

DEPARTAMENTO DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y
TRATAMIENTOS PSICOLÓGICOS

CONTROL DE PENSAMIENTOS Y RECUERDOS
INTRUSOS : EL ROL DE LAS DIFERENCIAS
INDIVIDUALES Y LOS PROCEDIMIENTOS DE SUPRESIÓN

JUAN VICENTE LUCIANO DEVIS

UNIVERSITAT DE VALENCIA
Servei de Publicacions
2007

Aquesta Tesi Doctoral va ser presentada a València el dia 9 de Març de 2007 davant un tribunal format per:

- D. Bonifacio Sandín Ferrero
- D. Francisco Javier Moltó Brotons
- D. Ángel Fernández Ramos
- D. Francisco Martínez Sánchez
- D^a. Concepción Perpiñá Tordera

Va ser dirigida per:

D^a. Desamparados Belloch Fuster
D. Salvador Algarabel González

©Copyright: Servei de Publicacions
Juan Vicente Luciano Devis

Depòsit legal:

I.S.B.N.:978-84-370-6768-1

Edita: Universitat de València
Servei de Publicacions
C/ Artes Gráficas, 13 bajo
46010 València
Spain
Telèfon: 963864115

TESIS DOCTORAL

Control de pensamientos y recuerdos intrusos: El rol de las diferencias individuales y los procedimientos de supresión

Autor:

Juan Vicente Luciano Devis

Directores:

Salvador Algarabel González

Amparo Belloch Fuster

Diciembre 2006

Dr. Salvador Algarabel González, catedrático de Psicología Experimental en el departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento de la Universidad de Valencia

y

Dra. Amparo Belloch Fuster, catedrática de Psicopatología en el departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos de la Universidad de Valencia

Certifican: que la tesis doctoral titulada “*Control de pensamientos y recuerdos intrusos: El rol de las diferencias individuales y los procedimientos de supresión*”, ha sido llevada a cabo por **Juan Vicente Luciano Devis** bajo nuestra supervisión, con el fin de alcanzar el grado de Doctor en Psicología.

Salvador Algarabel González

Amparo Belloch Fuster

Valencia, 24 de noviembre de 2006

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera expresar mi más sincero agradecimiento y afecto al profesor Salvador Algarabel, máximo responsable de que la tesis doctoral haya salido adelante. Durante los últimos años, he tenido la oportunidad de crecer profesionalmente al aprovecharme de su larga experiencia y amplísimo conocimiento. Ha sido un placer y un privilegio trabajar a su lado y espero que la relación personal y profesional que nos une continúe por muchos años. En segundo lugar, comentar que ha sido también un placer contar con la co-dirección de la profesora Amparo Belloch, sus buenos consejos y sugerencias me han sido muy útiles, por eso deseo que ojala podamos seguir colaborando en el futuro.

Asimismo, no puedo dejar pasar la oportunidad de dar las gracias a mis compañeros y amigos, Carmen Morillo, José Manuel Tomás, Amparo Oliver, José Luis Martínez y Raúl Tárraga. Todos han participado de una u otra forma en la realización de los trabajos que conforman esta tesis, es por ello que quisiera reconocer la enorme importancia que ha tenido para mi su colaboración y apoyo.

Además, para que un proyecto académico o profesional tenga éxito no es sólo necesario tener buenos compañeros de trabajo, es también fundamental contar con el apoyo de nuestros seres más queridos. Es por ello, que quiero agradecer aquí a mi familia y muy especialmente a Noelia, su cariño desinteresado e incondicional, el cual me ha servido de aliento en los momentos más difíciles.

Finalmente, comentar que la realización de esta tesis doctoral, ha sido posible gracias a la concesión al autor de la misma de una beca predoctoral para la Formación de Profesorado Universitario (FPU) por parte del Ministerio de Educación y Ciencia. Además, los trabajos que conforman la tesis han sido financiados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través de los proyectos I+D+I BSO2001-3157 y SEJ2004-02541 concedidos al Dr. Salvador Algarabel y el proyecto BSO2002-02330 concedido a la Dra. Amparo Belloch.

TESIS POR COMPENDIO DE PUBLICACIONES

La actual normativa reguladora de los procedimientos de elaboración, autorización, nombramiento del tribunal, defensa y evaluación de las tesis doctorales de la Universidad de Valencia (aprobada en consejo de Gobierno el 14 de junio de 2005) elimina la modalidad de tesis por compendio de publicaciones. No obstante, la disposición transitoria segunda, establece que aquellas tesis inscritas antes de la entrada en vigor de esta normativa pueden ser presentadas en el formato de compendio de publicaciones antes del 30 de septiembre del 2006.

Como se puede ver, la tesis por compendio de publicaciones es una modalidad en vías de desaparición. Sin embargo, con el consentimiento de mis directores, he creído conveniente que la tesis doctoral que aquí se presenta tenga este formato por las siguientes razones: (I) porque permite comunicar los resultados obtenidos a la comunidad científica de forma prácticamente inmediata, no teniendo que esperar varios años a que finalice el proyecto de tesis para enviar los trabajos realizados a publicar, lo cual puede provocar que los hallazgos pierdan originalidad e interés; y (II) porque actualmente, uno de los principales criterios por los que se mide la calidad de un trabajo científico, es a través del nivel de las revistas en que éste es publicado. El conjunto de trabajos que he realizado con la ayuda de mis directores y otros colegas, han sido o van a ser publicados en breve en revistas internacionales con impacto, tras estrictas revisiones llevadas a cabo por expertos en el área del control del pensamiento, lo cual creemos que es motivo de satisfacción, puesto que se trata de un importante indicador de la calidad del trabajo realizado.

Los miembros del tribunal comprobarán que algunos artículos que componen la tesis están firmados por varios autores. Este hecho se debe a que dichos trabajos han sido realizados en colaboración con otros profesores y compañeros de departamento, sin los cuales la tarea habría sido prácticamente inabordable. Quisiera añadir que si estoy como primer autor de los artículos, no sólo se debe a que es requisito imprescindible para la presentación de la tesis en este formato según la normativa, sino porque se me ha dado la oportunidad y al mismo tiempo la responsabilidad de llevar el peso principal en todas las fases de la investigación: la planificación de los estudios, el planteamiento de las hipótesis, la recogida y análisis estadístico de los datos y finalmente, la redacción de los artículos correspondientes.

Juan Vicente Luciano Devis

ÍNDICE

Introducción	7
Supresión de pensamiento: delimitación conceptual	8
El estudio experimental de la supresión	11
Modelos explicativos de los efectos paradójicos del control del pensamiento:	20
- El modelo de los procesos irónicos	20
- El modelo motivacional	23
El rol de las diferencias individuales	27
El rol de los procedimientos de supresión	34
Compendio de publicaciones	51
Confirmatory factor analysis of the White Bear Suppression Inventory and the Thought Control Questionnaire: A comparison of alternative models	52
Juan V. Luciano, Amparo Belloch, Salvador Algarabel, José M. Tomás, Carmen Morillo, y Mariela Lucero	
<i>European Journal of Psychological Assessment (2006), 22, 250-258.</i>	
Development and validation of the Thought Control Ability Questionnaire	78
Juan V. Luciano, Salvador Algarabel, José M. Tomás, y José L. Martínez	
<i>Personality and Individual Differences (2005), 38, 997-1008.</i>	
Thought suppression confronting a reminder stimulus: An effective strategy for the management of intrusive thoughts?	99
Juan V. Luciano y Salvador Algarabel	
<i>Cognitive Therapy and Research (en prensa)</i>	
Analysis of the efficacy of different thought suppression strategies	123
Juan V. Luciano y Salvador Algarabel	
<i>En revisión</i>	
Discusión y conclusiones	144
Bibliografía	155
Anexo	168



“Quedate en un rincón hasta que dejes de pensar en un oso blanco”, dijo Tolstoi a su hermano. Parecía fácil obedecer, pero el joven Leon Tolstoi pasó horas en el rincón pensando sin parar en osos blancos...

Introducción

Supresión de pensamiento: delimitación conceptual

“Estoy casi seguro de haber apagado la estufa, ¿pero lo habré hecho realmente?”, “A veces, de forma repentina, aparecen imágenes en mi mente sobre el accidente de coche que tuve el mes pasado”, “Ayer sentí el impulso de hacer daño a mi hijo pequeño”...algunos estudios han puesto de manifiesto que con una frecuencia e intensidad variable, la inmensa mayoría de las personas tienen *pensamientos intrusos* (o intrusiones) como los que acabamos de ver (para una revisión del tema ver Clark y Rhyno, 2005; Rachman, 1981). Según Clark y Rhyno (2005), las intrusiones pueden experimentarse como pensamientos, imágenes o impulsos y se caracterizan principalmente por aparecer en la conciencia de forma repentina e involuntaria, ser repetitivos y/o recurrentes, ser desagradables (de ahí su asociación con un estado afectivo negativo), atribuirse a un origen interno, interferir en la actividad cognitiva y/o conductual, en parte porque capturan los recursos atencionales conscientes con facilidad, pueden ser difíciles de controlar, y sus contenidos son a menudo inaceptables por referirse a aspectos que van en contra del sistema de creencias o valores de la persona que los experimenta (lo que, junto con el estado afectivo negativo al que se asocian, generan un alto nivel de egodistonia). Por fortuna, los pensamientos intrusos desaparecen por sí solos en la mayoría de ocasiones, causando sólo una mínima perturbación al individuo. Sin embargo, esto no siempre es así, pues en otras ocasiones las intrusiones se van haciendo cada vez más frecuentes, intensas, desagradables y llegan a “apoderarse” del flujo de conciencia, resultando muy difíciles de controlar. De hecho, la literatura señala que la presencia de pensamientos intrusos es un aspecto clave de algunos trastornos mentales, como por ejemplo, del trastorno por estrés posttraumático (Falsetti, Monnier, y Resnick, 2005), el trastorno de ansiedad generalizada (Wells, 2005), el insomnio (Harvey, 2005), la depresión (Wenzlaff, 2005) y muy especialmente, del trastorno obsesivo-compulsivo (Clark y O’Connor, 2005). Como veremos a lo largo de la introducción, es muy frecuente que tanto las personas sanas, como las que padecen algún trastorno mental como los mencionados, intenten ejercer algún tipo de control mental sobre sus intrusiones, siendo la supresión una de las estrategias más comúnmente utilizadas para lograr este objetivo (Wenzlaff y Wegner, 2000).

Llegados a este punto, resulta necesario comentar brevemente qué se entiende en el campo clínico por supresión, intentando además distinguir este concepto de otro aparentemente similar, la represión.

Los términos *supresión* y *represión* fueron originariamente acuñados y popularizados por Freud (1915/1957), quien a principios del siglo pasado ya habló de la existencia de unas defensas mentales “encargadas de expulsar al inconsciente aquellos pensamientos o recuerdos que resultan inaceptables o muy desagradables”. Sin embargo, en la actualidad, disponemos de una definición menos psicoanalítica y más cognitiva de estos dos procesos o mecanismos mentales en el Apéndice B de la cuarta edición revisada del Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV-TR; Asociación Psiquiátrica Americana, 2002). En dicho apéndice, hay un listado de *mecanismos de defensa* (o estrategias de afrontamiento) que el individuo puede emplear en su vida cotidiana para enfrentarse a las experiencias (internas o externas) que le producen malestar. Los mecanismos de defensa se definen como “*procesos psicológicos automáticos que protegen al individuo frente a la ansiedad y las amenazas de origen interno o externo. El individuo suele ser ajeno a estos procesos y a su puesta en funcionamiento. Los mecanismos de defensa median las reacciones personales frente a conflictos emocionales y amenazas de origen interno y externo*” (p. 900-901). Resulta curioso al leer esta definición que los mecanismos de defensa se conciban como procesos que el individuo suele poner en marcha de forma automática, porque si revisamos las definiciones de los distintos mecanismos, podemos ver que algunos de ellos son de naturaleza claramente consciente.

