

María J. Portella¹
Joaquín Soler²
Thais Tiana²
Judith Barrachina²
Juan C. Pascual²
Antonio Tejero²
Enrique Álvarez²
Víctor Pérez²

Lentificación del procesamiento de la información en el trastorno límite de la personalidad: el paradigma de Stroop emocional

¹Instituto de Investigación
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) Barcelona
Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental
CIBERSAM

²Servicio de Psiquiatría
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) Barcelona
Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental
CIBERSAM

Introducción. La inestabilidad emocional se considera la disfunción principal en el trastorno límite de la personalidad (TLP), que se caracteriza por un importante sesgo hacia la información emocional. El objetivo de este estudio fue determinar el sesgo emocional en pacientes con TLP mediante un paradigma de Stroop emocional.

Muestra y Método. Se incluyeron en el estudio 61 mujeres (38 pacientes ambulatorias con TLP y 23 controles sanos apareados). Todos los sujetos realizaron una versión informatizada de un Stroop emocional que incluía palabras con cuatro valencias: palabras negativas con contenido límite, palabras negativas, palabras positivas y palabras neutras.

Resultados. Los resultados indicaron que los pacientes con TLP era más lentos acertando el color de las palabras [$F(1,59)=4,33$; $p=0,04$], y este efecto se observaba principalmente en el caso de las palabras con contenido límite y de las palabras neutras. Además, los pacientes con mayor gravedad del trastorno eran más lentos [$F(2,57)=4,81$; $p=0,012$], lo que indica dificultades en el procesamiento de la información.

Conclusiones. Los resultados obtenidos indican que la disregulación emocional podría explicarse por un procesamiento selectivo ante estímulos emocionales, lo que desencadenaría respuestas emocionales en los pacientes con TLP, mejor que por una hipervigilancia generalizada o por un sesgo atencional ante cualquier tipo de estímulo.

Palabras clave:
Trastorno límite de la personalidad (TLP), Disregulación emocional, Stroop emocional, Procesamiento de la información, Atención

Actas Esp Psiquiatr 2011;39(6):356-62

Correspondencia:
Dr. María J. Portella
Research Institute
Department of Psychiatry,
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental, CIBERSAM
Av. Sant Antoni M^a Claret 167
08025 Barcelona, Spain
Tel.: +34-932919472; Fax: +34-932919399
Correo electrónico: mportella@santpau.cat

Slow processing in borderline personality disorder: the emotional Stroop paradigm

Background. Emotional instability has been extensively considered the main core of the borderline personality disorder (BPD) that is characterised by an important bias towards emotional information. The aim of this study was to determine the emotional bias in patients with BPD by means of an emotional Stroop paradigm.

Sampling and Methods. Sixty-one women (38 Borderline Personality Disorder outpatients and 23 healthy matched control subjects) were included. All of them underwent a computerised version of an emotional Stroop which included four valences: borderline-related negative, negative, positive and neutral.

Results. The results showed that BPD patients were slower in spotting the ink of the words [$F(1,59)=4,33$; $p=0,04$], and this effect was mainly for borderline-related and neutral words. Likewise, the more severe the BPD the slower the subjects [$F(2,57)=4,81$; $p=0,012$], indicating difficulties in processing information.

Conclusions. The findings suggest that the emotional dysregulation may account for selective processing with emotional stimulus, which in turn triggers emotional responses in BPD patients, rather than to reflect a more general hypervigilance and an attentional bias for any kind of stimulus.

Key words:
Borderline personality disorder (BPD), Emotional dysregulation, Emotional Stroop, Processing information, Attention

INTRODUCCIÓN

El trastorno límite de la personalidad (TLP) se caracteriza por problemas crónicos en cuatro áreas psicopatológicas: alteraciones afectivas, impulsividad, alteraciones cognitivas

