



2010, 16(2-3), 227-236

## ATENCIÓN SELECTIVA EMOCIONAL EN MUJERES CON OBESIDAD Y NORMOPESAS

Beatriz García-Rodríguez\*, Heiner Ellgring\*\* y Carmen Gómez-Candela\*\*\*

\*Universidad Nacional de Educación a Distancia

\*\*Julius Maximilian Universität, Würzburg, Alemania

\*\*\*Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital La Paz, Madrid

**Resumen:** El propósito de este trabajo ha sido investigar el estilo de procesamiento emocional en mujeres obesas y normopesas. Se ha evaluado a 16 mujeres con obesidad y 16 normopesas en una tarea de memoria implícita de compleción de palabras. La tarea contenía palabras emocionales negativas, neutras y neutras acompañadas de un sonido (750 Hz) con el objetivo de introducir una señal distractora adicional. En la fase de estudio, las participantes tuvieron que valorar como agradable o desagradable el significado de cada palabra. En la fase de prueba, las pacientes obesas completaron antes las palabras emocionales. Por el contrario, fueron más lentas que el grupo control en completar las palabras neutras con sonido. Los resultados muestran una tendencia de las pacientes obesas al procesamiento automático e involuntario de la información emocional con valencia negativa y sesgos atencionales hacia información potencialmente amenazante. Este trabajo muestra la importancia de la atención y la memoria implícita en el procesamiento de información emocional en pacientes con obesidad.

**Palabras clave:** sesgo atencional, memoria implícita, procesamiento emocional, obesidad.

**Abstract:** The aim of the current study was to investigate the emotional processing style in women of obese and normal weight. In an implicit memory task, 16 obese and 16 normal weight females were assessed using a word completion task. The task involved negative emotional, neutral and neutral with sound (750 Hz) words in order to have an additional distracting signal. In the study phase, participants had to rate how agreeable or disagreeable they regarded each word. In the test phase, obese patients completed emotional words faster. On the contrary, they were slower than controls in completing the neutral words with sound. Results show a tendency in obese women towards automatic and involuntary processing of emotional information with negative valence as well as an attentional bias for threat-related information. This work reveals the differential influence of attention and implicit memory in the processing of emotional information in obese patients.

**Key words:** attentional bias, implicit memory, emotional processing, obesity.

**Title:** *Emotional selective attention in obese and normal weight females*

Un gran número de investigaciones han señalado que el procesamiento emocional puede estar influido por la relevancia afectiva del estímulo y por el estilo de procesamiento cognitivo. En concreto, hay individuos que muestran una gran vulnerabilidad en el procesamiento de items emocio-

nales o afectivos en comparación con información de valencia neutra (e.g., Bradley, Greenwald, Petry, & Lang, 1992; Christianson, 1992; Christianson, Loftus, Hoffman, & Loftus, 1991; Hamann, Cahill, & McGaugh, 1997), mostrando mejor memoria para la información emocional. Basados en los trabajos de Beck (1979), varios estudios han podido comprobar que los pacientes depresivos muestran sesgos de memoria explícita para la información de valencia negativa (Bradley, Mogg, & Williams, 1995; Rinck & Becker, 2005; Taylor & John, 2004), sugiriendo que en estos

\*Dirigir la correspondencia a:

Beatriz García-Rodríguez  
Facultad de Psicología, UNED  
Juan del Rosal, 10  
28040 Madrid, España  
Tel.: 34 91 398 62 80 Fax: 34 91 3987958  
e-mail: bgarcia@psi.uned.es

© Copyright 2010: de los Editores de *Ansiedad y Estrés*

pacientes, la información negativa es más recuperable o accesible.

Habitualmente, estos sesgos en el procesamiento emocional se han medido con tareas de memoria explícita y, especialmente, implícita. Estos dos tipos de memoria se diferencian fundamentalmente en el carácter voluntario/involuntario de la recuperación de la información (Graf & Schacter, 1985; Schacter & Graf, 1986). La memoria implícita se refiere a la recuperación involuntaria de un estímulo y se manifiesta cuando un estímulo, que ha sido procesado previamente de manera preatencional, se vuelve más accesible en una recuperación posterior (Williams, Watts, MacLeod, & Mathews, 1988). Por ejemplo, en una tarea de completación de palabras, esta mayor accesibilidad hace que una palabra venga antes y más fácilmente a la mente, necesitando que esté presente menos información sobre sus componentes, es decir menos letras iniciales, para su correcta identificación. Por lo tanto, una tarea de memoria implícita es un procedimiento ideal para examinar cómo se recupera la información de la memoria.