Los mecanismos de defensa se dividen en siete grupos denominados *niveles de defensa* (nivel adaptativo elevado, nivel de inhibiciones mentales, nivel menor de distorsión de las imágenes, nivel de encubrimiento, nivel mayor de distorsión de las imágenes, nivel de acción y nivel de desequilibrio defensivo). Los primeros niveles comprenderían mecanismos de afrontamiento recomendables o saludables, mientras que en los últimos encontramos mecanismos que pueden tener efectos contraproducentes y/o que denotan un estilo de afrontamiento patológico. Dentro del *nivel adaptativo elevado*, encontramos la *supresión*, mecanismo psicológico mediante el cual “*el individuo se enfrenta a conflictos emocionales y amenazas de origen interno o externo evitando intencionadamente pensar en problemas,*

deseos, sentimientos o experiencias que le producen malestar” (p. 906). Por tanto, estamos ante un mecanismo cuya función es alejar de la mente de forma “voluntaria” o “consciente” todos aquellos contenidos mentales (pensamientos, imágenes...) que nos resultan desagradables o inoportunos. En este punto, resulta crucial establecer una clara distinción entre este mecanismo y la *represión*, mecanismo muy similar, pero cuya puesta en marcha es “involuntaria” o “inconsciente”. Así, la represión se encuadra dentro del *nivel de inhibiciones mentales*, mediante este mecanismo “*el individuo se enfrenta a conflictos emocionales y amenazas de origen interno o externo expulsando de su conciencia o no dándose por enterado cognoscitivamente de los deseos, pensamientos o experiencias que le causan malestar. El componente afectivo puede mantenerse activo en la conciencia, desprendido de sus ideas asociadas*” (p. 906).

En esta tesis doctoral nos vamos a centrar por entero en el estudio de las consecuencias cognitivas y emocionales de la supresión. En primer lugar, se va a repasar brevemente cómo se ha estudiado de forma experimental este mecanismo durante los últimos veinte años y cuales han sido los principales hallazgos obtenidos, partiendo del estudio pionero realizado por Wegner, Schneider, Carter, y White (1987). A continuación, se expondrán también de forma concisa, el *modelo de los procesos irónicos* de Daniel M. Wegner (1994) y el *modelo motivacional* de Nira Liberman y Jens Förster (2000), los dos modelos teóricos que han tratado de explicar por qué en ciertas ocasiones la supresión produce efectos paradójicos, dando lugar a un aumento en la frecuencia y/o molestia del pensamiento que se pretendía eliminar. En tercer lugar, se examinan los dos principales factores que parecen determinar el éxito o fracaso de los intentos de supresión: las *diferencias individuales* en varios constructos mentales y los *procedimientos, estrategias o técnicas* específicas empleadas para suprimir. En el cuarto apartado se recogen los cuatro artículos que componen la parte central de la tesis doctoral, y finalmente, en la discusión se ofrece una visión global de los resultados, conclusiones y limitaciones de los estudios realizados, planteándose además algunas sugerencias para futuras investigaciones.

El estudio experimental de la supresión

El origen: ¡no pienses en un oso blanco!

Varios estudios llevados a cabo hace algunas décadas proporcionaron evidencia, aunque de forma indirecta, de que la supresión no es una estrategia adecuada para manejar aquellos pensamientos que producen malestar o resultan inoportunos. Por ejemplo, Polivy y Herman (1985) indicaron que el intento de evitar pensamientos sobre comida mientras se realiza una dieta provoca que los pensamientos relacionados con alimentos se tornen con el paso del tiempo más frecuentes e intensos. Esto parecía sugerir que la supresión puede producir un aumento en la frecuencia e intensidad de los pensamientos y emociones que se desean evitar.

No obstante, la primera investigación que tuvo como objetivo conocer las consecuencias de la supresión fue la realizada por Wegner et al. (1987). Estos autores, teniendo en cuenta los estudios mencionados anteriormente, plantearon que la supresión de un pensamiento es una tarea difícil de realizar y que algunos pensamientos tras ser suprimidos, vuelven posteriormente a la conciencia con mayor intensidad. Estas hipótesis fueron exploradas directamente a través de dos experimentos. En ambos, se entrenó previamente a los participantes, en este caso estudiantes universitarios, en la “verbalización del flujo de conciencia”, técnica en la que se tienen que expresar verbalmente todos los contenidos mentales sin ningún tipo de restricción.

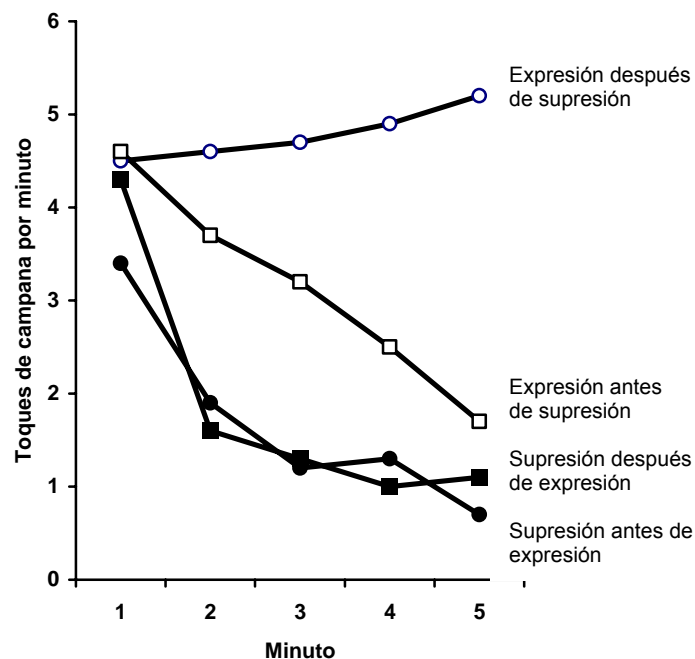
En el primer experimento, a un grupo de participantes se les pidió que mientras verbalizaban sus pensamientos durante cinco minutos, suprimieran cualquier pensamiento relativo a un “oso blanco”. Además, debían hacer sonar una campana cada vez que ese pensamiento les viniera a la mente. En un periodo posterior, los participantes tenían como tarea simplemente pensar en un oso blanco y señalar la aparición en la mente de dicho pensamiento (condición de *supresión inicial*). Otro grupo de estudiantes recibió instrucciones idénticas, pero en orden inverso, es decir, tenían que inicialmente pensar en un oso blanco y después recibían instrucciones de supresión (condición de *expresión inicial*).

En concreto, las instrucciones de supresión dadas a los participantes fueron las siguientes: *“En los próximos 5 minutos, por favor verbaliza tus pensamientos como hiciste antes, con una excepción. Ahora, trata de no pensar en un oso blanco. Cada vez que digas oso blanco o te venga a la mente oso blanco, por favor haz sonar la campana que está en la mesa que hay detrás de ti.”* (p. 6-7).

Los autores informaron de dos hallazgos muy interesantes. En primer lugar, se comprobó que la tarea de suprimir es muy difícil. Los participantes pensaron en un oso blanco más de una vez por minuto, incluso cuando se les pidió explícitamente que no pensarán en un oso blanco. En segundo lugar, el pensamiento oso blanco era significativamente más frecuente en el periodo de expresión de la condición de supresión inicial que en la de expresión inicial. Es decir, la supresión inicial producía un aumento en la frecuencia del pensamiento oso blanco durante el periodo de expresión siguiente. Otro indicador de este efecto paradójico, fue observado en el curso de las ocurrencias del pensamiento durante los periodos experimentales. Al reanalizar las grabaciones del flujo de pensamiento en segmentos de un minuto, se pudo ver que los toques de campana se incrementaban con el tiempo durante el periodo de expresión en la condición de supresión inicial. Sin embargo, este hecho no ocurría durante el periodo de supresión del grupo de supresión inicial, ni en los periodos de expresión y supresión del grupo de expresión inicial. En definitiva, los participantes a quienes se dijo que podían expresar el pensamiento que habían suprimido recientemente, desarrollaban una tendencia cada vez mayor a informar del pensamiento, superando el progresivo desinterés o fatiga (efecto de habituación) que aparecía no sólo en la anterior fase del experimento (fase de supresión), sino también en los dos periodos de la otra condición experimental (ver Figura 1).

La conclusión extraída de este experimento es que la supresión conduce a la gente a mantener en la conciencia el pensamiento que se desea evitar. Además, cuando los individuos son liberados de la tarea de supresión y se les pide expresar el pensamiento, lo hacen en un grado acelerado, mencionándolo más frecuentemente que si se les hubiera pedido que simplemente los expresaran desde el principio.

Figura 1. Toques de campana por minuto durante los periodos experimentales (tomado de Wegner et al., 1987, p. 8)



Según Wegner, los resultados del primer experimento podían ser explicados de la siguiente forma: al individuo que es enfrentado a la tarea de suprimir un pensamiento se le da la instrucción de qué evitar, en vez de una instrucción de a qué atender o pensar. Por tanto, es plausible que el efecto rebote fuera eliminado si la persona usara un estímulo para distraerse durante el periodo de supresión. Esta hipótesis fue evaluada en un segundo experimento también realizado con estudiantes universitarios.

En el segundo estudio, los sujetos fueron asignados aleatoriamente a tres condiciones experimentales, siendo dos de ellas réplicas exactas del anterior experimento. La tercera condición era prácticamente idéntica a la condición de supresión inicial con una excepción: a los sujetos en esta condición de *distracción focalizada* se les pidió que se distrajeran durante el periodo de supresión inicial por medio de la imagen de un Volkswagen rojo. Concretamente, después de la instrucción de supresión se les dijo: “*si te viene a la mente el pensamiento del oso blanco, por favor intenta pensar en su lugar en un Volkswagen rojo*” (p. 10).

De nuevo, las comparaciones entre grupos indicaron que la media de intrusiones del oso blanco en el grupo de supresión inicial era significativamente mayor que la del grupo de expresión inicial, de forma que se reproduce el efecto rebote del experimento 1. Finalmente,

como se había planteado, el nivel medio de ocurrencia del pensamiento durante la expresión en el grupo de distracción focalizada fue significativamente menor que el del grupo de supresión inicial. Los resultados son consistentes con los del primer experimento, al sugerir que la supresión es difícil y que tiene efectos en el patrón de pensamiento subsiguiente. La distracción focalizada durante la supresión produjo una atenuación significativa de la frecuencia posterior del pensamiento oso blanco. De hecho, los sujetos de esta condición exhibieron patrones de pensamiento casi indistinguibles de los mostrados por los sujetos del grupo de expresión inicial y significativamente diferentes de los mostrados por los sujetos del grupo de supresión inicial.

Antes de concluir este apartado, comentar que el estudio del “oso blanco” está considerado como uno de los *clásicos* de la psicología (ver Wegner y Schneider, 2003). A pesar de la artificialidad que suponen los estudios de laboratorio, los hallazgos de Wegner y colaboradores daban cuenta de numerosas situaciones de la vida cotidiana, en las que los arduos intentos de supresión de una determinada idea o imagen, producen el efecto opuesto que se pretendía. Como veremos a continuación, casi veinte años después numerosos investigadores pertenecientes al campo de la psicología social y la psicología clínica se han centrado en el estudio de los efectos cognitivos y emocionales de la supresión. El objetivo del siguiente apartado es dar a conocer de forma resumida cuáles han sido los descubrimientos más destacables en esta línea de investigación.

Estudios posteriores sobre supresión (1987-2006)

Tras el experimento del “oso blanco” (Wegner et al., 1987) surgió una extensa línea de investigación, que ha dado lugar a casi dos centenares de estudios centrados en las consecuencias que tiene para el individuo la supresión de determinados pensamientos. Al principio la mayoría de estas investigaciones se realizaron con poblaciones normales que tenían como tarea experimental la supresión de pensamientos neutros (Ej. Clark, Ball, y Pape, 1991; Clark, Winton, y Thynn, 1993; Lavy y van den Hout, 1990; Wegner, Schneider, Knutson, y McMahon, 1991). Por ejemplo, Lavy y van den Hout (1990) les dijeron a un grupo de sujetos que tenían que suprimir pensamientos relacionados con vehículos y que no podían utilizar la

distracción cuando estuvieran llevando a cabo la tarea. Estos autores encontraron que el grupo supresión expresó significativamente un mayor número de pensamientos acerca de vehículos en comparación con un grupo control. Lo interesante de este estudio es que el aumento en la frecuencia del pensamiento se producía durante el periodo de supresión, no en el periodo posterior. A este fenómeno se le llamó “efecto de aumento inmediato” (*initial enhancement*). Los autores plantearon que el efecto de aumento inmediato sólo podría ser observado en el laboratorio, si a los sujetos se les ordena no utilizar la distracción como estrategia para evitar pensar.

