

## Procesamiento selectivo de la información amenazante en niños fóbicos: Una replicación del estudio de Martín, Horder y Jones (1992)

Rosa María Baños<sup>1</sup> y Reyes Moliner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitat de València y <sup>2</sup> Universitat Jaume I de Castellón

**Resumen:** En este trabajo, que constituye una replicación del estudio de Martín, Horder y Jones (*Cognition and Emotion*, 6, 479-486, 1992), se estudia el procesamiento selectivo de la información amenazante en niños con fobia a la tormenta. En concreto, los objetivos de este trabajo se centran en comprobar si ese procesamiento cognitivo sesgado está presente en niños fóbicos y si este sesgo permanece constante a medida que se avanza en la edad. Se utilizó una muestra de 52 niños, agrupados en 3 rangos de edad, 6-7, 9-10 y 12-13 años, y en función de si presentaban o no la fobia. Los niños completaron dos versiones de la tarea Stroop modificada (una con cartulinas y otra computerizada). A diferencia del estudio de Martín *et al.*, nuestros resultados no detectaron ningún efecto de interferencia al nombrar el color de las palabras relacionadas con la amenaza, en ninguna de las dos versiones de la tarea. La discusión de estos resultados se centra en sus implicaciones para la "hipótesis del sesgo integral" propuesta por Martín *et al.* y en las posibles diferencias entre las dos lenguas (inglés y español) así como en las habilidades lingüísticas.

**Palabras clave:** Ansiedad, fobias, sesgos atencionales, tarea Stroop, niños.

**Title:** Selective processing of threat information in phobic children: A replication to Martín, Horder & Jones (1992)

**Abstract:** The present study investigated selective processing of threatening information in storm phobic children. Two related hypothesis were tested; firstly, we tried to verify that biased cognitive processing is associated with children's phobia, and, secondly, that this bias remains approximately constant with advancing age. A replication of Martín, Horder & Jones (*Cognition and Emotion*, 6, 479-486, 1992) was carried out, but in the present study the chosen phobia was related to storms. Fifty two children aged 6-7, 9-10 and 12-13 completed two versions of the modified Stroop colour naming task (Stroop with cards and Computerized Stroop). However, we did not detect an effect on the Stroop naming of storm-related words in any task. These results did not confirm those obtained by Martín *et al.* Their implications for selective processing hypothesis and "Integral Bias Hypothesis" are considered. These findings are also discussed in relation to reading skills and differences between languages.

**Key words:** Anxiety, phobias, attentional biases, Stroop task, children.

### Introducción

La mayoría de las teorías cognitivas actuales sobre los trastornos emocionales, que se derivan del procesamiento de la información, postulan que los individuos ansiosos difieren de los no ansiosos en su funcionamiento atencional (por ejemplo Beck y Clark, 1988; Bo-

wer, 1981, 1987; Williams, Watts, MacLeod y Mathews., 1988). En el caso concreto de la ansiedad, existen numerosos estudios que señalan que estos individuos suelen mostrar un sesgo selectivo que favorece la atención de la información relacionada con aquello que para ellos es amenazante. La tarea experimental que más se ha utilizado para apoyar esta hipótesis es la versión modificada del paradigma Stroop de nombrar el color (Stroop, 1935). En esta tarea, se presentan palabras con diferente significado emocional, escritas en diversos colores, y se pide a los sujetos que nom-

(\*) Dirección para correspondencia: Rosa María Baños. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos. Facultad de Psicología. Universitat de València. Avda. Blasco Ibáñez, 21, 46010, Valencia (España). E-mail: baños@uv.es

© Copyright 1996: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Murcia (España). ISSN: 0212-9728. Artículo recibido: 31-5-96, aceptado: 21-11-96.

bren lo más rápidamente posible el color en el que están escritas, ignorado su significado (Mathews y MacLeod, 1985). Los resultados encontrados con esta tarea señalan que los individuos ansiosos, comparados con los normales, son más lentos en nombrar el color de las palabras amenazantes que el de las neutrales. Estos mayores tiempos de respuesta parecen deberse a que el significado de la palabra amenazante atrae automáticamente la atención del sujeto ansioso, a pesar de sus esfuerzos por seguir las instrucciones de no tener en cuenta el significado. Este procesamiento selectivo de la información amenazante se produce en la fobia a las arañas (Watts, McKenna, Sharrock y Trezise, 1986; Lavy, van den Hout y Arnzt, 1993), en la fobia social (Hope, Rapee, Heimberg y Dombeck, 1990), en el trastorno de angustia (Ehlers, Margraf, Davies y Roth, 1988), en el trastorno por estrés post-traumático (McNally, Kaspi, Riemann y Zeitlin, 1990) y en el trastorno de ansiedad generalizada (MacLeod, Mathews y Tata, 1986).

