palabras es la que le he dicho antes:</i></p>	“Camisa”		3
	“Azul”		3
	“Caridad”		3
	- Una prenda de vestir:		2
	- Un color:		2
	- Una cualidad buena de la persona:		2
	- ZAPATOS, CAMISA, CALCETINES, MARRÓN, NEGRO, AZUL -CARIDAD, HONESTIDAD, MODESTIA		1

V. ORIENTACIÓN TEMPORAL		✓	Respuesta (15)
¿En qué fecha estamos?	Día	Correcto	3
		Error 1/2 días	2
		Error por 3-5 días	1
		Error por más 5 días	0
¿En qué mes estamos?	Mes	Correcto o error por 5 días	2
		Error por 6 días-1 mes.	1
		Error por más de 1 mes	0
¿En qué año estamos?	Año	Correcto	8
		Error por 1 año	4
		Error por 2-5 años	2
		Error por más 5 años	0
¿En qué estación del año estamos?	Estación	Correcto o error por 5 días	1
		Error por 1 mes o más	0
¿En qué día de la semana estamos?	Día de la semana	Exacto	1
		Error	0

VI. ORIENTACIÓN ESPACIAL		✓	Respuesta (5)
¿En qué comunidad autónoma estamos?	Comunidad		2
¿En que país estamos?	País		1
¿En qué ciudad estamos?	Ciudad		1
¿Estamos en el hospital, el centro de mayores/universidad o en casa? <i>Para las personas mayores: centro de mayores. Para los jóvenes: universidad</i>	Lugar		1

ANEXOS

Anexo 4. Adaptación al castellano de la Modificación del Mini-Examen Cognoscitivo (3MS)

VII. NOMBRAR		✓	Respuesta (5)
¿Qué es esto? Señale la frente	Frente		1
¿Qué es esto? Señale la barbilla	Barbilla		1
¿Qué es esto? Señale el hombro	Hombro		1
¿Qué es esto? Señale el codo	Codo		1
¿Qué es esto? Señale los nudillos	Nudillo		1
<i>No espere a que el participante busque mentalmente el nombre</i>			

VIII. ANIMALES DE CUATRO PATAS		✓	Respuesta (10)
<p>¿Qué animales tienen cuatro patas?</p> <p><i>Si el participante no responde en 10 segundos, repita la pregunta una vez.</i></p> <p><i>La primera vez que de una respuesta incorrecta decir:</i> Quiero que me diga animales con cuatro patas.</p> <p><i>Deje 30 segundos para la respuesta.</i></p>			Puntúe en función del número de respuestas correctas hasta 10 puntos.

IX. SIMILITUDES		✓	Respuesta (6)
<p>¿En qué se parecen un brazo y una pierna?</p> <p>Brazo-Pierna</p> <p><i>Si el participante falla en dar la respuesta no se le dan los dos puntos. Ayude al participante diciendo que un brazo y una pierna son miembros o partes del cuerpo. No haga esto en los siguientes ítems.</i></p> <p>Reír-Llorar</p> <p>Comer-Dormir</p>			Partes del cuerpo, miembros 2 Menos correcta 1 Sentimientos, emociones 2 Menos correcta 1 Esenciales para la vida 2 Menos correcta 1

X. REPETICIÓN		✓	Respuesta (5)
<p>Repita lo que yo digo, (pausa): “ME GUSTARÍA IRME A CASA”</p>			Correcta 2 1/2 palabras incorrectas o que no dice 1
<p>Ahora repita, (pausa): “NO HAY PEROS QUE VALGAN”</p>			No hay 1 Peros 1 Que valgan 1

ANEXOS

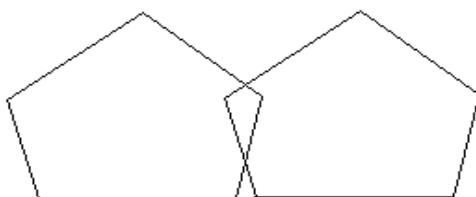
Anexo 4. Adaptación al castellano de la Modificación del Mini-Examen Cognoscitivo (3MS)