Posteriormente, Clark et al. (1991) y Clark et al. (1993), instruyeron a los sujetos para que escucharan una grabación en cinta en la que se contaba una historia fantástica sobre un conejo verde. Posteriormente, se les dijo a los sujetos del grupo supresión que tenían que evitar pensar en el “conejo verde”, mientras que otro grupo actuaba como control, teniendo como tarea únicamente registrar la presencia en su mente del pensamiento diana. Los autores reprodujeron el efecto rebote en ambos experimentos, pero no el efecto de aumento inmediato obtenido en el estudio anteriormente comentado. Además, quisiera destacar que los tres estudios introdujeron una importante novedad procedimental que influyó en la forma de estudiar experimentalmente la supresión: la sustitución de las instrucciones de “expresión” por las de “mención” en el grupo control. A los sujetos que no tienen que suprimir, se les pide que monitoricen su flujo de conciencia y si aparece en su mente el pensamiento diana que lo señalen en la forma indicada por el experimentador. Estas instrucciones poseen mayor validez ecológica que pedir a los participantes que piensen (expresen) el pensamiento diana. Además, un estudio reciente de Rassin, Muris, Jong, y de Bruin (2005; Estudio 2) ha mostrado que cuando se aplican instrucciones de “expresión” tienden a surgir en mayor medida efectos paradójicos. Finalmente, comentar que en la actualidad las instrucciones de mención son las mayoritariamente empleadas en los estudios sobre supresión.

Otro de los estudios iniciales que merece especial atención es el de Muris, Merckelbach, van den Hout, y de Jong (1992), en el cual se manipuló la valencia emocional del pensamiento a suprimir. En primer lugar, los participantes tenían que suprimir (grupo supresión inicial) o expresar (grupo expresión inicial) cualquier pensamiento relativo a una historia emocional (en la que el protagonista principal es responsable de un accidente en el que muere

un bebé) o una historia neutra (de la misma longitud y estructura gramatical, pero conteniendo elementos neutros). Sorprendentemente, los resultados indicaron una ausencia de efectos paradójicos (efecto de aumento inmediato o rebote) en el grupo instruido a suprimir la historia emocional, sin embargo, el grupo instruido a suprimir la historia neutra, experimentó el llamado efecto de aumento inmediato.

Los estudios arriba comentados sugieren que estamos ante una línea de investigación caracterizada por resultados divergentes que no resulta fácil conciliar. Los efectos paradójicos de la supresión de pensamiento distan de ser un fenómeno universal y consolidado. En relación a este punto, encontramos en la literatura numerosos estudios que no han hallado efectos irónicos (Ej. Behar, Vescio, y Borkovec, 2005; Cogle, Smits, Lee, Powers, y Telch, 2005; Kelly y Kahn, 1994; Mathews y Milroy, 1994; Merckelbach, Muris, van den Hout, y de Jong, 1991; Muris, Merckelbach y de Jong, 1993; Roemer y Borkovec, 1994; Rosenthal y Follette, 2007; Rutledge, 1998).

A partir de mediados de los 90, un considerable número de estudios experimentales han investigado los efectos de la supresión en muestras clínicas. Así, encontramos estudios que se han centrado en la supresión de intrusiones obsesivas (Janeck y Calamari, 1999; Purdon, Rowa, y Antony, 2005; Tolin, Abramowitz, Przeworski, y Foa, 2002), preocupaciones (Becker, Rinck, Roth, y Margraf, 1998), o recuerdos traumáticos (Beck, Gudmundsdottir, Palyo, Miller, y Grant, 2006; Guthrie y Bryant, 2000; Harvey y Bryant, 1998; Roemer y Salters, 2004; Shipherd y Beck, 1999; Shipherd y Beck, 2005). De hecho, algunos modelos teóricos de tipo cognitivo-conductual consideran actualmente a la supresión como un mecanismo de mantenimiento de los síntomas, aunque es en el trastorno obsesivo-compulsivo en el que la supresión parece jugar un rol más importante, actuando como mecanismo intensificador de las obsesiones (Purdon, 2004; Purdon y Clark, 2000; Rachman, 1997, 1998; Salkovskis, 1999; Smári, 2001)

Al igual que en los estudios con muestras no clínicas y estímulos neutros, los estudios de laboratorio con muestras clínicas y pensamientos diana personalmente relevantes también han arrojado efectos muy variados (para una revisión extensa del tema ver Purdon, 1999; Rassin, Muris, y Merckelbach, 2000). A pesar de esta divergencia, se puede concluir que si hay evidencia de la implicación de la supresión en el alcoholismo (Palfai, Monti, Colby, y Robsenow,

1997), la depresión (Wenzlaff, Wegner, y Roper, 1988), el insomnio primario (Harvey, 2003), la fobia a las arañas (Wenzel, Barth, y Holt, 2003), el trastorno por estrés postraumático (Beck et al., 2006; Shipherd y Beck, 1999; Shipherd y Beck, 2005) o el trastorno obsesivo-compulsivo (Tolin et al., 2002). Por ejemplo, Palfai et al. (1997) examinaron el rol de la supresión de pensamiento en el alcoholismo. Un grupo de alcohólicos fue expuesto a la visión y el olor de su bebida alcohólica habitual y en una tarea posterior, se observó, que el grupo que había recibido la instrucción de suprimir pensamientos relacionados con la bebida, mostraba tener más accesible información relacionada con el alcohol.

El panorama como vemos es confuso, los investigadores obtienen resultados dispares entre sí y hacía falta un estudio de revisión que especificara qué variables podrían dar cuenta de las divergencias. En este punto, resulta de especial relevancia el meta-análisis llevado a cabo por Abramowitz, Tolin, y Street (2001), quienes revisaron 28 estudios de supresión con grupo control. Estos autores señalaron la presencia de importantes factores que hay que tener en cuenta a la hora de comparar adecuadamente los estudios sobre supresión; por ejemplo, el tipo de estímulo a suprimir, la medida de las intrusiones del pensamiento, etc. El meta-análisis no proporcionó apoyo empírico al efecto de aumento inmediato, pero sí al efecto rebote, el cual varía en magnitud en función de varios aspectos: las características del pensamiento diana (mayor rebote con estímulos de carácter no discreto) y del método de medición de la frecuencia de las intrusiones del pensamiento (mayor rebote con medidas encubiertas, por ejemplo, cuando el sujeto en lugar de expresar verbalmente la presencia del pensamiento, simplemente tiene que pulsar una tecla o hacer una marca en un papel). Contrariamente a lo esperado, los participantes diagnosticados de algún trastorno mental no muestran mayores efectos rebote que los sujetos normales o los análogos clínicos, cuando son instruidos a suprimir. Además, curiosamente cuando se analizó el efecto de la relevancia personal y la valencia emocional de los estímulos diana empleados, se comprobó que no existían diferencias en rebote en función de si el material empleado tenía valencia positiva, negativa o neutra y tampoco se encontraron diferencias significativas en función de si el estímulo tenía o no relevancia personal para el individuo.

Sin lugar a dudas uno de los hallazgos más sorprendentes del meta-análisis de Abramowitz et al. (2001) es la ausencia de diferencias en función de la valencia emocional-

relevancia personal del estímulo a suprimir. Llama también la atención que el tipo de muestra (individuos normales, pacientes y análogos clínicos) no produzca diferencias en efectos paradójicos. Estos resultados son probablemente indicativos de la dificultad que entraña el manipular la valencia emocional-relevancia personal en el contexto del laboratorio. A este respecto, Kelly y Kahn (1994) argumentan que la supresión habitual de un pensamiento intruso molesto, provoca una ausencia de efectos paradójicos cuando tal pensamiento se intenta suprimir en el laboratorio, debido a que el individuo ha aprendido a través de la experiencia diaria, las estrategias más adecuadas para suprimir sus intrusiones de forma efectiva.

Con el fin de arrojar luz a estos aspectos, varios estudios además de la frecuencia de intrusiones, han medido otras variables que parecen ser más sensibles a los efectos paradójicos (Ej. Belloch, Morillo, y Giménez, 2004; Borton, 2002; Marcks y Woods, 2005; Markovitz y Borton, 2002; Purdon y Clark, 2001), como por ejemplo, el nivel de molestia producido por el pensamiento, la aceptabilidad, el estado de ánimo, etc., variables que sí permiten capturar la diferencia que supone suprimir un pensamiento neutro o uno con implicaciones personales. Por tanto, actualmente además de los efectos que produce los intentos de supresión en la frecuencia del pensamiento diana, también se suelen medir aspectos emocionales-afectivos, así como las valoraciones (appraisals) que los individuos realizan sobre el pensamiento diana durante y tras los intentos de control (ver también Purdon, 2001; Purdon et al., 2005).

El estudio de Kelly y Kahn (1994) fue uno de los primeros que investigó las valoraciones que los individuos realizan de sus fallos en el control de pensamientos intrusos. En el primero de sus dos experimentos, la hipótesis era que el efecto rebote se produciría con la supresión de un pensamiento intruso agradable y no tras la supresión de un pensamiento intruso desagradable. Como se ha comentado más arriba, los autores piensan que los sujetos han aprendido a defenderse de este segundo tipo de pensamientos intrusos en su vida cotidiana. Además, plantearon que los sujetos valorarían muy negativamente la incapacidad para controlar el pensamiento intruso agradable. Se establecieron cuatro grupos de sujetos en función de la supresión vs. expresión inicial, y en función de la valencia del pensamiento (agradable vs. desagradable). No se encontró efecto rebote: los autores sólo constataron una mayor expresión de pensamientos agradables que desagradables. Sin embargo, los

participantes informaron de una mayor ausencia de control y distrés producido por el pensamiento intruso desagradable que por el agradable. En el segundo experimento, se intentó reproducir el estudio anterior, utilizando esta vez un oso blanco en lugar de un pensamiento agradable. Los autores comprobaron que durante la supresión, resultaba más costoso suprimir el pensamiento relativo a un oso blanco. Además, sólo se observaba efecto rebote en la condición de supresión inicial del oso blanco. En cuanto a las valoraciones, los participantes en esta condición informaron de mayor falta de control sobre el pensamiento diana y sobre los pensamientos en general.

Un ejemplo ilustrativo, pero más reciente, lo tenemos en el estudio de Markowitz y Borton (2002), quienes investigaron las consecuencias cognitivas y afectivo-emocionales de la supresión de un pensamiento neutro (oso blanco) y un pensamiento intruso auto-referente personalmente relevante. Con este objetivo, se midió la frecuencia de intrusiones durante la tarea de supresión, y se administraron tras el experimento diversas tareas cognitivas (comprensión lectora, recuerdo de una lista de palabras, etc.) y medidas afectivas (autoestima-estado, frustración, ansiedad...). Los resultados mostraron diferencias marginalmente significativas en la variable frecuencia, experimentando el grupo con pensamiento intruso auto-referente un mayor número de pensamientos durante la supresión. Hay que señalar que no aparecieron diferencias entre los grupos en la ejecución de las tareas cognitivas, pero lo que a nuestro juicio resulta muy interesante de este estudio, es ver que aquellos que suprimieron el pensamiento personalmente-relevante, manifestaron más ansiedad, hostilidad y frustración que el grupo instruido a suprimir el estímulo neutro.

En resumen, de lo dicho hasta ahora se puede concluir que en la literatura sobre supresión los resultados son muy diversos, a veces contradictorios. Por esta razón, algunos investigadores han tratado de especificar las condiciones que deben darse para que o bien la supresión resulte exitosa y efectiva o bien surjan efectos indeseados o paradójicos. Las dos teorías que se exponen en el siguiente apartado discuten los mecanismos cognitivos y motivacionales implicados en la supresión. Además, como veremos cuentan con considerable apoyo empírico y ofrecen al investigador un marco de trabajo enormemente interesante.

Modelos explicativos de los efectos paradójicos del control del pensamiento

El modelo de los procesos irónicos

En la introducción a su modelo, Wegner resalta el hecho de que en muchas ocasiones somos ineficaces a la hora de detener una preocupación, concentrarnos, evitar un estado de ánimo negativo, distraernos del dolor, relajarnos, o evitar la emisión de prejuicios. Los intentos de control mental fallan tan frecuentemente que tendríamos que preguntarnos, si hay alguna parte de nuestra mente, que irónicamente se esfuerza en producir estos errores.