y relaciones intensas e inestables. La inestabilidad emocional es considerada por la mayoría de los autores la característica patognomónica de este trastorno. Otra característica importante es el sesgo hacia la información emocional. Esta inestabilidad emocional desempeña un papel etiológico fundamental en el TLP según diferentes paradigmas teóricos psicopatológicos¹⁻⁴. Se cree que la imposibilidad de procesar adecuadamente la información sobre las experiencias emocionales vividas por el paciente está asociada con problemas importantes en la regulación de las emociones, especialmente la ansiedad y la ira, problemas que, a su vez, pueden dar lugar a conductas autodestructivas de carácter impulsivo^{1, 5}. La dificultad que encuentran los pacientes con TLP para regular las emociones se considera el factor que contribuye de forma más significativa a la vulnerabilidad emocional que se observa en estos pacientes. Por vulnerabilidad emocional se entiende la predisposición mediada por factores biológicos a la inestabilidad afectiva, que consiste en aumento de la sensibilidad y de la reactividad a los estímulos emocionales y lentificación del retorno al nivel basal de activación emocional⁶. Varios autores han utilizado técnicas de neuroimagen y han informado de alteraciones cerebrales que reflejarían la vulnerabilidad biológica a la inestabilidad emocional y a las alteraciones del procesamiento emocional^{7, 8}. A este respecto, un modelo teórico del TLP que ha ido ganando cada vez más aceptación en los últimos tiempos es la teoría biosocial de Linehan¹, según la cual la disregulación emocional que se observa en el TLP se debe a la transacción recíproca entre dos factores fundamentales: la vulnerabilidad emocional mediada por factores biológicos y el entorno negativo, caracterizado por la presencia de figuras de autoridad que castigan, pasa por alto, desprecian o trivializan las expresiones emocionales del niño. Un tipo de disregulación emocional que ha demostrado de forma constante y coherente ser problemático es la evitación o inhibición emocional (p. ej., la supresión de los pensamientos emocionales). Además, dentro de este modelo teórico, los afectos negativos se consideran un componente clave de la vulnerabilidad emocional características del TLP^{6, 9, 10}. La imposibilidad de procesar de forma adecuada las emociones vividas da lugar a dificultades en las relaciones interpersonales.

Los trastornos de la personalidad del grupo B del DSM-IV, aunque esta categoría está pendiente de revisión para el próximo DSM-V¹¹, se caracterizan por la hipervigilancia y los sesgos atencionales hacia los estímulos emocionales negativos¹². Este tipo de sesgos en el procesamiento de la información está posiblemente relacionado con varios trastornos mentales, tales como los trastornos depresivos, el trastorno por estrés postraumático y el TLP¹³. Las teorías cognitivas proponen que estos sesgos atencionales no son simplemente una consecuencia del trastorno del estado de ánimo, sino que desempeñan un papel clave en el inicio y mantenimiento de estos sesgos, dando lugar así a un círculo vicioso, el cual a su vez provoca un estado de aumento de la ansiedad, que aparece ante el sujeto como fuera del control e inter-

minable¹⁴. La relación entre la atención selectiva y el TLP se ha podido demostrar en varios estudios¹⁴⁻¹⁶, cuyos resultados indican que existe un nexo entre la patología límite, los trastornos de ansiedad, los trastornos del estado de ánimo y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (ADHD). Además, estos estudios demuestran la existencia de déficits neuropsicológicos en los pacientes con TLP¹⁶.

Una de las pruebas más utilizadas para evaluar el procesamiento emocional es la de Stroop. En varios estudios^{12, 17, 18} se ha utilizado una versión modificada del paradigma de Stroop para estudiar los procesos cognitivos asociados con la ansiedad que están implicados en la información emocional. Un hallazgo muy sólido obtenido con el efecto emocional de Stroop es que los sujetos que sufren un trastorno emocional presentan un procesamiento selectivo de los estímulos que son propios y específicos del trastorno que padecen¹⁸. Se ha demostrado repetidamente que la ansiedad patológica está asociada con latencias más prolongadas de la respuesta de nombramiento de los colores de las palabras que están relacionadas con los miedos patológicos del sujeto, cuando esta latencia se compara con la de las palabras neutras o emocionalmente inespecíficas^{19, 20}. Partiendo de un revisión extensa de la literatura sobre psicopatología y paradigma emocional de Stroop, estos autores concluyen que los sujetos que presentan alteraciones emocionales muestran una interferencia desproporcionada cuando se trata bien de estímulos negativos o bien de estímulos que por su temática son relevantes para el sujeto. Parece probable que la interferencia de los estímulos negativos en las poblaciones clínicas se deba a efectos que son congruentes con el estado de ánimo. Con respecto al TLP, Arntz y cols.¹² utilizaron una tarea emocional de Stroop para evaluar la hipervigilancia frente al peligro que se ha observado en los pacientes con TLP; sin embargo no encontraron evidencia de que esta hipervigilancia sea un rasgo característico sólo de los pacientes con TLP.