Una restricción importante de todos los estudios citados anteriormente es que se han limitado al estudio de poblaciones adultas. Con el fin de subsanar esta limitación, y comprobar si los sesgos atencionales que antes indicábamos también se producen en muestras infantiles con problemas de ansiedad, Martin, Horder y Jones (1992) utilizaron la tarea Stroop modificada con niños con fobia a las arañas. Según estos autores, el estudio de poblaciones infantiles permitiría, además, investigar el modo en que se adquiere el sesgo atencional asociado con las fobias. Martin *et al.* formularon dos hipótesis alternativas que podrían dar cuenta de la adquisición de este sesgo. La primera hipótesis, que denominaron “hipótesis del sesgo integral”, postula que los sesgos cognitivos son características integrales de los estados emocionales. Es decir, que estos sesgos no se adquieren mediante aprendizaje, sino de un modo relativamente completo, lo cual reflejaría que existen relaciones integrales entre estados emocionales particulares y mecanismos cognitivos particulares, y

que esas relaciones constituyen características fundamentales de nuestra arquitectura mental. La segunda hipótesis, denominada “hipótesis del sesgo inferido”, sugiere que la adquisición se realiza mediante un proceso gradual de generalización empírica. Es decir, que los sesgos representan el resultado de un proceso de aprendizaje paulatino en el que se forman asociaciones bidireccionales entre estados emocionales particulares y patrones de conducta cognitiva.

En el estudio que llevaron a cabo, estos autores encontraron que tanto los niños fóbicos como los no fóbicos no mostraban diferencias en las latencias de respuesta cuando se trataba de nombrar el color de palabras neutrales y de estímulos que no constituían palabras. Sin embargo, cuando se presentaban palabras cuyo contenido estaba relacionado con la amenaza (e.d., palabras relacionadas con arañas), los niños fóbicos mostraban latencias mayores que los no fóbicos. Además, este procesamiento cognitivo sesgado se observaba incluso en niños fóbicos de 6-7 años, y la magnitud de este efecto no difería significativamente con niños fóbicos de 9-10 y 12-13 años. Martin y sus colegas concluían que sus resultados eran consistentes con la “hipótesis del sesgo integral”, ya que tales sesgos aparecían en edades relativamente tempranas (6-7 años) y de un modo similar al que aparecían en edades más avanzadas, lo cual indicaría que no existe una fase temprana del desarrollo de la fobia en la que la alteración emocional no se acompañe de la distorsión cognitiva.

El propósito de nuestro estudio es replicar estos resultados del estudio de Martin, Horder y Jones. Así, en primer lugar, se intentará verificar si existe un sesgo atencional selectivo hacia estímulos amenazantes en niños con fobias a las tormentas y, en segundo lugar, verificar si la magnitud de este efecto no difiere a lo largo de diferentes rangos de edad. Según los resultados de Martin *et al.* con niños con fobia a las arañas, los niños con fobias a las tormentas deberían tener latencias mayores que los no fóbicos cuando se les presente pa-

labras relacionadas con la amenaza, pero no deberían diferir de los no fóbicos cuando las palabras sean neutrales o los estímulos sean sílabas sin sentido (no palabras). Además, esta diferencia se debería mantener en todos los grupos de edad. Hemos utilizado el mismo procedimiento que Martin *et al.*, usando los mismos intervalos de edad y la misma estrategia para adscribir los sujetos a grupos. Las únicas diferencias con el estudio de Martin *et al.* son el tipo de fobia elegida, ya que en nuestro caso elegimos fobias a las tormentas, y el uso adicional de una tarea Stroop computerizada.