La teoría de los procesos irónicos postula que los efectos paradójicos del control mental no son producto de la casualidad, y que los intentos de influir en los estados mentales requieren la puesta en marcha de procesos conscientes, así como de procesos inconscientes que detectan los fallos en el control mental. Esto significa que cuando los esfuerzos conscientes por ejercer cierto control son perturbados de alguna forma, el proceso de monitorización inconsciente producirá el estado mental opuesto al deseado. Según Wegner, las personas en ocasiones tienen serias dificultades para controlar su actividad mental, viendo frustrada su habilidad para pensar o sentir lo que desean y descubren así que sus esfuerzos por controlar no sólo fallan, sino que producen efectos diametralmente opuestos a los pretendidos. Por ejemplo, en las situaciones de interacción social, se pueden decir algunas cosas perfectamente apropiadas, en otras ocasiones se pueden decir cosas de carácter inocuo, y en unas pocas ocasiones cosas que son totalmente inoportunas, y son estas últimas, las que encontramos en nuestro discurso con mayor frecuencia de la que desearíamos.

La teoría de los procesos irónicos establece que ante cualquier tentativa de supresión mental, se ponen simultáneamente en funcionamiento dos procesos antagónicos con características muy diferentes: por un lado, un "*proceso intencional operante*", que funciona mediante la generación consciente de distractores con el fin mantener el pensamiento no deseado alejado de la mente. Este proceso consciente requiere una cantidad relativamente grande de recursos cognoscitivos para su correcto funcionamiento, lo que explicaría la

dificultad de intentar suprimir un pensamiento determinado. Por otro lado, habría un “*proceso de monitorización automático*”, que funciona de forma inconsciente, requiriendo así pocos recursos cognoscitivos. Durante los intentos de supresión, este proceso tiene como tarea comprobar que el elemento a suprimir no ha aparecido en la mente. De modo que, si el proceso de monitorización detecta una intrusión del pensamiento no deseado, el proceso operante vuelve a iniciar de nuevo la búsqueda de distractores con los que alejar las intrusiones de la mente.

Varios estudios realizados por el propio Wegner y colaboradores (Wegner y Erber, 1992; Wegner, Erber, y Zanakos, 1993) demostraron que los efectos paradójicos de la supresión mental surgen en aquellas ocasiones en las que el individuo se ve sometido a una alta carga cognitiva. La razón es que si la persona se encuentra bajo presión, el proceso de funcionamiento controlado (el cual necesita muchos recursos cognitivos para poder operar) se encuentra reducido en su capacidad de generación de distractores, y es entonces cuando el proceso de supervisión automático, que recordemos demanda pocos recursos cognoscitivos, hace que afloren a la conciencia todos aquellos contenidos mentales que precisamente se trataban de evitar.

Recientemente, Page, Locke, y Trio (2005) en un sofisticado estudio proporcionaron apoyo empírico a las predicciones de la teoría de los procesos irónicos. La hipótesis principal era que durante los intentos de supresión, habría una mayor activación del material suprimido si al proceso operante no se le da tiempo suficiente para generar distractores. Sin embargo, si se le proporcionara el tiempo necesario para su correcto funcionamiento, habría una mayor activación del material semánticamente opuesto al suprimido. Con el objetivo de poner a prueba estas hipótesis los autores realizaron tres experimentos. En el primero, aparecía en la pantalla del ordenador la palabra “*concéntrate*” (en color verde) o “*suprime*” (en color rojo). Los participantes, ante esta instrucción tenían que pensar en o suprimir pensamientos positivos (indicado por la palabra “*positivo*”), o negativos (indicado por la palabra “*negativo*”). Tres segundos después aparecía en pantalla una palabra (en color blanco) con contenido semántico positivo o negativo, que el sujeto tenía que nombrar de forma correcta lo más rápidamente posible (tarea de “*namings*”). Además, tras cada ensayo, los sujetos tenían que valorar mediante una escala tipo Likert, en qué medida creían haber tenido éxito en sus intentos de concentrarse

o suprimir. El aspecto clave del experimento es que los investigadores introducían durante diez milisegundos (estímulo por debajo del umbral de la consciencia) en el intervalo entre pensar/suprimir y la tarea de nombramiento, una “intrusión” (en color blanco) que podía ser la palabra “bueno” o “malo”. La intrusión podía aparecer 1 segundo o 2,85 segundos después de la instrucción de pensar/suprimir. Esto se hacía con el fin de demostrar que ante la instrucción de suprimir un pensamiento negativo, si se presentaba una intrusión de contenido negativo (malo), el proceso de monitorización entendería que se había producido un fallo en la supresión, lo que provocaría a su vez que el operante buscara distractores con el fin de recuperar el control mental. El problema es que si la intrusión aparece 150 milisegundos antes de la tarea de nombramiento, el proceso operante no tendría tiempo suficiente para funcionar de forma efectiva, siendo el resultado final una facilitación del material con valencia emocional negativa en la tarea de naming.

Los resultados corroboraron las hipótesis establecidas, de modo que en los ensayos de supresión de pensamientos negativos, si el proceso operante disponía de tiempo suficiente para reaccionar ante la intrusión negativa, no se producía una aceleración en el nombramiento de material con valencia emocional negativa, resultado que si se producía cuando el proceso operante no tenía tiempo suficiente para actuar con eficacia. El segundo y tercer experimento replicaron los resultados del primero. Uno de los aspectos más interesantes del estudio fue comprobar que los individuos opinaron que es más difícil concentrarse en algo negativo que en algo positivo y que por el contrario, es más fácil suprimir algo negativo que algo positivo.

En mi opinión, el sistema de control mental compuesto por dos procesos antagónicos que plantea la teoría de los procesos irónicos ofrece una explicación “elegante” de los efectos paradójicos (ver también Wegner, 1997). Además, como hemos visto la literatura existente parece proporcionarle considerable apoyo empírico. Sin embargo, otros mecanismos podrían explicar la generación de efectos indeseados durante o tras los intentos de supresión. A continuación se expone la teoría de Liberman y Förster (2000), en la que como veremos, se plantea que los efectos paradójicos están relacionados con ciertos procesos motivacionales.

El modelo motivacional

Liberman y Förster (2000) proponen que aparte de los procesos irónicos hay otros mecanismos que intervienen en la generación del efecto rebote. La idea básica del modelo es que las personas infieren de las instrucciones de supresión, de las dificultades que experimentan durante la supresión y de los fallos en supresión, que en cierta medida están motivados a pensar en el material suprimido. Los autores toman como marco de referencia la *teoría de la auto-percepción* de Bem (1972), según la cual los individuos hacen inferencias de sus motivaciones, y las teorías de la *sobrejustificación* (Nisbett y Valins, 1972) y del *compromiso en la actividad* (Higgins, Trope, y Kwon, 1999), en las que se plantea que la motivación por algo puede aumentar o disminuir en función de a qué se atribuye nuestra conducta. Por ejemplo, si se nos da una recompensa por un trabajo que nos resulta en sí mismo agradable, solemos atribuir en mayor medida nuestra motivación a la recompensa que al deseo o el placer de realizarlo. También se toma como referencia la *teoría de campo* formulada por Lewin (1951), quien propuso que la necesidad crea un estado de tensión, que sólo es reducido cuando la necesidad es satisfecha. En relación a la supresión, ésta crea la necesidad en el individuo de expresar el constructo suprimido, por tanto, si se permite al individuo expresar lo suprimido, se reducirá la necesidad y al mismo tiempo disminuirá la accesibilidad del constructo en cuestión.

Tomando como marco de referencia los modelos y teorías mencionados, Liberman y Förster (2000) formulan las siguientes hipótesis: expresar un constructo determinado tras haberlo suprimido, reducirá la necesidad del individuo, produciéndose una inhibición de los constructos relacionados. Por el contrario, esta inhibición no tendrá lugar si no se permite al individuo expresar el constructo suprimido, apareciendo así el efecto rebote. Asimismo, cuando se exprese un constructo sin haberlo suprimido antes, se entiende que no se ha producido la satisfacción de ninguna necesidad y simplemente, se producirá un incremento en la accesibilidad del constructo por su reciente activación.

Estas predicciones se pusieron a prueba en cinco estudios. En el primero, segundo y quinto estudio se midió la tendencia emplear colores en la descripción de una pintura abstracta, mientras que en el tercer y cuarto estudio se valoró en qué medida se emitían juicios

estereotipados cuando se pedía hacer descripciones de las mujeres y los afro-americanos, respectivamente.

A los participantes del primer estudio se les dijo que disponían de cinco minutos para describir por escrito de forma detallada una pintura abstracta. Los sujetos de la condición de supresión inicial recibieron instrucciones de no emplear palabras relacionadas con el color en su descripción, mientras que el resto de participantes pertenecientes a la condición de no-supresión no recibieron ninguna instrucción. En la segunda fase del experimento, a la mitad de los sujetos de las dos condiciones anteriores se les pidió que durante cinco minutos describieran una nueva pintura abstracta, empleando para ello todas las palabras relacionadas con el color que fuera posible, mientras que la otra mitad de participantes no realizaron la descripción del segundo cuadro, pasando directamente a la última fase del experimento. Finalmente, la última tarea a realizar por todos los participantes, aparentemente no relacionada con las anteriores, era describir de forma detallada su habitación o apartamento disponiendo para ello de todo el tiempo que necesitaran (aunque a los cinco minutos se detenía la tarea). La variable dependiente tomada como medida de accesibilidad era la proporción de palabras relacionadas con el color del total de palabras empleadas en la descripción de la habitación. Los resultados del primer estudio dieron apoyo a las predicciones del modelo. Así, emplearon un número significativamente mayor de palabras relacionadas con el color aquellos sujetos que habían sido instruidos a describir con colores el segundo cuadro y no habían recibido instrucción alguna en la descripción del primer cuadro (expresión) y aquellos a los que se había dicho que no utilizaran colores en la descripción del primer cuadro y no tuvieron la oportunidad de realizar ninguna descripción posteriormente (supresión), obteniéndose aquí el efecto rebote. Por el contrario, y como se esperaba, emplearon un menor número de palabras relacionadas con el color aquellos que habían realizado la descripción del primer cuadro sin ningún tipo de instrucción adicional y además no describieron un segundo cuadro (no-supresión y no-expresión), y también aquellos que habiendo recibido inicialmente instrucciones de supresión del color, tuvieron la oportunidad de emplear colores en la descripción del segundo cuadro (supresión y expresión). El segundo experimento consistió en una repetición del anterior, pero con el fin de estandarizar la medición de la variable dependiente, en lugar de una prueba de recuerdo libre, los participantes tenían que completar una serie de fragmentos de palabras.

Algunos fragmentos sólo se podían completar formando una palabra no relacionada con el color, mientras que otros se podían completar de dos formas distintas, siendo el resultado una palabra que podía estar o no relacionada con el color (Ej. con _ELLOW, se puede formar la palabra YELLOW o FELLOW). Los resultados obtenidos reprodujeron el patrón de hallazgos del primer experimento. Así, los sujetos pertenecientes a las condiciones de supresión inicial sin expresión posterior y expresión sin supresión inicial, completaron los fragmentos en mayor medida con palabras relacionadas con el color.

En el tercer y cuarto experimento se corrigieron algunos problemas del procedimiento de los dos estudios anteriores y se centraron en la emisión de juicios relacionados con el estereotipo de las mujeres (experimento 3) y los afro-americanos (experimento 4). Los análisis estadísticos revelaron respectivamente una mayor accesibilidad de los rasgos sexistas y de los xenófobos, en aquellos participantes a los que se había pedido que suprimieran los juicios estereotípicos, y no se les daba la ocasión de poder “desahogarse” posteriormente, así como en aquellos que no habiendo recibido instrucciones de supresión previas, se les decía que emitieran juicios estereotipados posteriormente. Por tanto, estos datos reproducían el efecto rebote y el efecto de activación obtenidos anteriormente. Finalmente, el quinto experimento fue una repetición del experimento 2 y los análisis revelaron resultados idénticos a los obtenidos en los dos primeros experimentos, obteniéndose además que efectivamente la motivación es la variable que modula el efecto de la supresión.