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el sesgo emocional en el TLP mediante un paradigma de Stroop emocional. Nuestra intención era determinar si hay diferencias en el procesamiento de las palabras con valencia emocional (neutra, positiva, negativa y con contenido límite) mediante la medición de la latencia de la respuesta.

MÉTODOS

Sujetos participantes

La muestra estaba formada por 61 mujeres (38 pacientes ambulatorias con TLP y 23 controles sanos). Todas las pacientes fueron reclutadas para el estudio en el Servicio de Psiquiatría del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona. Los sujetos controles fueron reclutadas en la misma área geográfica mediante anuncios y entre el personal no facultativo del hospital.

Tabla 1 Lista de palabras en español de cada categoría. Entre paréntesis, se presenta la traducción al inglés

Palabras negativas con contenido límite	Palabras negativas	Palabras neutras	Palabras positivas
Depresión (Depressive)	Enemigo (Enemy)	Automóvil (Vehicle)	Paz (Peace)
Suicidio (Suicide)	Catástrofe (Catastrophe)	Árbol (Tree)	Entusiasmo (Enthusiasm)
Angustia (Anxiety)	Epidemia (Epidemia)	Mueble (Furniture)	Honestidad (Honesty)
Abandono (Abandonment)	Ruina (Ruin)	Colección (Collection)	Salud (Health)
Ira (Rage)	Desgracia (Misfortune)	Librería (Library)	Armonía (Harmony)
Inestable (Instable)	Herida (Wound)	Comedor (Dinning-room)	Sinceridad (Sincerity)
Descontrol (Uncontrolled)	Funeral (Funeral)	Sillón (Armchair)	Tranquilo (Quiet)
Soledad (Loneliness)	Terrorismo (Terrorism)	Actividad (Activity)	Diversión (Fun)
Impulsivo (Impulsive)	Cáncer (Cancer)	Pensamiento (Thought)	Felicidad (Happiness)
Vacio (Emptiness)	Accidente (Crash)	Vestido (Dress)	Éxito (Success)
Autolesión (Self-injury)	Enfermedad (Illness)	Objetivo (Aim)	Confianza (Confidence)
Rechazo (Rejection)	Tumor (Tumor)	Lapicero (Pencil-case)	Amistad (Friendship)

Los criterios de inclusión para las pacientes con TLP fueron los siguientes: 1) TLP según los criterios diagnósticos del DSM-IV evaluados mediante dos entrevistas diagnósticas semiestructuradas: la Entrevista Clínica Diagnóstica para los Trastornos del Eje II del DSM-IV (SCID-II)²¹ y la Entrevista Diagnóstica Modificada para los Trastornos Límites (DIB-R)²²; 2) edad comprendida entre los 18 y los 45 años; 3) inexistencia de los siguientes trastornos comórbidos: esquizofrenia, psicosis inducida por sustancias, síndrome orgánico cerebral, dependencia de alcohol u otras dependencias tóxicas, trastorno mental o episodio depresivo mayor activo; y 4) puntuación en la Escala de Impresión Clínica Global²³ ≥ 4 . Dado que la mayoría de los pacientes que padecen un TLP siguen un tratamiento farmacológico, en este estudio las pacientes podían seguir con dicho tratamiento si habían empezado el tratamiento al menos dos meses antes de su participación en el estudio. Para participar, los controles sanos tenían que informar que se encontraban satisfechos con sus condiciones de vida actuales y no debían tener ningún diagnóstico actual o en el pasado del Eje I del DSM-IV, ni tampoco un trastorno de la personalidad ni reunir ningún criterio diagnóstico del TLP. Los criterios de exclusión tanto para las pacientes como para los controles sanos fueron los siguientes: consumo de alcohol u otras drogas durante la pruebas, CI inferior a 80 (calculado mediante las pruebas de diseño de bloques y de vocabulario de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos [WAIS-III]) y problemas visuales que pudieran interferir en la tarea de Stroop. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación Clínica del Hospital de Sant Pau y por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Después de una explicación exhaustiva del propósito y de las características del estudio, todos los sujetos participantes otorgaron el consentimiento informado.