## Método

### Muestra

Con el fin de seleccionar la muestra, pedimos a 288 niños procedentes de un colegio público de E.G.B. de la ciudad de Castellón, que contestaran a varias preguntas sobre las tormentas. Éste fue el procedimiento utilizado por Martin *et al.*, aunque, obviamente, en nuestro caso utilizamos preguntas diferentes. Martin *et al.* formulaban dos preguntas (si les gustaban las arañas y si las tocarían), a las que los niños debían responder “Sí” o “No”. En nuestro estudio, el cuestionario incluía 4 ítems:

- ¿Te asustan las tormentas?
- ¿Te parecen muy peligrosas las tormentas?

- ¿Piensas que te puede ocurrir algo malo durante una tormenta?
- ¿Te lo pasas mal durante una tormenta?

Los sujetos tenían que responder en una escala tipo Lickert que iba de 0 (“No, nunca”) a 10 (“Sí, siempre”). Para ser adscrito al grupo de fóbicos, los niños tenían que responder con una puntuación de 8 o más a todas las preguntas. En el caso del grupo no fóbico, debían responder con una puntuación de 2 o menos.

La muestra final estaba compuesta por 52 niños, que se distribuyeron en 3 grupos según su edad: 6-7 años (pequeños), 9-10 años (medianos), y 12-13 años (mayores) (éstos eran los mismos rangos de edad que utilizaba Martin *et al.*). Dentro de cada grupo de edad, los participantes se adscribían al grupo fóbico o no fóbico según sus respuestas al cuestionario que se indicaba anteriormente. En la primera fila de la Tabla 2 se puede ver el número de participantes en cada grupo.

### Materiales y Aparatos

Se confeccionaron 5 conjuntos de estímulos: estímulos de práctica (secuencias de Oes, por ejemplo “OOOOO”), no palabras, palabras de colores, palabras neutrales y palabras relacionadas con tormentas. El listado de estas palabras se puede ver en la Tabla 1. Se utilizaron dos versiones de la tarea Stroop modificada: una tarea con cartulinas y una tarea computerizada.

**Tabla 1:** Estímulos utilizados en las tareas Stroop

Palabras de tormenta	Palabras Controles	No palabras
Tormenta	Mariposa	Sebitola
Gotas	Jarrón	Caspun
Rayo	Pera	Loruna
Viento	Cuadro	Posema
Lluvia	Puerta	Rocu
Trueno	Tienda	Tasmi
Ruido	Radio	Prome
Oscuro	Libro	Vinotu

a) *Stroop con cartulinas:* Todos los estímulos se escribieron en cinco cartulinas, una para

cada tipo de estímulo. Las cartulinas eran de 20x26 cm. y las letras de 0.5x0.5 cm.

Cada estímulo aparecía dos veces en la cartulina, y estaban distribuidos en series de cuadrados latinos 4x4 y escritos en cuatro colores (rojo, azul, verde y amarillo). Cada color aparecía sólo una vez en cada fila y en cada columna. La tarea comenzaba con la cartulina de práctica (secuencias de Oes) y el resto de las cartulinas se presentaban aleatoriamente. A los sujetos se les pedía que fueran, columna a columna, nombrando tan rápidamente como pudieran el color en el que cada estímulo estaba escrito, y que no intentaran leer las palabras, que ignoraran su significado. El tiempo empleado para la respuesta se tomaba con un cronómetro.

b) *Stroop computerizado*: Los estímulos se presentaban en un computador PC 386 DX y eran los mismos empleados en la tarea anterior, excepto las palabras de colores, que no se emplearon en esta tarea. Todos los estímulos aparecían en el centro de la pantalla y los tiempos de respuesta eran registrados por el ordenador. Primero se presentaron 20 ensayos de práctica (secuencias de Oes), y posteriormente el resto de los estímulos, constituyendo un total de 96 ensayos. Estos estímulos se presentaban aleatoriamente con la restricción de que ni el mismo estímulo ni el mismo color aparecieran dos veces seguidas. El intervalo entre ensayos era de 3 segundos. Se colocaron 4 pegatinas coloreadas (en azul, verde, rojo y amarillo) sobre 4 teclas del teclado del computador. A los sujetos se les pedía que ignoraran el significado de las palabras y que presionaran lo más rápidamente posible la tecla correspondiente al color en que aparecía escrito el estímulo.