En un estudio posterior, Förster y Liberman (2001) demostraron la importancia que tiene en la producción (o aparición) del efecto rebote, que los individuos atribuyan la dificultad en suprimir y los fallos en supresión a que están motivados a pensar en el constructo suprimido. Con el fin de explorar este aspecto central de su modelo realizaron varios experimentos. En los dos primeros los autores replicaron el estudio original de Wegner et al. (1987), añadiendo nuevos grupos experimentales en los que se manipuló la atribución de las intrusiones durante la supresión. Concretamente, en la fase de supresión del primer estudio a algunos sujetos se les decía que las intrusiones del oso blanco indicaban una alta motivación a pensar en osos blancos, mientras que a otros se les decía que las intrusiones implican una baja motivación. En el periodo de supresión del segundo experimento, se dijo a algunos participantes que la supresión es fácil porque la grabación ininteligible que estaban escuchando ayudaba a no

pensar en osos blancos (si aparecen intrusiones el sujeto creerá que está motivado a pensar en osos blancos), mientras que otros sujetos eran inducidos a creer que la supresión es difícil porque la grabación introducía subliminalmente en la mente pensamientos sobre osos blancos (el sujeto atribuye las intrusiones a la grabación). Los resultados fueron en la dirección esperada, apareciendo el efecto rebote con las instrucciones de alta motivación y las de supresión facilitada por la grabación, respectivamente.

Enticott y Gold (2002) tomando también como referencia el experimento del oso blanco de Wegner et al. (1987), introdujeron algunas novedades en la tarea de supresión con el fin de conocer cual de las dos teorías existentes en la literatura, el modelo de los procesos irónicos o el modelo motivacional, explicaba mejor el efecto rebote. Los experimentadores incluyeron un periodo de tiempo entre las fases de supresión y expresión, el cual podía ser percibido por los participantes como intencionado o no intencionado. Según la teoría motivacional, si el periodo de tiempo era percibido como incidental o no intencionado, éstos seguirían teniendo la necesidad de expresar el constructo suprimido y aparecería el efecto rebote en el periodo posterior, mientras que si el periodo de descanso era percibido como intencionado, los participantes entenderían que ya había finalizado la tarea de supresión, disminuyendo la motivación asociada con el constructo suprimido y la posibilidad de que se produzca efecto rebote. En contraposición, la teoría de los procesos irónicos, independientemente de la intencionalidad, predeciría una ausencia de rebote con la inclusión del intervalo temporal, al decaer la activación producida por los intentos de supresión. Los resultados mostraron que cuando el periodo de tiempo entre las fases de supresión y expresión era percibido como intencional, el número de intrusiones durante el periodo de expresión disminuía significativamente, lo cual no ocurría cuando se interpretaba que el descanso entre periodos había sido no intencionado. En resumen, estos resultados proporcionaban mayor apoyo a las predicciones del modelo motivacional.

Una vez revisados los dos principales modelos de los efectos paradójicos, vamos a continuación a exponer los dos factores que según la literatura, más consistentemente parecen determinar el éxito o fracaso en los intentos de supresión: las diferencias individuales y las técnicas utilizadas para lograr la supresión del pensamiento.

El rol de las diferencias individuales

La supresión de los pensamientos y emociones no resulta en absoluto fácil, es más, según parece en ciertas ocasiones los intentos de supresión producen el efecto contrario al que se pretendía, provocando efectos irónicos o paradójicos. Esta es la conclusión principal a la que podríamos llegar tras lo visto hasta ahora. No obstante, cabría preguntarse si la supresión resulta igual de difícil y contraproducente para todos los individuos. Intuitivamente sabemos que hay personas más capaces que otras a la hora de alejar de la mente los pensamientos o emociones no deseados. Pero, ¿qué factores son los causantes de que algunos individuos sean mejores supresores que otros?

En la última década, un número considerable de investigaciones experimentales ha intentado responder a esta pregunta. Así, poseemos evidencia de que suprimen mejor sus pensamientos intrusos las personas con una mayor capacidad de memoria operativa e inteligencia fluida (Brewin y Beaton, 2002; Brewin y Smart, 2005), las altamente sugestionables cuando están hipnotizadas (Bowers y Woody, 1996; Bryant & Wimalaweera, 2006), las que tienen baja reactancia cognitiva (Kelly y Nauta, 1997), las que muestran un estilo represivo de afrontamiento (Barnier, Levin, y Maher, 2004; Geraerts, Merckelbach, Jelicic, y Smeets, 2006; Luciano y Algarabel, 2006), las poseedoras de un auto-concepto complejo (Renaud y McConnell, 2002), así como los sujetos caracterizados por bajos niveles de obsesividad (Hardy y Brewin, 2005; Rutledge, 1998; Smári, Birgisdóttir, y Brynjólfssdóttir, 1995).

Wegner y Zanakos (1994) se interesaron por las diferencias individuales en el uso de la supresión y plantearon que habría individuos más proclives a emplearla habitualmente como medio de enfrentarse a los pensamientos y emociones no deseados, siendo por tanto, estos individuos más susceptibles a padecer efectos paradójicos, y consiguientemente más problemas psicopatológicos. Así, tomando como referencia los estudios de laboratorio y la *teoría de los procesos irónicos de control mental* (Wegner, 1994), trataron de conocer si las personas con una “alta tendencia a suprimir” sus pensamientos en la vida cotidiana son más proclives a mostrar patrones de pensamiento obsesivo. Asimismo, estos autores predijeron una

relación positiva entre los intentos crónicos de supresión y los niveles de ansiedad y depresión. Con el objetivo de poner a prueba estas predicciones y a través de sucesivos procedimientos factor-analíticos, Wegner y Zanakos (1994) desarrollaron un instrumento para medir la supresión constante de pensamientos no deseados. Una vez obtenida la versión definitiva del instrumento, el siguiente paso fue explorar su asociación con diversas medidas de bienestar psicológico y emocional, así como con un indicador de reactividad fisiológica (la conductancia de la piel). En el primer estudio, los autores inicialmente desarrollaron un banco de 72 ítems, aunque los sucesivos análisis factoriales exploratorios dieron como resultado un instrumento unidimensional formado finalmente por 15 ítems, al que los autores llamaron *White Bear Suppression Inventory* (WBSI). Los ítems se responden a través de una escala tipo Likert de 1 a 5 (1 = completamente en desacuerdo; 5 = completamente de acuerdo), oscilando el rango de puntuaciones totales entre 15 y 75, de forma que a mayor puntuación, mayor tendencia a suprimir. En el segundo estudio, los autores exploraron la estabilidad temporal del constructo, administrando el cuestionario en diferentes periodos temporales. Los análisis test-retest comprobaron que el WBSI mide la supresión como rasgo estable. En el tercer estudio se administró el WBSI junto a varios instrumentos psicopatológicos. Tal y como se esperaba, el WBSI obtuvo una relación positiva y significativa con la sintomatología obsesiva, la depresión, la ansiedad rasgo, y la sensibilidad a la ansiedad. En el cuarto estudio, los autores se preguntaron si la tendencia crónica a suprimir es un factor de riesgo para el desarrollo del trastorno obsesivo-compulsivo. Concretamente, el objetivo era conocer si aquellos individuos que manifiestan elevados niveles de obsesiones y compulsiones, así como una alta tendencia a suprimir son más vulnerables a padecer un trastorno obsesivo-compulsivo. Una vez seleccionados los obsesivos subclínicos, los análisis estadísticos indicaron una relación positiva y significativa entre la tendencia suprimir y diversos aspectos de las obsesiones, como la frecuencia, duración, recurrencia, gravedad, resistencia e interferencia con los asuntos de la vida cotidiana. Sin embargo, la relación con las conductas compulsivas no fue significativa. En el quinto estudio se obtuvo que aquellos individuos proclives a suprimir y sensibles a los pensamientos negativos tienden a expresar más síntomas depresivos. Finalmente, los resultados del sexto estudio indicaron que los sujetos con altas puntuaciones en el WBSI manifiestan una menor habituación fisiológica (mayores niveles de conductancia de la piel),

cuando recuerdan una situación del pasado que todavía les sigue importando (en este caso el recuerdo de una relación amorosa) y que previamente se les había pedido que intentaran suprimir.

Como vemos, los estudios realizados por Wegner y Zanakos (1994) no permiten establecer relaciones causales, puesto que la tendencia a suprimir podría ser un antecedente o un consecuente de los síntomas psicopatológicos, o incluso la relación entre supresión y psicopatología podría ser fruto de terceras variables no conocidas. A pesar de estas limitaciones, los resultados obtenidos con el WBSI ponían de manifiesto que la tendencia crónica a suprimir los pensamientos y emociones que nos producen malestar es una variable crucial a la hora de predecir no sólo qué individuos tendrán menos éxito en la supresión, sino también quienes serán más proclives a experimentar problemas psicopatológicos.

Posteriormente, Muris, Merckelbach, y Horselenberg (1996) realizaron dos estudios con la versión holandesa del WBSI. En el primero exploraron de nuevo su estructura factorial y propiedades psicométricas, así como su asociación con diversas medidas psicopatológicas, de vulnerabilidad emocional y con estrategias específicas de control del pensamiento. Los análisis indicaron una alta consistencia interna y estabilidad temporal y el análisis factorial exploratorio arrojó un único factor. Además, el instrumento correlacionó significativamente con medidas de ansiedad rasgo, neuroticismo, depresión, obsesiones y presencia de pensamientos intrusos. Es interesante señalar, que también se encontraron relaciones positivas y significativas entre el WBSI y cuatro de las estrategias de control del pensamiento (distracción, preocupación, castigo y revaloración) que se recogen en el Thought Control Questionnaire (Wells y Davies, 1994), aunque la relación con la estrategia de control social fue de signo negativo. El segundo estudio de Muris et al. (1996) fue realizado tres meses después y estuvo dividido en dos partes. En la primera, los autores administraron de nuevo un cuestionario de intrusiones a un grupo de estudiantes que habían participado en el primer estudio, y comprobaron que las puntuaciones obtenidas en el WBSI tres meses antes, predecían la frecuencia actual de intrusiones. En la segunda parte, se realizaron dos experimentos de supresión, uno dentro y otro fuera del laboratorio, en los cuales un grupo de participantes tenían que suprimir un pensamiento intruso frecuente y molesto, mientras que otro grupo recibió instrucciones de monitorización. Aunque en el experimento del laboratorio no se hallaron efectos paradójicos a corto o largo plazo, los

participantes con altas puntuaciones en el WBSI señalaron un mayor número de intrusiones que aquellos con bajas puntuaciones a lo largo de toda la tarea. En el experimento fuera del laboratorio, aquellos con alta tendencia suprimir experimentaron un nivel de molestia asociada a las intrusiones superior al presentado por aquellos con baja tendencia a suprimir.

En definitiva, Wegner y Zanakos (1994) y Muris et al. (1996) concluyen que el WBSI posee adecuadas propiedades psicométricas, validez convergente y divergente, y que estaríamos ante una herramienta de investigación bastante útil. De hecho, el cuestionario ha sido administrado en estudios posteriores con objetivos muy diversos (Hermans, Defranc, Raes, Williams, Eelen, 2005; Muris y Merckelbach, 1997; Nagtegaal y Rassin, 2004; Rafnsson y Smári, 2001; Rassin y Diepstraten, 2003; Rassin, Merckelbach, Muris, y Stapert, 1999; Rassin, Muris, Schmidt, y Merckelbach, 2000; Rude y McCarthy, 2003; Spinhoven y Van der Does, 1999; Toll, Sobell, Wagner, y Sobell, 2001).

Sin embargo, uno de los asuntos que ha levantado más polémica desde la construcción del instrumento es su estructura factorial. Por ejemplo, a pesar de que el análisis factorial exploratorio con rotación VARIMAX realizado por Muris et al. (1996; Estudio 1) había indicado la presencia de un único factor, los autores señalaron que cinco ítems del cuestionario medirían más bien la presencia de pensamientos intrusos, en lugar de la tendencia general a suprimir. Posteriormente, varias investigaciones por medio de análisis factoriales confirmatorios (Blumberg, 2000) y exploratorios, realizados los segundos tanto con muestras normales (Höping y de Jong-Meyer, 2003; Rassin, 2003, Estudio 1) como clínicas (Rassin, 2003, Estudio 2), sugieren la existencia de una estructura al menos bifactorial.