Los pacientes con trastornos de alimentación y obesos comparten características comunes como la preocupación por la comida y la dieta (Adami et al., 1994; Braet & Wydhooge, 2000). Diversos estudios han indicado que estos pacientes muestran sesgos en el procesamiento de la información relacionada con la comida e imagen corporal, tanto en tareas de memoria explícita como implícita (Adami, 2001; Vitousek & Hollon, 1990). La hipótesis es que estos pacientes están muy obsesionados con su peso y muestran una preocupación desmedida por la información relacionada con la alimentación y, por tanto, tienen más facilidad para recordarla (e.g., Hermans, Pieters, & Eelen, 1998; King, Polivy, & Herman, 1991; Sebastian, Williamson, & Blouin, 1996). En una tarea de recuerdo libre de palabras relacionadas con el peso, la

comida y la imagen, King et al., (1991) comprobaron que los pacientes con obesidad recordaron más palabras relacionadas con el peso y la comida que las personas normopesas. Más recientemente, Soetens & Braet (2007) replicaron este experimento con adolescentes de edades comprendidas entre los 12 y 18 años. En su estudio utilizaron nombres de comida de bajo y alto contenido calórico. Los adolescentes con obesidad recordaron más nombres de comida de alto contenido calórico que los adolescentes normopesos. Parece que la información relacionada con la comida y el peso se activa de manera involuntaria más fácilmente en las personas obesas.

La teoría de la hipervigilancia desarrollada por Eysenck (1992), explica cómo los sesgos atencionales en las personas con ansiedad son la consecuencia del fenómeno de una vigilancia constante que facilita la inmediata detección de estímulos potencialmente amenazantes. Además, los individuos con ansiedad no sólo dirigen su atención involuntariamente hacia los eventos amenazantes frente a los neutros, sino que tienden a interpretar estímulos ambiguos con un significado más amenazante (Eysenck, MacLeod, & Mathews, 1987; Eubank, Collins, & Smith, 2002). Según esta teoría, sería lógico suponer que para los pacientes con obesidad es más difícil inhibir la información relevante cuando el procesamiento es implícito (Braet & Crombez, 2003), ya que este tipo de procesamiento está basado en los sesgos atencionales involuntarios. Considerando que las personas obesas manifiestan una hipervigilancia hacia los estímulos potencialmente amenazantes al igual que las personas con trastornos de ansiedad (Ben-Tovim & Walker, 1991; Reiger et al., 1998), el miedo y la amenaza más relevante en los pacientes obesos están relacionados con la valoración personal que hacen de sí mismos, es decir, con su autoestima. Varios estudios han señalado que los pacientes de obesidad sufren

con frecuencia estados de ansiedad y depresión (Braun, Sunday & Halmi, 1994; Grilo, Levy, Becker, Edell, & McGlashan, 1996; Milos, Spindler, Buddeberg, & Cramer, 2003), señalando que están vinculados al problema de sobrepeso y que la ansiedad y depresión disminuye o desaparecen cuando los pacientes logran bajar su peso (Nickel et al., 2005).

Una de las formas más habituales de medir los sesgos atencionales es mediante pruebas de procesamiento implícito. Las pruebas de memoria implícita (Graf & Schacter, 1985) se caracterizan porque no se pide a los sujetos una búsqueda consciente de la información. Después de presentar la información en una fase previa o de estudio, se mide el grado de aprendizaje en otra tarea posterior no relacionada. En esta fase de prueba, y sin que el sujeto sepa que se va a medir lo que ha aprendido, se presentan estímulos que previamente se habían presentado en la fase de estudio. En un estudio reciente (García-Rodríguez, Fusari, Ellgring, Gómez-Candela, & de Cos, 2008), con una tarea de memoria implícita para palabras emocionales negativas y neutras, las mujeres obesas mostraron mayor memoria implícita tanto para palabras de contenido emocional negativo relacionado con su propio estado emocional como neutras, que las mujeres normopesas. Como los dos tipos de estímulos se presentaron de una manera aleatoria y las pacientes no conocían qué tipo de información se les iba a presentar, estos datos se interpretaron en el sentido de que las pacientes tenían un estado de hipervigilancia continua hacia el tipo de información que se les iba a presentar a continuación. La cuestión que quedaba abierta fue si estos sesgos de memoria eran específicos de la información relacionada con su estado afectivo, o si estas pacientes estaban en un continuo estado de alerta y mostraban sesgos de atención selectiva hacia las señales de amenaza (Logan & Goetsch, 1993; Mathews & MacLeod,