XI. LEER Y HACER		✓	Respuesta (3)
Por favor, haga esto			Lo hace sin incitarle 3
<i>Si el participante no cierra los ojos en 5 segundos, decir: Lea esto y haga lo que dice</i>	Cierre los ojos		Lo hace tras incitarle 2
<i>Si el participante lee la frase en voz alta de forma espontánea, decir: "Haga lo que dice". Dejar 5 segundos para que responda.</i>			Solo lee en voz alta (de forma espontánea o tras pedírselo) 1

XIV. ORDEN EN TRES FASES		✓	Respuesta (3)
Dar a la persona una hoja sencilla en blanco y decirle,	Coge la hoja con la mano izquierda		1
COJA ESTA HOJA CON SU MANO IZQUIERDA (pausa), DÓBLELA POR LA MITAD (pausa) Y DEVUÉLVAMELA	La dobla por la mitad		1
<i>Para las personas zurdas, decir mano derecha</i>	Me la devuelve		1

XII. ESCRITURA		✓	Respuesta (5)
Por favor, ¿podría escribir la frase "ME GUSTARÍA IRME A CASA"	La frase escrita		5- número de errores
<i>Repita la frase si es necesario, pero deje como máximo 1 minuto desde la primera vez que leyó la frase.</i>			
<i>Dar un punto por cada palabra escrita correctamente.</i>			

XIII. COPIA		✓	Respuesta (10)
Por favor, copie esto.	Dibujo de los pentágonos		Cada pentágono
<i>Muestra los pentágonos</i>			Cinco lados aprox. iguales 4 4
<i>Debes de decir: "No se preocupe, no tiene que ser una obra de arte, solamente dibuje todas los lados".</i>			5 lados desiguales 3 3
			Otras figuras cerradas 2 2
			2 o más líneas 1 1
			Menos 2 líneas 0 0
			Intersección
			4 esquinas 2
			No hay 4 esquinas cerradas 1
			No hay intersección 0
<i>Pedir a la persona que copie los pentágonos exactamente como son, Los 10 ángulos deben estar presentes y dos de ellos deben de cortarse en un punto.</i>			
<i>Ignorar el temblor y la rotación.</i>			
<i>Deje un minuto para que lo copie</i>			



IV. RECUERDO		✓	Respuesta (9)
<p>¿Cuáles son las tres palabras que le he pedido que recuerde?</p> <p>* Si la persona se olvida de alguna de las palabras, darle una pista: <i>Le voy a dar una pista, una de las palabras es:</i></p> <p>* Si la persona sigue sin recordar las palabras: <i>Voy a decirle unas palabras. Escuche con atención y dígame cuál de estas palabras es la que le he dicho antes:</i></p>	“Camisa”		3
	“Azul”		3
	“Caridad”		3
	- Una prenda de vestir:		2
	- Un color:		2
	- Una cualidad buena de la persona:		2
	- ZAPATOS, CAMISA, CALCETINES, - MARRÓN, NEGRO, AZUL - CARIDAD, HONESTIDAD, MODESTIA		1 1 1
PUNTUACIÓN TOTAL (la puntuación máxima es 100)			

Nota importante:

1. Por favor, escriba todas las respuestas, tanto las correctas como las incorrectas. No indique al participante si las respuestas son o no correctas⁶
2. No incite o dirija al participante más allá de las ayudas indicadas en el texto.
3. No altere los términos ni la redacción.

⁶ A pesar de esto, debe de responder a preguntas directas como “¿Lo hice bien?” con un Si o No, Preguntas más generales como “¿Qué tal lo estoy haciendo?” se pueden responder con “¿Cómo cree usted que lo esta haciendo?” o “Se nota que se está esforzando” o “En algunos aspectos lo está haciendo bien y en otros no tan bien, pero entonces creo que usted ya lo sabía al hacerme este pregunta”.