De los estudios que acabo de mencionar, destaca la investigación de Blumberg (2000), no sólo porque rechaza de forma contundente la existencia de un único factor en el WBSI, sino también por ser el único que empleó análisis factoriales confirmatorios para estudiar la dimensionalidad del instrumento. En primer lugar, el autor realizó un análisis factorial exploratorio (método de máxima-verosimilitud y rotación PROMAX) y el criterio de Kaiser-Guttman extrajo tres factores. Los índices de ajuste no dieron lugar a dudas, indicando que el modelo trifactorial explicaba significativamente mejor los datos que el modelo unifactorial o el bifactorial. El primer factor comprendía 8 ítems (2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 15), referidos a la *presencia de pensamientos intrusos* que resultan incontrolables (Ej. "Hay imágenes que me vienen a la

mente y que no puedo borrar”), el segundo factor formado por 4 ítems (1, 8, 11 y 14) reflejaba la *tendencia a intentar suprimir* determinados pensamientos (Ej. “Hay cosas sobre las que intento no pensar”), y finalmente el tercer factor, al que llamó *auto-distracción*, contenía 3 ítems (10, 12 y 13) acerca de la tendencia a pensar en algo distinto o hacer algo diferente con el fin de alejar un pensamiento o imagen de la mente (Ej. “A menudo hago cosas para distraerme de mis pensamientos”). Los tres factores estaban moderadamente correlacionados y tenían una consistencia interna satisfactoria. En la segunda parte del estudio, la aplicación de análisis factoriales confirmatorios permitió corroborar lo obtenido con los análisis exploratorios, mostrando el modelo de tres factores mejores índices de ajuste que los otros dos modelos, el unifactorial y el bifactorial, formado este último por el factor 2 y la unión de los factores 1 y 3, descritos anteriormente.

Más recientemente, Höping y de Jong-Meyer (2003) realizaron un análisis de componentes principales (con rotación VARIMAX) para explorar la estructura del WBSI. El scree-plot señaló la existencia de dos factores, uno que contenía 9 ítems referidos a la presencia de pensamientos intrusos percibidos como incontrolables (ítems 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12 y 15) y otro de 6 ítems que medía la tendencia a suprimir (ítems 1, 8, 10, 11, 13 y 14). Por tanto, también se rechazaba la unidimensionalidad en la versión alemana del instrumento. Lo que a mi juicio resulta más relevante de este estudio, es que los análisis correlacionales mostraran una relación nula entre la tendencia suprimir y los síntomas depresivos, la ansiedad rasgo, y las obsesiones-compulsiones, mientras que el factor de pensamientos intrusos sí estaba significativamente asociado con las variables psicopatológicas mencionadas.

Finalmente, merece la pena resaltar la investigación llevada a cabo por Rassin (2003), la cual incluía tres estudios. En el primero, exploró la estructura factorial del WBSI en una amplia muestra de estudiantes mediante un análisis de componentes principales (con rotación Oblimin). El scree-plot sugirió la existencia de dos factores bastante relacionados entre sí, a los que llamó “pensamientos intrusos” y “supresión”. El primer factor comprendía 6 ítems (2, 3, 4, 5, 8 y 9) y el segundo 9 ítems (1, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14 y 15). Además, se encontró de nuevo como en el estudio de Höping y de Jong-Meyer (2003), que el factor correspondiente a la presencia de intrusiones, y no el de supresión, predecía las puntuaciones en ansiedad y obsesividad. Esto implicaría que las correlaciones significativas entre las puntuaciones totales

del WBSI y las variables psicopatológicas de las que informaron Wegner y Zanakos (1994), estarían provocadas principalmente por los ítems que miden la presencia de intrusiones. En el segundo estudio, se administró el WBSI a una muestra clínica heterogénea, compuesta por pacientes con diagnóstico de trastorno obsesivo-compulsivo, estrés postraumático, trastorno de pánico, fobias específicas, bulimia nerviosa, distimia y trastorno de somatización. Una vez realizado el análisis de componentes principales (con rotación Oblimin), el cree-plot indicó de nuevo la existencia de dos factores correlacionados entre sí. Además, el factor de intrusiones predecía de forma significativa las puntuaciones en sintomatología obsesivo-compulsiva. Finalmente, el tercer estudio resulta particularmente interesante. El autor construyó una medida de auto-informe de 15 ítems llamada "*Thought Suppression Inventory (TSI)*", y que consiste en 10 ítems del WBSI modificados con el fin de que midan específicamente intrusiones (5 ítems) y tendencia a suprimir (5 ítems), y adicionalmente añade un tercer factor con 5 ítems sobre supresión eficaz o exitosa. El análisis exploratorio del TSI reveló claramente tres factores relacionados entre sí moderadamente, indicando los hombres ser supresores más eficaces que las mujeres. Los análisis de regresión indicaron que el factor de intrusiones era el único predictor significativo de los síntomas psicopatológicos.

La práctica totalidad de esta sección ha estado dedicada al WBSI. Como hemos podido ver estamos ante un instrumento con unas propiedades psicométricas adecuadas, sin embargo, queda patente que su estructura factorial resulta como mínimo poco clara. Tras la construcción del inventario, los estudios que se han preocupado por su estructura han arrojado hallazgos diversos, aunque podemos concluir que la mayoría rechazan la existencia de un único factor y apuntan hacia la bidimensionalidad.

El primer trabajo que aparece en la sección central de esta tesis doctoral (**Luciano, Belloch, Algarabel, Tomás, Morillo, y Lucero, 2006**) está precisamente dedicado a este punto. Uno de los objetivos de este estudio fue conocer cual de los modelos propuestos en la literatura (el unidimensional, el bidimensional, o el tridimensional), se ajusta más adecuadamente a la estructura de la versión española del WBSI, publicada por Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos (2004). Varios análisis factoriales confirmatorios se realizaron con este fin, y una vez conocido el modelo factorial de mejor ajuste, se realizaron los clásicos

análisis de fiabilidad y validez. Considero muy importante resaltar que cuando se llevó a cabo nuestra investigación, todavía no había sido publicado el trabajo de Fernández-Berrocal et al. (2004), motivo por el cual no aparece reflejado en ninguna de nuestras publicaciones. Sólo comentar que en dicho estudio no existe análisis alguno de la estructura del WBSI, dándose por supuesto que el inventario es unidimensional. De hecho, tan sólo se dice que la consistencia interna, estabilidad temporal y validez criterial es adecuada, a la vez que muy similar a la obtenida en estudios previos.

De forma prácticamente simultánea llevamos a cabo el segundo de nuestros trabajos (**Luciano, Algarabel, Tomás, y Martínez, 2005**), el cual tuvo como objetivo profundizar en uno de los factores que mide el WBSI, concretamente el que refleja la presencia de pensamientos intrusos percibidos como incontrolables. Es este factor y no la tendencia a suprimir, el que parece estar asociado en mayor medida a un número considerable de variables psicopatológicas y de vulnerabilidad emocional. Curiosamente, cuando Wegner y Zanakos (1994) desarrollaron el WBSI tomando como referencia la teoría de los procesos irónicos (Wegner, 1994), afirmaron explícitamente que pretendían medir “*el deseo consciente de suprimir pensamientos y emociones*”, es decir, el objetivo del instrumento era evaluar la “*motivación por suprimir*” y no la “*capacidad o habilidad para suprimir*” (Wegner y Zanakos, 1994; p. 637). Pero, a pesar de sus intenciones algunos ítems sí reflejaban este segundo aspecto, el cual parece mucho más crucial que el primero a la hora de predecir qué individuos experimentarán mayores problemas en el control de sus pensamientos y emociones, siendo al mismo tiempo más proclives a sufrir diversas alteraciones mentales, como ansiedad, depresión, preocupación patológica, obsesiones, etc. Tomando en cuenta este dato procedimos a construir una herramienta libre de sesgos teóricos que midiera específicamente la habilidad o capacidad percibida por el sujeto para suprimir sus pensamientos no deseados. El proceso de construcción y validación de nuestro instrumento, el *Thought Control Ability Questionnaire* (TCAQ), se recoge en el segundo artículo del compendio de publicaciones.

El rol de los procedimientos de supresión

En la sección anterior hemos visto que ciertas características personales hacen a los individuos más o menos vulnerables a experimentar efectos paradójicos, durante o tras los intentos de supresión de los pensamientos que les perturban. Pero, como vamos a comprobar a continuación, según la literatura existiría otro factor clave que nos ayudaría a entender por qué en ciertas ocasiones los intentos de supresión tienen más éxito que en otras. Así, en esta sección vamos a profundizar en el estudio de las estrategias de supresión, debido a que numerosos estudios han puesto en evidencia que dependiendo de cómo se suprime un pensamiento o emoción no deseado, éste/a tenderá a extinguirse con el tiempo o bien se producirá un aumento significativo en su frecuencia, duración, intensidad, molestia, llevando al individuo a ser más proclive a padecer determinados problemas psicopatológicos.

La investigación sobre la eficacia de las estrategias de supresión se ha abordado principalmente de dos formas, mediante el empleo de medidas de auto-informe, o a través de experimentos de laboratorio en los que se instruye a los participantes a utilizar distintos procedimientos de supresión, con el fin de conocer cual de éstos es el más eficaz a corto y largo plazo.

En cuanto a las medidas de auto-informe, resulta especialmente relevante el cuestionario construido por Wells y Davies (1994), los cuales consideraron importante conocer no sólo si el individuo intenta suprimir sus pensamientos desagradables (*supresión como objetivo*), sino también qué estrategias específicas emplea para lograr este objetivo (*estrategias de supresión*). A partir de entrevistas semi-estructuradas realizadas a pacientes con diversos trastornos de ansiedad y a adultos sin patología, desarrollaron un cuestionario al que llamaron *Thought Control Questionnaire* (TCQ), cuya versión inicial estaba compuesta por 59 ítems, correspondientes a siete categorías distintas de estrategias. La aplicación posterior del TCQ a muestras de estudiantes universitarios y los sucesivos análisis factoriales exploratorios (componentes principales con rotación oblicua) dieron como resultado un instrumento formado en la versión definitiva por 30 ítems agrupados en cinco sub-escalas (con seis ítems cada una).

Cada ítem se contesta con una escala tipo Likert que va desde 1 (“nunca utilizo esta estrategia”) a 4 (“la utilizo casi siempre”). Las cinco sub-escalas se corresponden con cinco estrategias de control escasa o moderadamente correlacionadas entre sí, por lo que estamos ante dimensiones relativamente independientes. Las sub-escalas son las siguientes: (1) *Distracción* (Ej. “Traigo a mi mente imágenes positivas que lo sustituyan”), (2) *Control Social* (Ej. “Le pregunto a mis amigos si ellos tienen pensamientos similares”), (3) *Preocupación* (Ej. “Me centro en otras preocupaciones”), (4) *Castigo* (Ej. “Me castigo a mí mismo por pensar en eso”) y (5) *Revaloración* (Ej. “Pongo en duda que ese pensamiento tenga importancia”). Por tanto, la puntuación mínima y máxima posible en cada sub-escala es de 6 y 24 respectivamente, y se puede obtener una puntuación global sumando las puntuaciones totales de las cinco sub-escalas. Los análisis de fiabilidad arrojaron unos niveles de consistencia interna y estabilidad temporal adecuados. Por otra parte, los análisis correlacionales indicaron que las estrategias que parecen poseer más relevancia clínica son la preocupación y el castigo, puesto que cuanto más habitualmente se usan estas estrategias, mayores son los niveles de ansiedad rasgo, neuroticismo, preocupación patológica, ansiedad social e intrusiones.

El TCQ se ha empleado en diversas investigaciones, teniendo como objetivo la mayoría de ellas estudiar cuales son las estrategias más frecuentemente empleadas por sujetos diagnosticados de alguna patología. De hecho, encontramos que el TCQ ha sido administrado a pacientes con trastorno obsesivo-compulsivo (Abramowitz, Whiteside, Kalsy, y Tolin, 2003; Amir, Cashman, y Foa, 1997; Rassin y Diepstraten, 2003), ansiedad generalizada (Coles y Heimberg, 2005), depresión (Reynolds y Wells, 1999), esquizofrenia (Morrison y Wells, 2000), trastorno por estrés postraumático (Orsillo y Batten, 2005; Reynolds y Wells, 1999; Roussis y Wells, 2006), trastorno por estrés agudo (Bryant, Moulds, y Guthrie, 2001; Warda y Bryant, 1998) e insomnio (Harvey, 2001; Ree, Harvey, Blake, Tang, y Shawe-Taylor, 2005; Zwi, Shawe-Taylor, y Murray, 2005).