1994; MacLeod & Mathews, 1988). Para comprobar dicha hipótesis, el objetivo de este trabajo ha sido estudiar si las pacientes con obesidad, por un lado, presentan mayores sesgos atencionales en el procesamiento de la información emocionalmente relevante y/o, por otro, un estado de hipervigilancia general, de manera que la presencia inesperada de un distractor desagradable les dificulta incluso el procesamiento de la información neutra, en comparación con el grupo control. Para ello hemos evaluado a un grupo de mujeres con obesidad y otro de normopesas en una tarea de memoria implícita de compleción de palabras emocionales y neutras, estando acompañadas, en la fase de estudio, las palabras neutras de un sonido intenso como distractor. Nuestra hipótesis es que las pacientes con obesidad tenderán a focalizar su atención involuntariamente en la información amenazante, mostrando así mayor memoria implícita para palabras de contenido emocional negativo, en comparación con el grupo control, y menor memoria implícita para las neutras con sonido, debido al mayor efecto distractor que produce el sonido en el grupo de mujeres obesas.

## Método

### *Participantes*

En el estudio tomaron parte 16 mujeres obesas, diagnosticadas por el Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario La Paz de Madrid según los criterios propuestos por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO, 2000). El diagnóstico fue de obesidad tipo II ó III (mórbida). Su Índice de Masa Corporal medio fue de 39,2 (rango entre 34 y 49). Todas las pacientes tenían un historial clínico de obesidad de al menos 10 años, habiendo fracasado repetidamente en los intentos de perder peso, razón por la cual fueron derivadas al Servicio de Endocrinología y Nutrición. El grupo control es-

taba compuesto por 16 mujeres normopesas que participaron voluntariamente en el experimento. Todas ellas fueron reclutadas del personal del hospital y de asociaciones de mujeres de la Comunidad de Madrid. Ninguna de ellas presentaba sobrepeso ni había sido tratada anteriormente por trastornos de sobrepeso u obesidad. Los criterios de inclusión para ambos grupos fueron: edad superior a 50 años; no padecer deterioro cognitivo severo definido por punto superior a 29 de la versión española del Mini-Mental State Examination; no ser drogodependiente; no ingerir sustancias psicotrópicas; no tener un diagnóstico psiquiátrico de acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Psiquiátrica Americana (DSM-IV; APA, 2000); y, adicionalmente, para el grupo control, no sufrir enfermedades relevantes como, por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, cáncer o enfermedades crónicas.

En ambos grupos se tomaron medidas de deterioro cognitivo, ansiedad y depresión. El posible deterioro cognitivo se evaluó mediante el cuestionario Mini-mental de Folstein, Folstein, & McHugh, (1975), en su versión española de Lobo, Esquerra, Gómez-Burgada, Sala, & Seva (1979) de 35 ítems. Para la evaluación de los niveles de ansiedad se aplicó el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad

(I.S.R.A.; Miguel-Tobal & Cano-Vindel, 1986, 1988, 1994). Para la evaluación de los estados de tristeza/depresión se aplicó el Cuestionario Tridimensional de Tristeza/Depresión (C.T.D.; Jiménez, Miguel Tobal, & Cano Vindel, 1996). En la Tabla 1 se muestran las características de las participantes.

Los dos grupos fueron equiparados en edad y años de educación. La prueba *t* no reveló diferencias significativas en las puntuaciones del Mini-mental entre el grupo de mujeres obesas y el grupo control, descartándose en ambos grupos cualquier signo de deterioro cognitivo (puntuaciones medias de 34,6 y 34,8 sobre 35, respectivamente). Finalmente, la prueba *t* mostró diferencias significativas en las puntuaciones de ansiedad y tristeza/depresión en ambos grupos, sugiriendo que las mujeres con obesidad podrían padecer estados de ansiedad y depresión

#### *Tarea de memoria implícita*

Para evaluar la memoria implícita, se utilizó una tarea de compleción de palabras. Es una prueba muy utilizada, en la que a las participantes se les presenta, una a una, las letras de las palabras. Las participantes tienen que identificar y nombrar la palabra lo antes posible. En la fase de estudio se presentó aleatoriamente una serie de palabras de valencia negativa y neutras en la pantalla de un ordenador de 15 pulgadas.