Procedimientos

Se registraron las variables demográficas y clínicas de todos los sujetos participantes. Asimismo, se registraron los datos sobre el tratamiento farmacológico. Para los propósitos de este estudio, se utilizó una versión informatizada de la prueba de Stroop. El paradigma clásico de Stroop consiste en presentar al sujeto una serie de palabras de diferentes colores¹³. A continuación, se le pide al sujeto que nombre en voz alta el color en el que está impresa la palabra sin tener en cuenta el contenido semántico de la palabra. La tarea consiste en identificar el color sin dejarse llevar por la interferencia producida por el contenido semántico de la palabra. El paradigma de Stroop modificado consiste en la presentación de palabras de valencia emocional y de valencia neutra impresas en diferentes colores, y la tarea del sujeto consiste en nombrar el color sin dejarse llevar por la interferencia producida por el contenido semántico de la palabra. En este estudio, las palabras se dividieron en cuatro categorías de acuerdo con su valencia: palabras negativas con contenido límite, palabras negativas, palabras neutras y palabras positivas (Tabla 1). Los sujetos tenían que pulsar el color correspondiente a cada palabra (azul, amarillo, rojo o verde), según el color en el que estaba impresa la palabra. El tiempo de latencia se analizó en el caso de las palabras cuyo color era identificado correctamente por el sujeto.

Análisis estadístico de los datos

Las variables demográficas y clínicas se compararon en los dos grupos por medio de un ANOVA. Para las variables cualitativas se utilizaron pruebas no paramétricas. Se realizó un ANOVA de medidas repetidas para los datos de la tarea de Stroop emocional, en el cual el grupo fue el factor intersujetos y la valencia de las palabras fue el factor intrasujetos (negativa con

Tabla 2 Variables demográficas y clínicas

		Pacientes con TLP	CONTROLES
N (mujeres)		38	23
Media de edad (SD)		27,42 (5,8)	25,56 (2,3)
Estado civil			
Soltera		47,4%	65,2%
Casada		26,3%	21,7%
Divorciada		21,1%	13,1%
Nivel educativo			
Primario		26,3%	17,4%
Secundario		39,4%	30,4%
Superior (universitario)		28,9%	52,2%
Actividad laboral			
Activa		28,9%	43,5%
Inactiva		31,6%	47,8%
Jubilada/Incapacitada		34,2%	8,7%
Puntuación en la DIB-R	6-8	16	NP
	>8	21	NP
Duración de la enfermedad (años)		5,05 (3,9)	NP
Anteriormente hospitalizado		50%	NP
Tratamiento farmacológico			
Antidepresivos		65,8 %	NP
Estabilizadores del estado de ánimo		23,7 %	NP
Benzodiazepinas		81,1 %	NP

(NP = no procede)

contenido límite, negativa, positiva y neutra). También se llevó a cabo un ANOVA unidireccional para el número de aciertos en la tarea de Stroop. Se utilizó la corrección de Huynh-Feldt para la violación del supuesto de esfericidad (*g* no corregidos). Posteriormente, se analizaron las interacciones significativas mediante análisis simples de los efectos principales.

Para evaluar el papel desempeñado por la gravedad del TLP, se realizó otro ANOVA de medidas repetidas definiendo tres grupos en función de las puntuaciones obtenidas en la DIB-R. El grupo de pacientes ambulatorios se dividió en dos subgrupos: pacientes con TLP grave (DIB-R>8) y pacientes con TLP moderado (intervalo de las puntuaciones DIB-R: 6-8). La cuantificación de la gravedad del TLP mediante la DIB-R ya se ha llevado a cabo en un estudio anterior²⁴.

Para evaluar el efecto del tratamiento farmacológico, se llevó a cabo un subanálisis en el grupo de los pacientes, te-

niendo en cuenta si el paciente tomaba o no medicación y si el tratamiento con benzodiazepinas estaba o no relacionado con el tiempo de latencia.