La inmensa mayoría de investigaciones clínicas que acabo de citar señalan básicamente que las estrategias de preocupación y castigo son las más frecuentemente utilizadas por las personas que sufren alteraciones mentales, considerándose ambas claramente desadaptativas, mientras que la distracción, el control social y la revaloración resultarían más funcionales o adaptativas. Por ejemplo, Reynolds y Wells (1999) en un estudio

llevado a cabo con pacientes diagnosticados de depresión o trastorno por estrés postraumático, demostraron mediante análisis de regresión que la estrategia de distracción predecía los síntomas depresivos de los sujetos con trastorno por estrés postraumático o con depresión (predictor con signo negativo en ambos casos), mientras que el castigo y la revaloración resultaron ser un predictor positivo y negativo respectivamente, de los síntomas depresivos de los pacientes con depresión. De forma similar, Amir et al. (1997) al administrar el TCQ a pacientes con trastorno obsesivo-compulsivo e individuos sin patología, encontraron que los primeros empleaban con más frecuencia que los segundos las estrategias de castigo, preocupación, control social y revaloración. Por el contrario, los sujetos sin patología empleaban más frecuentemente que los obsesivo-compulsivos la estrategia de distracción. Análisis adicionales revelaron que sólo el castigo y la preocupación correlacionaban significativamente con la sintomatología obsesiva. Los hallazgos de Amir et al. (1997) fueron posteriormente replicados y extendidos por Abramowitz et al. (2003), los cuales introdujeron un segundo grupo control compuesto por sujetos con diagnóstico de trastorno de pánico. En este estudio, los pacientes obsesivos modificaron su forma de manejar las intrusiones, empleando con menor frecuencia la preocupación y el castigo y con mayor frecuencia la distracción, tras recibir un programa de tratamiento cognitivo-conductual basado en la exposición con prevención de respuesta. Finalmente, McKay y Greisberg (2002) en su estudio con estudiantes universitarios también encontraron una alta asociación entre las estrategias de preocupación y castigo y varias medidas de obsesiones y preocupación. No obstante, lo que es más destacable de este estudio es el análisis factorial exploratorio realizado con los ítems del WBSI y el TCQ de forma conjunta, el cual arrojó dos factores claramente distinguibles, a los que llamaron "estrategias disfuncionales" y "estrategias funcionales". El primero estaba formado por todos los ítems del WBSI, junto a los de las estrategias de distracción, preocupación y castigo del TCQ, mientras que el segundo factor comprendía los ítems de las estrategias de control social y revaloración.

Por tanto, una de las conclusiones más sólidas y firmes que se ha obtenido en los estudios con el TCQ, es que las estrategias de preocupación y castigo serían las más desadaptativas o disfuncionales debido a significativa asociación con síntomas psicopatológicos y variables de vulnerabilidad emocional, además los pacientes diagnosticados

de algún trastorno de ansiedad, depresión o esquizofrenia utilizan más frecuentemente estas estrategias que los individuos sin patología.

Sin embargo, me gustaría resaltar que han sido muy pocos los estudios que han analizado la estructura factorial del TCQ. Tan sólo Wells y Davies (1994), Reynolds y Wells (1999) y Fehm y Hoyer (2004) realizaron análisis factoriales exploratorios (análisis de componentes principales con rotación oblicua) para estudiar la dimensionalidad del instrumento. En el primer caso, Wells y Davies (1994) administraron el TCQ a estudiantes universitarios y obtuvieron cinco factores, mientras que Reynolds y Wells (1999) en su estudio con muestras clínicas (pacientes diagnosticados de depresión o trastorno por estrés postraumático) hallaron una estructura de seis factores. Esto se debió a que el factor de distracción quedó dividido en dos factores diferentes, uno de 6 ítems al que llamaron “distracción cognitiva” (Ej. “Pienso en su lugar en cosas agradables”) y otro de 2 ítems al que llamaron “distracción conductual” (Ej. “En lugar de seguir pensando, me pongo a trabajar en algo”). También señalaron que un ítem perteneciente en la versión original al factor de revaloración (“Me centro en ese pensamiento”) cargaba en este caso en el de distracción cognitiva. Sin embargo, la estructura era tan similar a la obtenida en el estudio original, que a la hora de realizar el resto de análisis los autores decidieron conservar la estructura pentafactorial.

Este último estudio empezó a arrojar las primeras dudas a cerca de la dimensionalidad del TCQ, las cuales no terminaron de despejar Fehm y Hoyer (2004) en su reciente análisis de las propiedades psicométricas de la versión alemana del instrumento. En la primera parte de la investigación los autores administraron el TCQ a estudiantes universitarios, junto a cuestionarios que medían ansiedad, depresión y preocupación patológica. En el análisis de fiabilidad tan sólo las sub-escalas de distracción y control social alcanzaron una consistencia interna satisfactoria (α 's > 0.70). Por otro lado, los análisis de validez convergente de nuevo apuntaron a la estrategia de castigo como la más contraproducente. En el segundo estudio, los análisis factoriales realizados separadamente para individuos sin patología e individuos con diagnóstico clínico de trastorno de pánico con agorafobia, fobia social o trastorno obsesivo-compulsivo, replicaron la estructura de cinco factores en ambas muestras. Pero, ciertos ítems presentaban saturaciones factoriales poco claras. Por ejemplo, al igual que en el estudio de

Reynolds y Wells (1999), el ítem “me centro en ese pensamiento” originalmente perteneciente a la estrategia de revaloración saturó significativamente y con signo negativo en el factor de distracción. El ítem “pienso en su lugar en preocupaciones del pasado” no saturó significativamente en el factor de preocupación en el caso de la muestra no clínica. Adicionalmente, el ítem “me preocupo por asuntos menos importantes en su lugar” no saturó en el factor preocupación y sí en el de distracción en la muestra no clínica. Finalmente, tanto en la muestra clínica como en la no clínica, los ítems “me digo a mí mismo no seas tan estúpido” y “me pego a mí mismo o me pellizco para detener el pensamiento” no presentaban una saturación clara en ningún factor. Es decir, había problemas con estos cinco ítems a causa de su saturación en factores que teóricamente no les correspondían o por que no saturaban claramente en ningún factor. Las comparaciones entre sujetos sin y con diagnóstico clínico indicaron que las estrategias de distracción y castigo eran las que mejor discriminaban entre ellos, puntuando más en distracción los primeros y más en castigo los segundos. Por otro lado, los sujetos con diagnóstico de fobia social utilizaban menos frecuentemente la estrategia de control social que el resto de participantes, a excepción de los agorafóbicos. Además, la estrategia de distracción correlacionó negativamente con la ansiedad ante la interacción social, la depresión y la preocupación patológica, mostrándose como una estrategia bastante adaptativa desde el punto de vista clínico, mientras que la preocupación y en mayor medida el castigo, presentaron una asociación positiva con la mayoría de síntomas psicopatológicos.

En conclusión, tanto el trabajo de Wells y Davies (1994), como los posteriores de Reynolds y Wells (1999) y Fehm y Hoyer (2004) encuentran mediante análisis factoriales exploratorios una estructura de cinco factores en el TCQ, sin embargo, ninguno de ellos realizó análisis confirmatorios con el fin de ver si efectivamente esta estructura obtiene buenos índices de ajuste. Así, uno de los objetivos del primer estudio que se recoge en la sección de “compendio de publicaciones” (Luciano et al., 2006) fue precisamente comprobar a través de análisis factoriales confirmatorios si la versión española del TCQ se ajusta a un modelo pentafactorial y adicionalmente, explorar qué estrategias de control del pensamiento guardan una relación más estrecha con los síntomas psicopatológicos de depresión, preocupación y obsesiones-compulsiones.

A continuación, en las siguientes líneas vamos a adentrarnos en el estudio experimental de las estrategias de supresión. Si recordamos el segundo experimento llevado a cabo por Wegner et al. (1987), no se halló efecto rebote cuando a un grupo de participantes se les dijo que suprimieran cualquier pensamiento relativo a un oso blanco, y que para realizar esta tarea podían pensar en su lugar en un "Volkswagen rojo". Este hecho sugería que la supresión tiene más posibilidades de éxito si el individuo se concentra en un estímulo distractor único y completamente distinto al estímulo a suprimir, es decir, el proceso operante ve aumentada su capacidad de ejecución si tiene la posibilidad de focalizarse en un estímulo diferente al que se intenta evitar (ver Wegner, 1994).

Con el fin de explorar si efectivamente la "distracción focalizada" es una estrategia de supresión eficaz no sólo de estímulos neutros, sino también de pensamientos intrusos negativos y personalmente relevantes, Salkovskis y Campbell (1994) en la primera fase de su investigación asignaron a los participantes a cinco condiciones experimentales: *supresión clásica*, *control*, y tres grupos de supresión con estilos de distracción diferentes (*distracción general*, *instrucciones explícitas de no uso de la distracción* y *distracción específica o focalizada*). Todos los grupos recibieron instrucciones de monitorización en la segunda fase del experimento. Cuando se analizó la frecuencia de intrusiones durante la primera fase, se pudo comprobar que la estrategia de distracción general (no focalizada), al igual que la de supresión clásica, producía a corto plazo un aumento significativo del número de intrusiones, el llamado efecto de aumento inmediato. Tal y como se esperaba, las instrucciones de distracción focalizada no provocaron este efecto. Además, no se obtuvo efecto rebote en ninguna condición experimental. El análisis de la molestia o distrés producido por la presencia del pensamiento intruso reveló que los sujetos que empleaban la estrategia de distracción focalizada informaban de menor distrés y mayor "aceptación" del pensamiento durante el periodo de supresión que el resto de los participantes, sugiriendo que estamos ante una estrategia de control eficaz y adaptativa, al menos a corto plazo.

En resumen, tanto los estudios correlacionales con el TCQ, como los estudios experimentales (Salkovskis y Campbell, 1994; Wegner et al., 1987) han aportado evidencia suficiente como para concluir que la distracción focalizada es una estrategia efectiva, adaptativa y recomendable.

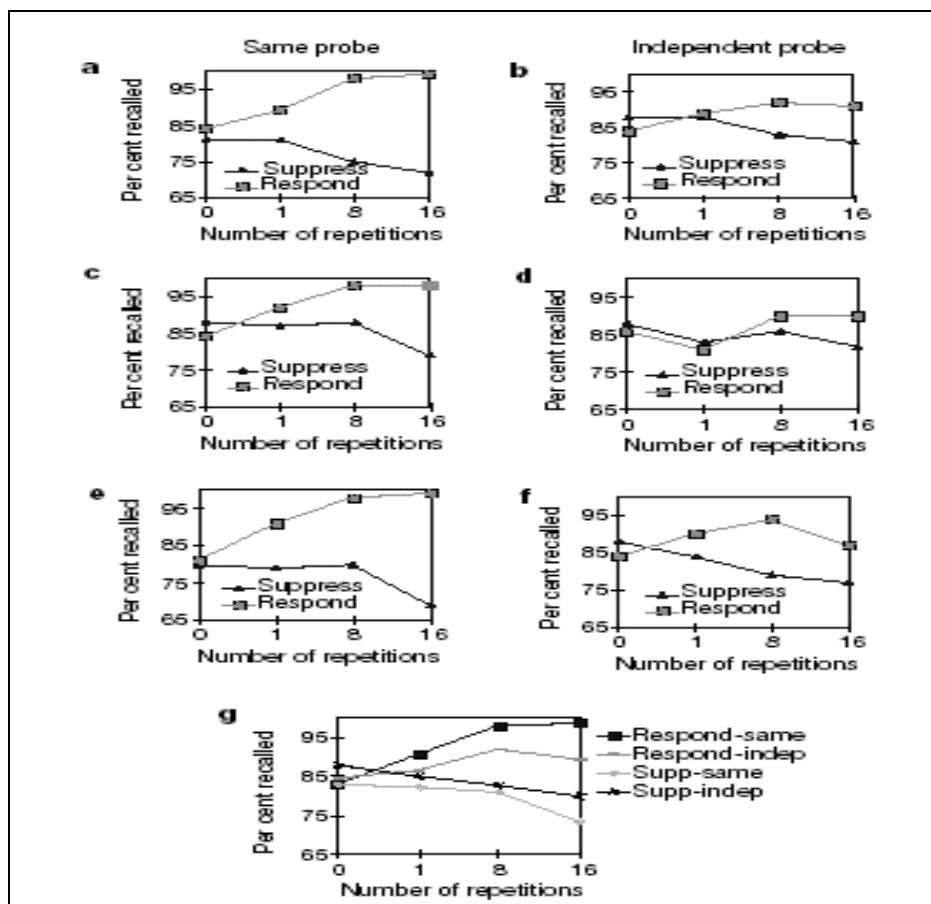
Llegados a este punto, la pregunta que cabría hacerse es si la distracción focalizada es la única forma de supresión eficaz. Varios estudios realizados sobre el control ejecutivo de recuerdos no deseados sugieren otra estrategia que puede resultar muy útil a la hora de alejar de la mente todos aquellos pensamientos y/o recuerdos que nos producen malestar (ver Anderson y Green, 2001; Anderson, Ochsner, Kuhl, Cooper, Robertson, et al., 2004; Levy y Anderson, 2002).