Tabla 1. Características de las participantes

	Grupo Obesidad	Grupo Control	<i>t</i>	<i>p</i>
	Media (DS)	Media (DS)		
<i>Edad</i>	59,75 (8,27)	58 (5,89)	0.68	>.05
<i>Años de escolarización</i>	6,8 (1,23)	7,2 (1,19)	0.56	>.05
<i>Índice masa corporal</i>	39,2 (3,3)	22,5 (2,5)	7.16	<.001***
<i>Mini-mental</i>	34,6 (0,22)	34,8 (0,21)	0.25	>.05
<i>Isra</i>	94,62 (16,33)	69,93 (12,33)	4.82	<.001***
<i>CTD</i>	43,31 (9,47)	27,62 (5,78)	5.65	<.001***

\**p* < .05, \*\**p* < .01, y \*\*\**p* < .001

El tiempo de presentación de cada palabra fue de 500 ms, con un intervalo entre estímulos de 1.500 ms. La longitud de las palabras varió entre 4 y 12 letras, con un número medio de 7,4. El programa generaba un orden de presentación aleatorio para cada participante. Cada serie contenía 16 palabras con contenido emocional negativo y 16 neutras acompañadas siempre de un sonido desagradable de 750 Hz, con el objetivo de tener una señal distractora adicional. Las participantes tenían que calificar como agradable o desagradable cada una de las palabras en una escala tipo Likert de 5 puntos. A continuación realizaron una tarea distractora consistente en escribir el nombre de gente conocida durante cinco minutos. La fase de prueba consistió en completar las palabras que aparecían en la pantalla letra a letra, con el menor número de letras posibles. Las series de palabras que tenían que nombrar fueron 8 palabras emocionales y 8 neutras, ambas "nuevas" (no fueron presentadas en la fase de estudio) y 8 palabras emocionales y 8 neutras, ambas "viejas" (presentadas previamente en la fase de estudio). El programa generó un orden aleatorio de presentación para cada participante. Durante esta fase, las letras aparecían secuencialmente cada 2 seg. Las participantes tenían que parar la secuencia de letras y nombrar la palabra en el menor tiempo posible. Si la respuesta era correcta, aparecía en la pantalla la primera letra de la siguiente palabra. Si no era correcta, aparecía en la pantalla un mensaje de error escrito en rojo y aparecía automáticamente la siguiente letra de la misma palabra. Si no se daba la respuesta correcta, esta secuencia se repetía tantas veces como fuese necesario hasta que en la pantalla apareciese escrita la palabra completa. La variable dependiente fue el número de letras necesario para identificar correctamente cada palabra. La facilitación o efecto "priming" se midió por la diferencia en la cantidad de letras de las palabras que fueron presentadas antes

de completar las palabras antiguas frente a las nuevas.

Todas las palabras emocionales fueron emparejadas con las neutras en función de su familiaridad y del número de letras y fueron extraídas del diccionario de frecuencia de las unidades lingüísticas del castellano (Alameda & Cuetos, 1995).

#### *Diseño*

En este estudio hemos utilizado un diseño factorial mixto, 2 (grupos: mujeres con obesidad y normopesas) x 2 (tipo de estímulo: emocional y neutro con sonido) x 2 (novedad del estímulo: presentado en la fase de estudio y no presentado). El primer factor fue analizado como variable inter-sujetos y los otros dos, intra-sujetos (Anova, SPSS 15.0). La variable dependiente fue el número de letras necesario para identificar correctamente cada palabra. El nivel de significación fue del 5%.

## **Resultados**

En general, en la fase de prueba todas las participantes necesitaron menos letras e identificaron antes las palabras con valencia negativa en comparación con las neutras con sonido (ms 4,19 y 4,49, respectivamente). En relación al efecto "priming", los resultados mostraron que en el grupo de pacientes obesas hubo una tendencia de mayor memoria implícita para las palabras emocionales y menor para las neutras con sonido (ms 5.03 y 5.56, respectivamente). Esta tendencia se invirtió en el grupo control (ver Figura 1).