RESULTADOS

Datos demográficos y clínicos

En la Tabla 2 se presentan los resultados obtenidos en lo que respecta a las variables demográficas y clínicas de la muestra. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la variable edad entre las pacientes con TLP y los controles sanos ($t=1,756$, $p=0,09$). No se observaron diferencias entre los dos grupos en ninguna de las otras variables ($p>0,1$). El porcentaje de pacientes con una puntuación superior a 8 en la DIB-R fue del 71%. Los resultados para las otras variables clínicas fueron los siguientes: el 81,6% de las pacientes ha-

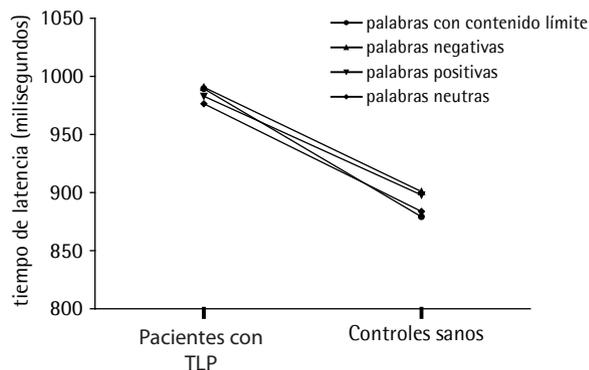


Figura 1 Tiempo de reacción de los grupos (pacientes con TLP comparadas con controles sanos) para indicar el color de las palabras en la tarea de Stroop emocional. Se indica la media de cada valencia y grupo

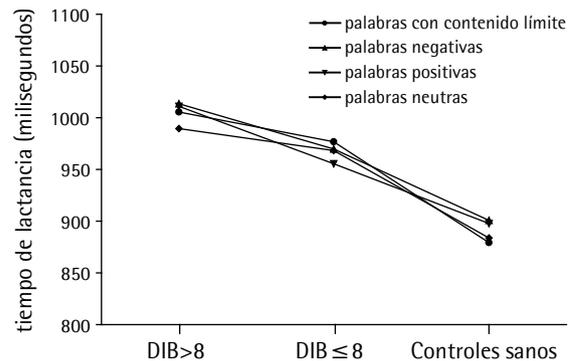


Figura 2 Tiempo de reacción de los grupos (pacientes con TLP comparadas con controles sanos) para indicar el color de las palabras en la tarea de Stroop emocional. El grupo de pacientes se dividió en dos grupos: TLP moderado y TLP grave. Se indica la media de cada valencia y grupo

bía intentado suicidarse al menos en una ocasión, y habían tenido que ser hospitalizadas en algún momento del curso de la enfermedad (Tabla 2), y la mayoría de las pacientes estaban tomando medicación para el TLP (81,6%), de las que 10 de un total de 38 tomaba un solo fármaco, 8 de las 38 tomaban dos fármacos y 13 de las 38 tomaban tres o más fármacos. Como se observa en la Tabla 2, las benzodiazepinas, tales como diazepam, clonazepam y alprazolam, eran la medicación más frecuente. El 44,7% de las pacientes tomaba antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS), el 7,9% antidepresivos tricíclicos (ADT) y el 13,2% inhibidores selectivos de la recaptación de nora-drenalina (ISRN).

Resultados de la tarea de Stroop emocional

No hubo ningún efecto sobre la categorización del color, y ambos grupos obtuvieron una puntuación elevada en esta variable [$>96\%$; $F(1,59)=3,27$, $p=0,08$]. La interacción entre el grupo y la valencia de las palabras no alcanzó el nivel de significación estadística [$F(3,177)=0,63$, $p=0,6$]. El efecto del grupo sobre el tiempo de latencia fue estadísticamente significativo [$F(1,59)=4,33$; $p=0,04$], lo que indica que las pacientes con TLP fueron más lentas a la hora de pulsar en el color apropiado. Los resultados de los análisis *post hoc* mostraron diferencias de grupo en lo que respecta a las palabras negativas con contenido límite [$F(1,59)=5,05$; $p=0,03$] y a las palabras neutras [$F(1,59)=4,66$; $p=0,04$] ya que el grupo de pacientes tenía tiempos de latencia más prolongados en la respuesta a estas palabras (Figura 1), si bien las palabras positivas y negativas presentaban un tendencia hacia el mismo efecto ($p<0,07$).