### Procedimiento

La aplicación del experimento se hizo individualmente, y se realizó en dos sesiones, con un intervalo de una semana entre ellas. En la primera sesión se completaba el Stroop con cartulinas y en la segunda el Stroop computerizado.

### Resultados

a) *Stroop con cartulinas*: En la Tabla 2 se puede ver la media de las latencias para nombrar el color de los cuatro tipos de estímulos (no palabras, palabras de colores, palabras neutras y palabras relacionadas con tormenta) para los grupos fóbicos y no fóbicos y para cada grupo de edad (pequeños, medianos y mayores). En primer lugar se aplicó un análisis de varianza de medidas repetidas para las latencias de las no palabras y las palabras de color como factor intra-sujetos, y como factores entre-sujetos la edad (pequeños, medianos y mayores) y el grupo de ansiedad (fóbicos, no fóbicos). El efecto principal de tipo de palabras fue significativo ( $F_{(1,46)} = 92.73$   $p < 0.001$ ), siendo la media de las latencias para las palabras de color (28.65 seg.) mayores que la de las no palabras (18.37 seg.). También fue significativo el efecto principal de edad ( $F_{(2,46)} = 6.33$   $p < 0.004$ ), siendo los más jóvenes los que tenían latencias mayores (54 seg.), seguidos por los medianos (45.09 seg.) y por último los mayores (39.33 seg.). Sin embargo, no hubo efectos significativos de grupo, ni ningún efecto significativo de interacción.

Seguidamente, se aplicó una análisis de varianza de medidas repetidas con el tipo de palabras (neutras y relacionadas con tormenta) como factor intra-sujetos, y la edad (pequeños, medianos, mayores) y el grupo de ansiedad (fóbicos, no fóbicos) como factores entre-sujetos. El único efecto principal significativo fue la edad ( $F_{(2,46)} = 7.23$ ,  $p < 0.002$ ), siendo los más jóvenes los que más tiempo tardaban en nombrar el color

(50.42 seg.) seguidos de los medianos (38.14 seg.) y de los mayores (31.67 seg.). Sin embargo, no hubo otros efectos principales significativos, ni tampoco fue significativa ninguna interacción.

Después, y del mismo modo que hicieron Martin *et al.*, se calcularon las “puntuaciones de diferencia”: la “puntuación de diferencia Stroop estándar” era igual a las latencias para las palabras de color menos las no palabras, y la “puntuación de diferencia Stroop de tormentas” era igual a las latencias de las palabras relacionadas con la tormenta menos las palabras controles. Es-

tas diferencias se muestran en las dos últimas columnas de la Tabla 2. Se aplicó un análisis de varianza de medidas repetidas, con la edad y el grupo de ansiedad como factores entre-sujetos y las puntuaciones de diferencia como factor intra-sujetos. El efecto principal de las “puntuaciones de diferencia” fue significativo ( $F_{(1,46)} = 76.70$ ,  $p < 0.001$ ), siendo las puntuaciones para el Stroop estándar (10.29) mayores que las del Stroop de tormentas (-4.04 seg.). No hubo ningún otro efecto significativo, ni principal ni de interacción.

**Tabla 2:** Medias de las latencias (en segundos) para la tarea Stroop con cartulinas

	<b>Pequeños (6-7)</b>		<b>Medianos (9-10)</b>		<b>Mayores (12-13)</b>	
	No Fóbicos	Fóbicos	No Fóbicos	Fóbicos	No Fóbicos	Fóbicos
<i>N</i>	10	9	10	11	6	6
<i>No Palabras</i>	21.30 (5.81)	23.67 (5.24)	15.27 (2.94)	18.20 (2.04)	14.33 (3.61)	15.50 (5.10)
<i>Palabras de Color</i>	32.10 (15.42)	31.00 (9.12)	25.55 (5.05)	31.60 (5.70)	23.33 (6.09)	25.50 (3.51)
<i>Palabras Control</i>	23.60 (10.35)	27.78 (12.57)	17.73 (3.17)	21.10 (2.38)	15.17 (2.48)	16.17 (1.72)
<i>Palabras-tormenta</i>	24.90 (15.98)	24.78 (5.61)	17.64 (3.61)	20.10 (4.25)	15.67 (2.42)	16.33 (2.73)
<i>Stroop Standard</i>	10.80 (11.23)	7.33 (7.60)	10.27 (4.61)	13.40 (6.13)	9.00 (7.26)	10.28 (7.25)
<i>Stroop de tormenta</i>	1.30 (7.32)	-3.00 (9.02)	-0.09 (2.21)	-1.00 (3.71)	0.50 (3.27)	0.17 (20.41)

*Nota:* Las desviaciones típicas están entre paréntesis.