Los resultados del Anova mostraron que el efecto principal para la comparación intra-sujetos del tipo de estímulo (emocional y neutro con sonido) fue significativo [ $F(1,30)=180,28$ ,  $MSE=21,94$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.85$ ]. Las palabras con contenido emocional se completaron significativamente más rápido que las neutras con sonido. La novedad del estímulo (presentado en la fase de estudio o no) fue significativa,

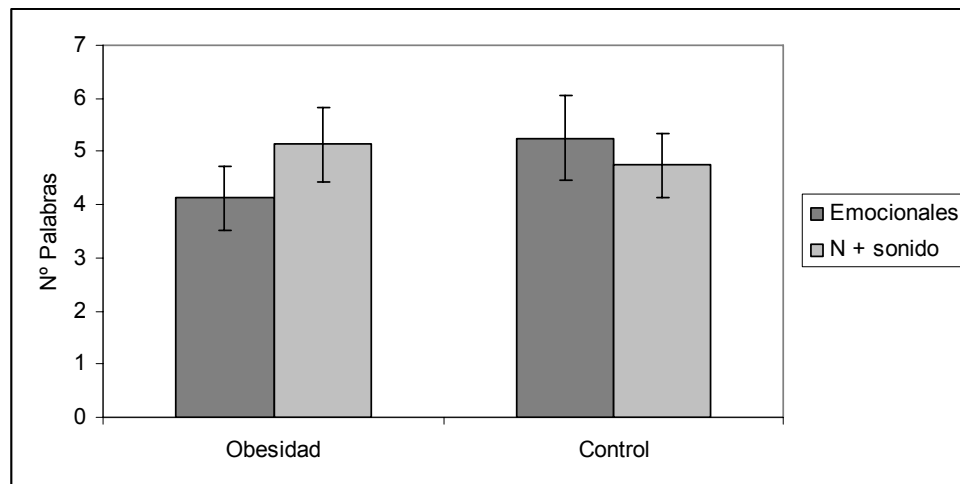


Figura 1. Número de letras necesarias para la identificación de palabras emocionales y neutras con sonido en pacientes obesas y mujeres normopesas en la fase de prueba.

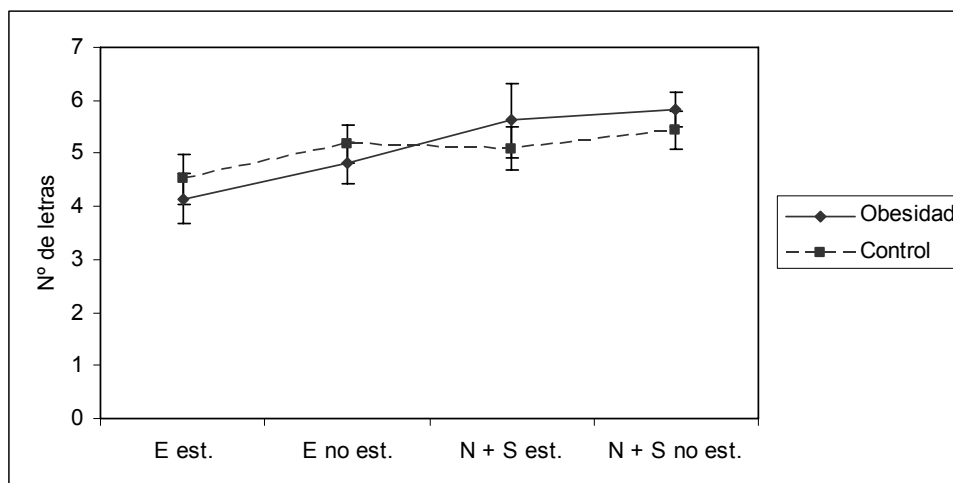
[ $F(1,30)=37,67$ ,  $MSE=7,14$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.55$ ]. En general, las palabras presentadas previamente en la fase de estudio, se completaron antes que las que no habían sido presentadas. Hay que destacar que el efecto “priming” ha sido mayor para las palabras emocionales que para las neutras con sonido. La interacción de tipo y novedad del estímulo fue también significativa, [ $F(1,30)=8,41$ ,  $MSE=1,37$ ,  $p>.005$ ,  $\eta_p^2=.21$ ].