El ANOVA de medidas repetidas de los tres grupos (es decir, grupo de pacientes con TLP grave $-DIB-R > 8-$, grupo de pacientes con TLP moderado $-DIB-R \leq 8-$, y grupo de controles sanos) demostró que no había interacción entre el grupo y la valencia de la palabra [$F(6,171)=1,68$, $p=0,13$]. Tal y como se había observado en el ANOVA anterior, hubo un efecto del grupo sobre el tiempo de latencia [$F(2,57)=4,81$, $p=0,012$], siendo las pacientes con TLP grave las más lentas (Figura 2). Los análisis *post hoc* demostraron que estas diferencias, después de la corrección de Bonferroni, se daban entre las pacientes con TLP grave y los controles sanos en lo que respecta a las palabras negativas con contenido límite [$F(2,59)=5,12$, $p=0,009$] y a las palabras positivas [$F(2,59)=5,14$, $p=0,009$].

Con respecto a las variables relacionadas con el tratamiento farmacológico, los resultados del ANOVA indicaron que el tomar medicación, incluidas las benzodiazepinas, no tenía ningún efecto sobre la latencia ni la precisión en la detección del color en el grupo de paciente con TLP ($p > 0,2$).

DISCUSIÓN

El resultado principal de este estudio es que los pacientes con TLP parecen tener un tiempo de latencia más prolongado sin tener en cuenta la valencia de la palabra, pero no presentan diferencias con respecto a los controles sanos en lo relativo a la precisión en la detección del color. Asimismo, cuanto más grave es el TLP, más lento es el sujeto, lo que indica que la dificultad en el procesamiento de la información

depende de la gravedad del trastorno. En nuestro estudio, el tiempo de latencia se vio afectado por el contenido emocional de las palabras negativas con contenido límite y de las palabras positivas, y se observó una tendencia indicativa de que las palabras negativas eran las palabras procesadas con más lentitud. En principio, la medicación podría explicar esta lentitud ya que algunos psicofármacos afectan a la velocidad del procesamiento de la información; sin embargo, nuestros resultados no indican que los pacientes que estaban tomando benzodiazepinas o antidepresivos fueran más lentos. Los resultados de este estudio coinciden en parte con los de Williams y cols.¹⁹, si bien, en nuestro caso, la interferencia provocada por los estímulos emocionales fue más moderada que desproporcionada.

El tiempo de latencia más prolongado que se observó en el grupo de pacientes con TLP podría estar relacionado con la gravedad del trastorno. Otros autores han sugerido que en el paradigma de Stroop podría haber una relación entre la gravedad de los trastornos de ansiedad y la lentificación de la respuesta²⁵. Nuestros resultados indican que en el TLP existe una relación similar con la gravedad del trastorno, que podría explicarse por la posible comorbilidad con la depresión y la ansiedad en general. A este respecto, Arntz y cols.¹² informan que los pacientes con TLP (pero también los pacientes del grupo C de los trastornos de la personalidad) presentan hipervigilancia ante las señales de peligro y tienen tiempos de reacción más prolongados en el paradigma de Stroop emocional.

Los resultados de nuestro estudio no pueden confirmar la hipótesis de que los pacientes con TLP de moderado a grave presentan hipervigilancia para cualquier estímulo emocional negativo propuesta por Arntz y cols.¹². De hecho, observamos respuestas de interferencia para las palabras con contenido emocional relacionado con el TLP en los pacientes con puntuaciones elevadas en la DIB-R. La falta de especificidad del estímulo que se observó en el estudio de Arntz¹² podría explicarse teniendo en cuenta el pequeño tamaño muestral, por lo que podría haberse pasado por alto otros efectos e interacciones debido a los errores de tipo II. Una explicación alternativa es que la interferencia congruente con el contenido emocional sólo se puede detectar en los pacientes con TLP grave. Es importante destacar que en nuestro estudio el diagnóstico de TLP se realizó mediante los criterios del DSM-IV, y, lo que es más importante, la gravedad del trastorno se determinó mediante la DIB-R, que, además, permite realizar un diagnóstico más preciso de TLP. La versión española de esta entrevista semiestructurada ha demostrado tener una consistencia interna total y una fiabilidad interjueces muy buenas, además de una sensibilidad y especificidad más elevadas que las de la SCID-II.