*b) Tarea de Stroop computerizado.* La Tabla 3 muestra los tiempos de latencia para los tres tipos de estímulos, para cada agrupación de edad y para cada grupo de fóbicos y no fóbicos. Estas latencias fueron sometidas a un análisis de varianza de medias repetidas con el tipo de estímulo (no palabras, de tormenta y controles) como factor intra-

sujetos y la edad y el grupo de ansiedad como factores entre-sujetos. Sólo fue significativo el efecto principal de edad ( $F_{(2,46)} = 28.02$   $p < .001$ ), siendo los que más tardaban los más pequeños (13.58 seg.), seguidos de los medianos (11.67 seg.) y de los mayores (7.98 seg.). No hubo ningún otro efecto significativo, ni principal ni de interacción.

**Tabla 3:** Medias de las latencias (en segundos) para la tarea Stroop computerizada.

	<b>Pequeños (6-7)</b>		<b>Medianos (9-10)</b>		<b>Mayores (12-13)</b>	
	No Fóbicos	Fóbicos	No Fóbicos	Fóbicos	No Fóbicos	Fóbicos
<i>No Palabras</i>	44.97 (7.72)	46.63 (8.60)	36.58 (6.63)	41.42 (7.34)	26.37 (4.17)	26.85 (3.38)
<i>Palabras Control</i>	43.92 (7.15)	46.22 (7.71)	36.83 (7.23)	42.04 (7.51)	25.75 (4.43)	27.17 (3.10)
<i>Palabras-Tormenta</i>	43.92 (7.27)	46.19 (10.01)	36.29 (6.57)	40.80 (7.95)	26.14 (3.58)	27.36 (3.57)

*Nota:* Las desviaciones típicas están entre paréntesis.

## Discusión

Este estudio se diseñó para replicar dos hipótesis sobre la existencia de sesgos atencionales en población fóbica infantil. En primer lugar, pretendíamos verificar si los niños fóbicos muestran un sesgo cognitivo que favorece la información relacionada con la amenaza, en el mismo sentido que se ha encontrado en la población adulta. Para confirmarlo, los niños fóbicos debían mostrar latencias mayores para los estímulos amenazantes (palabras de tormenta) que los niños no fóbicos. Sin embargo, nuestros resultados no indican este sesgo de procesamiento. Tanto el Stroop con cartulinas como el Stroop computerizado mostraron los mismos resultados, y ninguna de las dos tareas reveló ningún efecto de interacción entre el tipo de estímulo y los grupos (fóbicos *versus* no fóbicos). Sólo encontramos significativo el efecto principal de la edad, siendo los niños más pequeños los que tardaban más en nombrar el color de todos los estímulos. La segunda hipótesis que nos planteamos abordaba la relación entre la edad y el sesgo cognitivo. En este sentido, se hipotetizaba que, aunque los niños pequeños serían los que más tardarían en nombrar los colores, estas diferencias según la edad mantendrían las diferencias a nivel intra-grupo en función de la condi-

ción fóbico *versus* no fóbico. En este caso, los contrastes entre las “puntuaciones de diferencia” en el Stroop con cartulinas no mostraron diferencias a lo largo de las distintas agrupaciones de edad, sin embargo, tal dato no se puede tomar como ilustrativo, ya que la interacción Stroop x grupo fóbico *versus* no fóbico tampoco era significativo. Es decir, según nuestros resultados, lo único que se mantiene a través de las edades es precisamente la ausencia de diferencias entre-grupos fóbicos *versus* no fóbicos. Por tanto, estos resultados no van en la misma dirección que los publicados por Martin, Horder y Jones (1992) y no parecen proporcionar apoyo a la “hipótesis del sesgo integral” que postulaban estos autores. A continuación exploraremos algunas razones que puedan servir para explicar estas discrepancias entre ambos estudios.