La comparación entre grupos está basada en el efecto de la interacción significativa entre grupo y tipo de estímulo [ $F(1,30)=45,92$ ,  $MSE=5,59$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.60$ ], las interacciones marginalmente significativas aunque con tamaño del efecto nulo entre grupo y novedad del estímulo [ $F(1,30)=2,25$ ,  $MSE=.04$ ,  $p>.05$ ,  $\eta_p^2=.00$ ], y la triple interacción entre grupo, tipo de estímulo y novedad del estímulo [ $F(1,30)=0,29$ ,  $MSE=0,04$ ,  $p>.05$ ,  $\eta_p^2=.01$ ]. Las comparaciones simples revelaron que las participantes obesas nombraron las palabras emocionales más rápidamente que las normopesas y las palabras neutras con sonido con mayor dificultad,

manifestándose así el mayor efecto que tuvo en este grupo la señal distractora, pudiéndose alterar los niveles atencionales requeridos para el procesamiento de la información de contenido neutro y reduciendo el efecto “priming”. Estos resultados indican que las pacientes obesas focalizaron su atención y mostraron sesgos hacia los estímulos relacionados con la ansiedad y el miedo y fueron más vulnerables a dirigir la atención hacia estímulos aversivos del entorno. Los resultados pueden verse en la Figura 2.

## Discusión

El objetivo de este trabajo ha sido investigar si las pacientes con obesidad muestran sesgos atencionales específicos para la información de contenido emocional o, si por el contrario, muestran un estado continuo de alerta y muestran sesgos de atención selectiva hacia las señales de amenaza, como han sugerido estudios previos (MacLeod & Mathews, 1988; MacLeod, Rutherford, Campbell, Ebsworthy, & Holker, 2002). Para comprobar esta hipóte-



("E est."=palabras emocionales estudiadas; "E no est."=palabras emocionales no estudiadas; "N+S est."=palabras neutras + sonido estudiadas; "N+S no est."=palabras neutras + sonido no estudiadas)

Figura 2. Número de letras necesarias para la identificación de palabras emocionales y neutras más sonido en la fase de estudio y en la fase de prueba en la tarea de memoria implícita de completación de palabras en el grupo de pacientes con obesidad mórbida y el grupo de mujeres normopesas.

sis, hemos evaluado la memoria implícita de un grupo de mujeres obesas y otro control de normopesas en una tarea de completación de palabras bajo dos condiciones, palabras emocionales y palabras neutras presentadas simultáneamente con un estímulo distractor intenso. Como esperábamos, los resultados obtenidos han puesto de manifiesto: (1) que las pacientes con obesidad mostraron sesgos en el procesamiento implícito hacia las palabras emocionales, pudiendo completar estas palabras antes que las mujeres del grupo control, y (2) que las pacientes con obesidad mostraron, asimismo, sesgos en el procesamiento de las palabras neutras acompañadas del sonido distractor, tardando más tiempo en procesarlas que las mujeres del grupo control. Este último resultado se interpreta en el sentido de que el efecto del distractor ha sido mayor en las pacientes obesas que en

las normopesas, lo que apoya la hipótesis propuesta de la hipervigilancia general asociada a estados de ansiedad, característicos de los trastornos de alimentación. Resumiendo, con este trabajo hemos comprobado que la obesidad está asociada a sesgos específicos en el procesamiento de la información emocional, y, lo que es más novedoso, que la obesidad está asociada a un estado de alerta general que hace que estímulos potencialmente amenazantes dificulten el procesamiento de información no emocional. Estos datos otorgan un mayor respaldo a los pocos trabajos que han indicado que los pacientes con trastornos de alimentación, en general, muestran sesgos específicos en el procesamiento de cierto tipo de información, especialmente relacionada con la comida y la imagen corporal (Braet & Crombez, 2003) y aportan evidencia de que los sesgos en el procesa-

miento de la información podrían ser mayores, afectando no sólo a estímulos relacionados con la alimentación, sino también con sus estados afectivos.

Una cuestión teórica relevante es precisamente, la relación entre la obesidad y los estados afectivos de ansiedad y característicos de los pacientes. Se ha discutido largamente sobre el papel de la ansiedad en la etiología de la obesidad. La idea de que la ingesta desproporcional de alimentos es un comportamiento que muestra similitudes con la falta de control de los impulsos y acciones compulsivas y características de la adicción a las drogas (Wang, Volkow, Thanos, & Fowler, 2004) ha conducido a considerar que el consumo desproporcionado es en sí un reductor de ansiedad. Sin embargo, otros estudios han sugerido que aunque las personas con trastornos de obesidad manifiestan una hipervigilancia y orientación hacia la información amenazante al igual que las personas con trastornos de ansiedad (Ben-Tovim & Walker, 1991; Reiger et al., 1998), hay evidencias de que los estados de ansiedad y depresión suelen disminuir cuando hay una reducción del peso (Nickel et al., 2005).