Teniendo en cuenta la especificidad emocional, la latencia más prolongada para las palabras de contenido emocional positivo fue un hallazgo un tanto sorprenden-

te. Este hallazgo podría explicarse por la hiperreactividad al contenido emocional, ya sea positivo o negativo, más que por la hipervigilancia ante las señales de peligro, que sería una característica más bien de los trastornos de ansiedad. El procesamiento selectivo podría atribuirse también a la importancia de la palabra¹⁸. Palabras tales como *vacío* tienen un fuerte carga emocional y están muy relacionadas con las preocupaciones características de los pacientes que padecen un TLP, pero lo mismo puede decirse de palabras tales como *amor* y *felicidad* debido al efecto fuertemente emocional que estas palabras tienen para los pacientes, ya que se trata de personas que presentan una sensibilidad muy elevada a los estímulos emocionales, tal y como Linehan¹ señaló en su momento. Los pacientes con TLP tienen dificultades para regular las emociones; es decir, presentan dificultades para disminuir la respuesta y la activación a los estímulos emocionales que son relevantes para el paciente. Durante la tarea de Stroop, la presencia de palabras con contenido límite podría activar las experiencias negativas del paciente, y esta activación podría solaparse con la provocada por la palabra o palabras siguientes, incluso aunque estas palabras tuvieran una valencia neutra o positiva. A este respecto, Levine y cols.¹⁴ observaron que los pacientes con TLP tenían una capacidad más limitada que los sujetos normales de procesar la información emocional relacionada consigo mismo o con otras personas.

Los resultados de nuestro estudio no indican que los pacientes con TLP realicen la tarea de Stroop emocional de forma impulsiva. Por el contrario, todos los pacientes mostraron una precisión muy elevada en la atribución del color. Domes y cols.²⁶ sugieren que los pacientes con TLP tienen dificultades para suprimir activamente la información irrelevante de naturaleza aversiva. En nuestro caso, probablemente los pacientes con TLP leían las palabras, a pesar de que éste no era el objetivo de la tarea, y esto podría explicar por qué fueron más lentos al señalar el color de la palabra. La disfunción inhibitoria parece estar estrechamente relacionada con la variable de estado y rasgo "afecto inestable", pero no con la impulsividad autoinformada²⁶.

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones que deben mencionarse. El tamaño muestral puede explicar la falta de interacciones significativas entre la valencia y el grupo, que fue la hipótesis principal del estudio. Asimismo, si tenemos en cuenta que en este estudio participaron sólo mujeres, podría haber un sesgo en los resultados. Por otro lado, no puede descartarse taxativamente que las benzodiazepinas no hayan tenido ningún efecto sobre el tiempo de reacción en el grupo de pacientes con TLP, teniendo en cuenta que la mayoría de los pacientes estaban tomando una benzodiazepina y que sólo seis pacientes no tomaban este tipo de medicación.

En resumen, la tarea de Stroop se lleva utilizando en la investigación psicopatológica desde hace mucho tiempo.

También nuestros resultados indican que la tarea de Stroop constituye un instrumento muy valioso para estudiar los procesos cognitivos en psicopatología. Hemos observado que los pacientes que padecen un TLP tienen un tiempo de respuesta más prolongado que los sujetos control normales a las palabras con contenido emocional. Es importante observar que este hallazgo fue específico para las palabras con contenido límite, y no reflejaba una hipervigilancia de carácter más general ni tampoco un sesgo emocional para cualquier tipo de estímulo. Deben realizarse más estudios para investigar la implicación de las variables biológicas en la atención selectiva a la información relevante/negativa, tales como los niveles del cortisol durante el procesamiento de la información.

AGRADECIMIENTOS

"La Dra. Portella está financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España y por el Instituto de Investigación Carlos III mediante un contrato de investigación "Miguel Servet" (CP10/00393), cofinanciado por la *European Regional Development Fund* (ERDF) (2007-2013)."