En primer lugar, un argumento posible para explicar la ausencia del efecto Stroop para material amenazante podría ser la muestra utilizada, ya que no era una muestra clínica. En este sentido, se podría argumentar que el sesgo atencional caracteriza a los fóbicos “clínicos” (e.d., con un diagnóstico clínico de fobia específica), pero no a sujetos simplemente temerosos. Sin embargo, este argumento difícilmente podría explicar las diferencias con el estudio de Martin *et al.*, ya que la muestra que ellos

utilizaron tampoco era una muestra “clínica”, y sus sujetos fueron seleccionados por medio de un procedimiento similar al nuestro. No podemos saber si los sujetos del estudio de Martin *et al.* mostraban un miedo más intenso que nuestros sujetos, pero creemos que no hay razones para asumir que su nivel de miedo difiriera de los sujetos con miedo a las tormentas de nuestro estudio.

Una segunda explicación posible para las discrepancias con los resultados de Martin *et al.* podría ser la fobia específica elegida (a las arañas versus a las tormentas). Parece que los sesgos cognitivos en la fobia a las arañas representan un resultado consistente encontrado en la población adulta, tal y como se muestra en el estudio de Watts, McKenna, Sharrock y Trezise (1986) y en el de Lavy, van den Hout y Arntz (1993). No hay ningún estudio que investigue la fobia a las tormentas utilizando la tarea Stroop. De hecho, la única fobia específica que se informa en la literatura con el paradigma Stroop es la fobia a las arañas (no consideramos la fobia social ni la agorafobia como fobias específicas). Sin embargo, esta argumentación tampoco nos parece oportuna, ya que esta sugerencia implicaría que el sesgo cognitivo está presente en la fobia a las arañas pero no en la fobia a las tormentas. Esta interpretación no se acomodaría muy bien con las hipótesis cognitivas sobre los trastornos de ansiedad, ya que los sesgos atencionales deberían operar de manera similar en cualquier trastorno de ansiedad, y la única diferencia debería ser el contenido específico de la información que es atendida selectivamente. Existe una gran cantidad de evidencia que sugiere que la ejecución en la tarea de nombrar el color se altera con palabras amenazantes en pacientes con diversos trastornos de ansiedad (fobia social, crisis de angustia, trastorno de ansiedad generali-

zada, trastorno de estrés postraumático, trastorno obsesivo-compulsivo), siendo la única diferencia entre ellos el que los estímulos sean particularmente relevantes a las preocupaciones de peligro predominantes. Por ejemplo, Mathews y MacLeod (1985) y Mogg, Mathews y Weinman (1989), utilizando la tarea modificada Stroop han proporcionado evidencia de un efecto de interferencia específico a las palabras amenazantes que eran congruentes con las preocupaciones predominantes. Por tanto, no hay razones para mantener que los fóbicos a las tormentas no muestren este sesgo cognitivo cuando se utilicen palabras relacionadas con la amenaza.

Por otro lado, las discrepancias de nuestro estudio con el de Martin *et al.* podrían ser explicadas en términos de la “hipótesis del sesgo inferido” versus la “hipótesis del sesgo integral”. A primera vista, parece que nuestros resultados proporcionan apoyo para la “hipótesis del sesgo inferido”, al menos en el caso de la fobia a las tormentas. De acuerdo con Martin *et al.*, esta hipótesis afirmaría que los efectos cognitivos de la emoción surgen de experiencias tempranas en las cuales se asocian paulatinamente patrones particulares de actividad emocional con actividad cognitiva. Si esto es así, los sesgos cognitivos no serían detectados en los niños pequeños, ya que tales sesgos tenderían a incrementarse a medida que se aumenta la edad. Por tanto, podríamos mantener que en los estadios tempranos de la fobia a la tormenta no se muestran sesgos cognitivos, porque estos sesgos se adquirirían por procesos graduales de aprendizaje. Sin embargo, esta sugerencia implicaría que los sesgos cognitivos se adquieren mediante mecanismos diferentes en diferentes fobias. Así, los efectos cognitivos de la fobia a las arañas serían características integrales de esa emoción (como sugieren los resultados de Martin *et al.*) mientras

que los efectos cognitivos de la fobia a las tormentas surgirían de asociaciones entre estados emocionales particulares y actividades cognitivas particulares (como sugerirían nuestros resultados). Este argumento no nos parece apropiado, ya que requeriría diferentes teorías para explicar las interrelaciones entre estados emocionales diferentes y factores cognitivos.