En nuestra opinión, los datos de este trabajo, en línea con investigaciones previas acerca de los sesgos en el procesa-

miento de la información asociados a la obesidad (Braet & Crombez, 2003; García-Rodríguez et al., 2008; Long, Hinton, & Gillespie, 1994; Volery, Carrard, Rouget, Archinard, & Golay, 2006), ofrecen apoyo empírico sobre cómo los pacientes priorizan involuntariamente determinado tipo de información frente a otra. Pensamos que conocer estos sesgos de procesamiento puede ser un aspecto interesante a considerar en las intervenciones con este tipo de pacientes, de manera que se pueda favorecer la reducción de esta hipervigilancia hacia la información amenazante que, sin lugar a dudas, puede contribuir al desarrollo y mantenimiento de comportamientos compulsivos hacia la comida. Sin embargo, para aportar evidencias más concluyentes, sería conveniente realizar futuras investigaciones en las que se evaluase el estilo de procesamiento de pacientes obesas que hayan reducido su IMC y que nos aportasen evidencias acerca de la relación entre estilos de procesamiento de la información y obesidad. En conclusión, la investigación de estos sesgos cognitivos presentes en las personas con obesidad puede ser útil para el avance de las intervenciones clínicas.

Artículo recibido: 16-11-2009  
aceptado: 31-05-2010

## Referencias

- Adami, G.F. (2001). The influence of body weight on food and shape attitudes in severely obese patients. *International Journal of Obesity*, 25, 56-59.
- Adami, G.F., Gandolfo, P., Campostano, A., Bauer, B., Cocchi, F.H., & Scopinaro, N. (1994). Eating disorder inventory in the assessment of psychosocial status in the obese patients prior to and at long-term following biliopancreatic diversion for obesity. *International Journal of Eating Disorders*, 15, 265-74.
- Alameda, J.R., & Cuetos, F. (1995). *Diccionario de frecuencias de las unidades lingüísticas del castellano* (Vol. II). Oviedo: Universidad de Oviedo.
- APA (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed., rev). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford Press.
- Ben-Tovim, D.I., & Walker, M.K. (1991). Further evidence for the Stroop test as a quantitative measure of psychopathology in eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 10, 609-13.
- Bradley, M. M., Greenwald, M. K., Petry, M. C., & Lang, P. J. (1992). Remembering pictures:

- Pleasure and arousal in memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 379-90.
- Bradley, B.P., Mogg, K., & Williams, R. (1995). Implicit and explicit memory for emotion congruent information in clinical depression and anxiety. *Behavior Research and Therapy*, 33, 755-70.
- Braet, C., & Crombez, G. (2003). Cognitive interference due to food cues in childhood obesity. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32, 32-39.
- Braet, C., & Wydhooge, K. (2000). Dietary restraint in normal weight and overweight children. A cross-sectional study. *International Journal of Obesity*, 24, 314-18.
- Braun, D.L., Sunday, S.R., & Halmi, K.A. (1994). Psychiatric comorbidity in patients with eating disorders. *Psychological Medicine*, 24, 859-67.
- Christianson, S. A. (1992). Emotional stress and eyewitness memory: A critical review. *Psychological Bulletin*, 112, 284-309.
- Christianson, S. A., Loftus, E. F., Hoffman, H., & Loftus, G. R. (1991). Eye fixations and memory for emotional events. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 17, 693-701.
- Eubank, M., Collins, D. & Smith, N. (2002). Anxiety and ambiguity: It's all open to interpretation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 239-53.
- Eysenck, M.W. (1992). *Anxiety: The cognitive perspective*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates.
- Eysenck, M.W., MacLeod, C. & Mathews, A. (1987). Cognitive functioning in anxiety. *Psychological Research*, 49, 189-95.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). "Minimal state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-98.
- García-Rodríguez, B., Fusari, A., Ellgring, H., Gómez-Candela, C., & de Cos, A.I. (2008). Sesgos en el procesamiento emocional en pacientes con obesidad tipo II y III (mórbida). *Ansiedad y Estrés*, 14, 1-12.
- Graf, P., & Schacter, D.L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 11, 501-18.
- Grilo, C.M., Levy, K.N., Becker, D.F., Edell, W.S., & McGlashan, T.H. (1996). Comorbidity of DSM-III-R Axis I and II disorders among female inpatients with eating disorders. *Psychiatric Services*, 47, 426-29.
- Hamann, S.B., Cahill, L., & McGaugh, J.L. (1997). Intact enhancement of declarative memory for emotional material in amnesia. *Learning and Memory*, 4, 301-09.
- Hermans, D., Pieters, G., & Eelen, P. (1998). Implicit and explicit memory for shape, body weight, and food-related words in patients with anorexia nervosa and nondieting controls. *Journal of Abnormal Psychology*, 107, 193-202.
- Jiménez, G., Miguel-Tobal, J.J., & Cano-Vindel, A. (1996). Cuestionario Tridimensional de Depresión -CTD-. No publicado.
- King, G.A., Polivy, J., & Herman, C.P. (1991). Cognitive aspects of dietary restraint: Effects on person memory. *International Journal of Eating Disorders*, 10, 313-21.
- Lobo, A., Esquerra, J., Gómez-Burgada, F., Sala, J.M., & Seva, A. (1979). El Mini-Exámen Cognoscitivo: un test sencillo y práctico para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Actas Luso Españolas de Neurología y Psiquiatría*, 3, 189-202.
- Logan, A. C., & Goetsch, V.L. (1993). Attention to external threat cues in anxiety states. *Clinical Psychology Review*, 13, 541-59.
- Long, C. G., Hinton, C., & Gillespie, N. K. (1994). Selective processing of food and body size words: Application of the Stroop test with obese restrained eaters, anorexics, and normals. *International Journal of Eating Disorders*, 15, 279-83.
- MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 40A, 653-70.
- MacLeod, C., Rutherford, E., Campbell, L., Ebsworthy, G., & 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, 107-23.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, 45, 25-50.
- Miguel Tobal, J. J., y Cano Vindel, A. (1986). *Manual del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA)*. Madrid: TEA.
- Miguel Tobal, J. J., y Cano Vindel, A. (1988). *Manual del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA)*. (2ª. ed. rev. con inclusión de rasgos específicos de ansiedad). Madrid: TEA.
- Miguel Tobal, J. J., y Cano Vindel, A. (1994). *Manual del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA)*. (3ª. ed. ampliada con nuevos estudios

- psicométricos y baremos). Madrid: TEA.
- Milos, G., Spindler, A., Buddeberg, C., & Cramer, A. (2003). Axes I and II comorbidity and treatment experiences in eating disorder subjects. *Psychotherapy and Psychosomatics, 72*, 276-85.
- Nickel, C., Widemann, C., Harms, D., Leiberich, P.L., Tritt, K., Kettler, C., et al. (2005). Patients with extreme obesity: Change in mental symptoms three years after gastric banding. *International Journal of Psychiatry in Medicine, 35*, 109-22.
- Reiger, E., Schotte, D.E., Touyz, S.W., Beumont, P.J.V., Griffiths, R., & Russel, J. (1998). Attentional biases in eating disorders: A visual probe detection procedure. *International Journal of Eating Disorders, 23*, 199-205.
- Rinck, M., & Becker, E.S. (2005). A comparison of attentional biases and memory biases in women with social phobia and major depression. *Journal of Abnormal Psychology, 114*, 62-74.
- Schacter, D.L., & Graf, P. (1986). Effects of elaborative processing on implicit and explicit memory for new associations. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 12*, 432-44.
- Sebastian, S.B., Williamson, D.A., & Blouin, D.C. (1996). Memory bias for fatness stimuli in the eating disorders. *Cognitive Therapy and Research, 20*, 275-86.
- Soetens, B., & Braet, C. (2007). Information processing of food cues in overweight and normal weight adolescents. *British Journal of Health Psychology, 12*, 28-304.
- Taylor, J.L., & John, C.H. (2004). Attentional and memory bias in persecutory delusions and depression. *Psychopathology, 37*, 233-41.
- Volery, M., Carrard, I., Rouget, P., Archinard, M., & Golay, A. (2006). Cognitive distortions in obese patients with or without eating disorders. *Eating and Weight Disorders, 11*, 123-26.
- Vitousek, K.B., & Hollon, S.D. (1990). The investigation of schematic content and processing in eating disorders. *Cognitive Therapy and Research, 14*, 191-14.
- Wang, G.J., Volkow, N.D., Thanos, P.K., & Fowler, J.S. (2004). Similarity between obesity and drug addiction as assessed by neurofunctional imaging. *Journal of Addictive Diseases, 23*(3), 39-53.
- Williams, J., Watts, F., MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester, England: Wiley.