BIBLIOGRAFÍA

- Linehan MM. Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder. New York: Guilford Press, 1993.
- Westen D. Towards a revised theory of borderline object relations: contributions of empirical research. *Int J Psychoanal* 1990;71:661-93.
- Fonagy P, Target M. Early intervention and the development of self-regulation. *Psychoanalytic Quarterly* 2002;22:307-35.
- ayaro C, de la Vega I, Díaz-Marsá M, Montes A, Carrasco JL. Aplicaciones del International Affective Picture System en el estudio de la regulación emocional en los trastornos mentales. *Actas Esp Psiquiatr* 2008;36(3):177-82.
- Linehan MM, Heard HL, Armstrong HE. Naturalistic follow-up of a behavioral treatment for chronically parasuicidal borderline patients. *Arch Gen Psychiatry* 1993;50(12):971-4.
- Cheavens JS, Zachary Rosenthal M, Daughters SB, Nowak J, Kosson D, Lynch TR, Lejuez CW. An analogue investigation of the relationships among perceived parental criticism, negative affect, and borderline personality disorder features: the role of thought suppression. *Behav Res Ther* 2005;43:257-68.
- Tajima K, Díaz-Marsá M, Montes A, Fernández García-Andrade R, Casado A, Carrasco JL. Estudios de neuroimagen en el trastorno límite de la personalidad. *Actas Esp Psiquiatr* 2009;37(3):123-7.
- Guitart-Masip M, Pascual JC, Carmona S, Bergé D, Soliva JC, Soler J, et al. Neural correlates of impaired emotional discrimination in borderline personality disorder: an fMRI study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 2009;33:1537-45.
- Lyons-Ruth K. Contributions of the mother-infant relationship to dissociative, borderline, and conduct symptoms in young adulthood. *Infant Ment Health J* 2008;29(3):203-18.
- [Sroufe LA. Attachment and development: a prospective, longitudinal study from birth to adulthood. *Attach Hum Dev* 2005;7(4):349-67.
- [Esbec E, Echeburúa E. La reformulación de los trastornos de personalidad en el DSM-V. *Actas Esp Psiquiatr* 2011;39(1):1-11.
- Arntz A, Appels C, Sieswerda S. Hypervigilance in Borderline Disorder: A test with the Emotional Stroop Paradigm. *J Pers Disord* 2000;14(4):366-73.
- Korfine K, Hooley JM. Directed Forgetting of Emotional Stimuli in Borderline Personality Disorder. *J Abnorm Psychol* 2000;109(2):214-21.
- Levine D, Marziali E, Hood J. Emotion Processing in Borderline Personality Disorders. *J Nerv Ment Dis* 1997;185,4.
- Posner MI, Rothbart MK, Vizueta N, Evans K, Thomas KM, Clarkins JF. Attentional mechanisms of borderline personality disorder. *Proc Nat Acad Sci USA* 2002; 99(25):16366-70.
- Davids E, Gastpar M. Attention deficit hyperactivity disorder and borderline personality disorder. *Prog Neuro-Psychopharmacol Biol Psychiatry* 2005;29:865-77.
- Richards A, French CC, Johnson W, Naparstek J, Williams J. Effects of mood manipulation and anxiety on performance of an emotional Stroop task. *Br J Psychol* 1992;83:479-91.
- Gilboa-Schechtman E, Revelle W, Gotlib IH. Stroop Interference following Mood Induction: Emotionality, Mood Congruence, and Concern Relevance. *Cog Ther Res* 2000;24:491-502.
- Williams JM, Matthews A, McLeod CM. The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychol Bull* 1996;120:2-24.
- Williams JM, Mark G, Watts FN, MacLeod CM, Matthews A. *Cognitive Psychology and Emotional Disorders*. Chichester: Wiley, 1997.
- Gómez-Beneyto M, Villar M, Renovell M, Pérez F, Hernández M, Leal C. The diagnosis of personality disorder with a modified version of the SCID-II in a Spanish clinical sample. *J Pers Disord* 1994;8:104-10.
- Barrachina J, Soler J, Campins MJ, Tejero A, Pascual JC, Alvarez E, et al. Validación de la versión española de la Diagnostic Interview for Borderlines Revised (DIB-R). *Actas Esp Psiquiatr* 2004;32:293-8.
- Guy W. Clinical global impressions. In W. Guy (Ed.), *ECDEU assessment manual for psychopharmacology*, revised. Rockville, MD: National Institute of Mental Health, 1976.; pp. 217-2.
- Zanarini MC, Frankenburg FR, Hennen J, Reich DB, Silk KR. Prediction of the 10-year course of borderline personality disorder. *Am J Psychiatry* 2006;163(5):827-32.
- Kolassa IT, Musial F, Kolassa S, Miltner WH. Event-related potentials when identifying or color-naming threatening schematic stimuli in spider phobic and non-phobic individuals. *BMC Psychiatry* 2006;18:6-38.
- Domes G, Winter B, Schnell K, Vohs K, Fast K, Herpertz SC. The influence of emotions on inhibitory functioning in borderlines personality disorder. *Psychol Med* 2006;36(8):1163-72.