Por último, otra posible explicación posible para estos resultados contradictorios se refiere a las habilidades de lectura y de comprensión. Para que la tarea Stroop muestre el efecto buscado, el individuo debe tener automatizado el proceso de lectura, ya que se supone que, aunque se le diga expresamente que no lea la palabra, su contenido y significado "capturará" parte de sus recursos atencionales. Los buenos lectores leen las palabras más rápidamente que nombran los colores, pero los malos lectores nombran el color con mayor rapidez que con la que pueden leer las palabras (MacLeod, 1991). Así, es posible que los sujetos de nuestro estudio no tuvieran las habilidades lectoras necesarias y siguieran "literalmente" las instrucciones de la tarea de ignorar el significado de las palabras. Nuestra muestra fue recogida en una escuela pública de EGB (en una área urbana), y ninguno de nuestros sujetos tenía problemas en su proceso educativo de lectura, según nos informaron sus maestros. Los sujetos de Martin *et al.*, fueron recogidos de una escuela y de un colectivo infantil, pero estos autores no especifican sus habilidades lectoras (la única especificación era que se excluyeron a los niños de 4 años porque no mostraron un efecto estándar en el Stroop). Sin embargo, si suponemos que nuestra muestra no poseía habilidades de lectura, todavía quedaría sin resolver una cuestión: ¿por qué los niños mostraban el efecto de interferencia en el Stroop estándar?. Nuestros resultados mostraban que incluso los

niños de 6-7 años eran más lentos al nombrar el color de las palabras de color que de las no palabras. Este resultado está de acuerdo con otros trabajos revisados por MacLeod (1991), quien concluye que cualquiera que pueda leer mostrará un efecto Stroop estándar robusto desde una edad temprana.

Sin embargo, MacLeod (1991) también señala que ciertas lenguas, como el chino, puede ser más vulnerables a la interferencia que otras. Este autor sugiere que los procesos implicados en la lectura del chino son más similares a los procesos de nombrar el color, que aquellos implicados en la lectura del inglés. Aunque menores, también hay diferencias importantes entre el inglés y el español. La ortografía inglesa es menos fonética que la española. Por ejemplo, es más fácil encontrar homófonos en inglés que en español. Por tanto, puede que los análisis fonéticos no sean suficientes para dominar la lectura en inglés. En este idioma también sería necesario que se favorecieran los análisis gramaticales y semánticos. Estas diferencias podrían ser responsables de las diferencias en el adiestramiento de la lectura. Así, quizás los procesos implicados en la adquisición de la lectura y la comprensión en el lenguaje español puedan diferir de los implicados en inglés, y estas diferencias puedan dar cuenta del fracaso de observar un efecto de interferencia fóbico en la tarea Stroop. Si esto es así, esta tarea no parecería ser la herramienta de investigación más útil con niños españoles, y sería necesario desarrollar métodos alternativos para detectar sesgos cognitivos en esta población.

Creemos que si se pretende confirmar indiscutiblemente la presencia de sesgos atencionales en este tipo de poblaciones (al igual que en poblaciones adultas con escaso nivel de estudios) es necesario idear estrategias que estén menos contaminadas lingüísticamente, y que no precisen de



habilidades lectoras elevadas. En este sentido, De Houwer y Hermans (1994) mantienen que, si los tiempos de respuesta están determinados principalmente por la longitud del “camino” (*pathway*) entre la naturaleza del input y la del output requerido, entonces se encontraría interferencia en los tiempos de respuesta en la tarea Stroop si el “camino” del objetivo (nombrar el color) fuera de la misma o mayor longitud que la del distractor (leer la palabra). Creemos que esta premisa difícilmente se cumple en aquellos sujetos que no tienen suficientes habilidades lectoras. Quizás en estos sujetos su sistema léxico (utilizando la terminología de Glaser y Glaser, 1989), que es el responsable de la percepción del lenguaje, presente “caminos” más largos para categorizar y activar palabras. Por ello, puede que tareas que no comprometan las habilidades lingüísticas sean más eficaces y más sensibles para detectar sesgos atencionales relacionados con la amenaza. En esta línea, Lavy y van den Hout (1993) presentan una tarea Stroop emocional que utiliza dibujos en vez de palabras. Los argumentos que esgrimen estos autores para utilizar estímulos pictóricos hacen referencia a cuestiones de validez ecológica y de accesibilidad de la información afectiva. En cuanto a la validez ecológica, estos autores mantienen que los dibujos o fotografías no sólo representan al estímulo temido (al igual que lo harían las palabras) sino que también comparten características perceptivas con ellos, ofreciendo mejores re-

presentaciones de los estímulos de la vida real. Por lo que se refiere al argumento de la accesibilidad de la información afectiva, mantienen que este tipo de información se almacena en el sistema semántico, y no en el léxico, por lo que los “caminos” más cortos para llegar a este tipo de información serán precisamente la percepción de objetos y dibujos, ya que el sistema semántico controla precisamente este tipo de percepción (Glaser y Glaser, 1989).

En conclusión, mientras que los resultados obtenidos en este estudio son inconsistentes con los obtenidos por Martin *et al.*, no pueden disconfirmar la “hipótesis del sesgo integral”, ya que pueden explicarse porque tal vez la tarea empleada no es útil en niños de habla española. Por tanto, para poder dar apoyo concluyente a la hipótesis sobre la adquisición de sesgos emocionales, es necesario elaborar situaciones similares al Stroop que no requieran habilidades lectoras. Por otro lado, creemos que es importante seguir investigando sobre sesgos cognitivos en poblaciones infantiles. Si tenemos en cuenta que la mayoría de las teorías sobre los trastornos emocionales, en general, enfatizan déficits o sesgos cognitivos que se supone que se configuran como factores de vulnerabilidad para dichos trastornos y que, como tales, pueden conformarse en la infancia, es necesario conocer si realmente estos sesgos se producen en esta población y si existen diferencias en cuanto a su modo de operar con respecto a la población adulta.

## Referencias bibliográficas

- Beck, A.T. y Clark, D.A. (1988). Anxiety and depression: An information processing perspective. *Anxiety Research*, 1, 23-36.
- Bower, G.H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Bower, G.H. (1987). Commentary on mood and memory. *Behaviour Research and Therapy*, 25, 443-455.
- De Houwer, J. y Hermans, D. (1994). Differences in the affective processing of words and pictures. *Cognition and Emotion*, 8, 1-20.
- Ehlers, A., Margraf, J., Davies, S., y Roth, W.T. (1988). Selective processing of threat cues in subjects with panic attacks. *Cognition and Emotion*, 2, 201-219.

- Glaser, W.R. y Glaser, W.O. (1989). Context effects in a Stroop-like word and picture processing. *Journal of Experimental Psychology: General*, 118, 13-42.
- Hope, D. A., Rapee, R. M., Heimberg, R. G. y Dombeck, M. J. (1990). Representations of the self in social phobia: Vulnerability to social threat. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 177-189.
- Lavy, E. y van den Hout, M.A. (1993). Selective attention evidenced by pictorial and linguistic Stroop tasks. *Behaviour Therapy*, 24, 645-657.
- Lavy, E., van den Hout, M. A. y Amtz, A. (1993). Attentional bias and spider phobia: Conceptual and clinical issues. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 17-24.
- MacLeod, C. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 109, 163-203.
- MacLeod, C., Mathews, A. y Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15-20.
- Martin, M., Horder, P. y Jones, G. V. (1992). Integral bias in naming of phobia-related words. *Cognition and Emotion*, 6, 479-486.
- Mathews, A.M. y MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 563-569.
- McNally, R.J., Kaspi, S. P., Riemann, B. C. y Zeitlin, S. B. (1990). Selective processing of threat cues in post-traumatic stress disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 99, 398-402.
- Mogg, K., Mathews, A., y Weinman, J. (1989). Selective processing of threat cues in anxiety states: A replication. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 317-323.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
- 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.
- Williams, J.M.G., Watts, F.N., MacLeod, C., y Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester: Wiley.