La investigación conductual y neurobiológica de la atención y la memoria, muestra que las personas poseen procesos de control ejecutivo dirigidos a evitar la entrada en la conciencia de recuerdos no deseados. Según Anderson y Green (2001), cuando las personas se enfrentan a estímulos o “pistas” relacionadas con un recuerdo no deseado e intentan persistentemente evitar la presencia en su mente de ese recuerdo asociado, éste se vuelve más difícil de recuperar posteriormente. Además, el olvido aumenta con el número de veces que el recuerdo es evitado. El estudio de Anderson y Green (2001) resulta tremendamente original porque proporcionan un modelo viable de investigación de los procesos inhibitorios. Con este objetivo, los autores crearon el paradigma pensar/no-pensar (think/no-think) a partir del paradigma go/no-go, empleado este último para estudiar el control ejecutivo inhibitorio de acciones motoras en primates y humanos. El paradigma pensar/no-pensar consta de las siguientes fases: primero, los sujetos aprenden una lista formada por pares de palabras no relacionadas entre sí {Ej. ordeal (experiencia terrible) – roach (cucaracha)}, de forma que puedan recuperar el segundo elemento de cada par cuando se presenta el primer elemento. Tras el aprendizaje de la lista, los sujetos realizan una tarea que requiere ejercer control ejecutivo inhibitorio sobre los procesos de recuperación. Concretamente, en cada ensayo de esta tarea de pensar/no-pensar, el primer miembro del par (prime) aparece en la pantalla del ordenador. Dependiendo del elemento que aparezca en la pantalla, los sujetos deben recordar y decir el elemento que iba asociado (pares de responder), o no pensar ni decir la palabra asociada (pares de supresión). En los pares de supresión, se enfatiza que los sujetos no deben permitir la entrada en la conciencia del elemento asociado. Los sujetos escuchan una señal de error si accidentalmente responden a los pares de supresión.

Para incrementar la necesidad de recurrir a los mecanismos de control ejecutivo, se les pide a los sujetos que se fijen fuertemente y durante todo el tiempo (4 segundos) en el

elemento que aparece en pantalla (primer miembro del par). Antes de esta fase, los experimentadores dicen a los participantes cuáles de los primeros miembros de cada par (primes) requieren supresión, de tal forma que puedan reconocer posteriormente estas palabras. Los sujetos realizan ensayos de respuesta y de supresión. Ninguna marca visual indica qué ítems tienen que ser suprimidos, forzando a los sujetos a identificar cada prime para saber si deben responder o suprimir el elemento asociado a ese prime.

Figura 2. Resultados obtenidos en la prueba directa (same probe: a, c y e) y en la prueba independiente (independent probe: b, d y f) de recuerdo realizada en los tres primeros experimentos (tomado de Anderson y Green, 2001, p. 366).



El objetivo de la tarea pensar/no-pensar es analizar si el intento de evitar la entrada en la conciencia de un recuerdo no deseado, impedirá su recuperación posterior. Para evaluar si este hecho se produce, en la última fase se pide a los sujetos que intenten recuperar el elemento asociado a cada prime. En esta prueba final, los experimentadores enfatizan que la

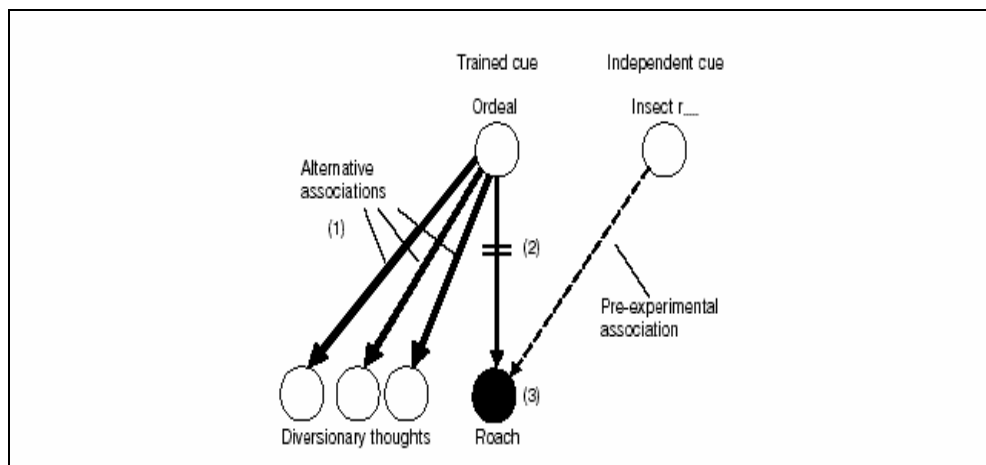
meta previa de evitar los ítems asociados no es ahora importante y que la tarea es recuperar el elemento que iba asociado a cada prime. La hipótesis de Anderson y Green (2001) era que tratar de evitar que un recuerdo entre en la conciencia, requiere procesos de control inhibitorio que impiden la recuperación del recuerdo. Por tanto, el recuerdo de los ítems suprimidos debía ser peor que el de los pares de palabras que habían sido estudiados pero no suprimidos (pares de línea base).

Anderson y Green (2001) en el primer experimento variaron el número de ensayos de responder o suprimir. De modo que los sujetos recibían 0, 1, 8, o 16 ensayos para cada ítem de responder o suprimir. Así, si la expulsión de un recuerdo no deseado de la conciencia requiere procesos de control inhibitorio, el recuerdo es peor tras 16 ensayos de supresión que después de 0 intentos (línea base). Como se muestra en la figura de la página anterior, el recuerdo final de los ítems suprimidos fue peor que los ítems de línea base, y el deterioro en la memoria aumentaba linealmente con los intentos de supresión (Ver Figura 2 a). En cambio y como cabía esperar, se demuestra que la recuperación constante de un ítem (pares de responder) mejora su recuerdo posterior. Estos patrones de recuperación divergentes muestran que el control de la conciencia no sólo produce una enorme facilitación en los ítems a responder, sino que también provoca deterioro en la recuperación de los ítems suprimidos, poniéndolos por debajo de su línea base (0 intentos de supresión). Los autores concluyeron que el incremento de la inhibición con las repeticiones, nos indica que los recuerdos no deseados podrían ser especialmente vulnerables en contextos que requieren evitación prolongada, a pesar de los modestos intervalos de tiempo que permite esta tarea experimental (1 minuto en total en la condición de 16 ensayos de supresión). El recuerdo empobrecido de los ítems suprimidos muchas veces indica que existe un proceso de control ejecutivo que suprime (o reduce la activación) de los recuerdos no deseados (Ej. "roach" en la Figura 3).

Sin embargo, hay otros mecanismos aparte de la inhibición que pueden estar actuando. Por ejemplo, una estrategia de evitación del ítem no deseado ("roach"), sería (1) generar diversos pensamientos y relacionarlos con el prime ("ordeal"), con el fin de que interfieran en el recuerdo posterior (proceso de interferencia asociativa o distracción). Alternativamente, (2) el entrenamiento en suprimir puede debilitar la conexión (proceso de desaprendizaje) entre prime ("ordeal") y target ("roach"). Ninguna de estas dos alternativas asume que el ítem no deseado

está inhibido y por lo tanto, no se puede postular la existencia de un proceso ejecutivo inhibitorio. Con el objetivo de demostrar la contribución de la inhibición, los autores utilizaron la “prueba independiente”. Si la inhibición deteriora la recuperación de un recuerdo, éste debe ser recuperado con más dificultad, tanto si se presenta en la prueba de recuerdo el primer miembro del par al que estaba asociado o cualquier otro nuevo prime.

Figura 3. Tres mecanismos explicativos del deterioro en el recuerdo del target (Roach): (1) *proceso de interferencia asociativa*: generación de ítems alternativos asociados al prime (Ordeal) que interfieren posteriormente en la recuperación del target, (2) *proceso de desaprendizaje*: el entrenamiento en supresión debilita la conexión entre prime y target. (3) *proceso de control ejecutivo inhibitorio*: el target está olvidado si se presenta en la prueba de recuerdo el mismo prime (trained cue: Ordeal) u otro distinto (independent cue: Insect r_). Tomado de Anderson y Green (2001, p. 367).



Sin embargo, las dos posibilidades alternativas a la inhibición que he comentado anteriormente predicen que el olvido estará limitado al prime con el que originalmente se entrenó. Para distinguir entre estas tres posibilidades (interferencia, desaprendizaje e inhibición), se reevaluó a los sujetos del experimento 1 con primes que no habían sido estudiados en la primera fase del experimento (prueba independiente). Del tal forma, que al sujeto se le pedía de nuevo el recuerdo del ítem (segundo elemento del par estudiado), pero esta vez se le daba como pista para recuperarlo una palabra referida a la categoría semántica del ítem en cuestión más la primera letra del ítem (Ej. para “ordeal-roach”, los sujetos recibían: “insect – r....”. En la prueba independiente el recuerdo de los ítems suprimidos fue de nuevo peor que en los de línea base (ver Figura 2 b). De hecho, la cantidad de olvido no fue diferente

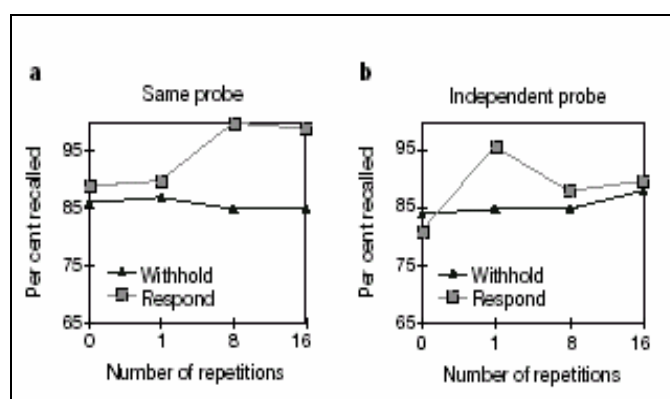
de la que se obtuvo cuando se utilizó el primer original de estudio como pista de recuperación. Este hallazgo excluye la posibilidad de que hayan intervenido procesos de interferencia o desaprendizaje y muestra que el ítem en cuestión está realmente inhibido, lo que apoya fuertemente la existencia de un mecanismo de control inhibitorio.

Anderson y Green (2001) también consideraron necesario demostrar que los sujetos realmente no recordaban el ítem y que no era la demanda del experimentador la causante de los resultados en la prueba de recuerdo. Para solucionar este problema, en el segundo experimento se ampliaron las instrucciones, enfatizando a los sujetos que debían intentar recuperar el ítem, a pesar de que anteriormente se les había pedido que lo suprimieran, incluso se les instó a tratar de adivinar la respuesta correcta. Para incentivar el recuerdo, se ofreció una recompensa monetaria por cada respuesta correcta (25 centavos por cada una, hasta un máximo de 4\$). Los resultados indicaron que los incentivos tuvieron poco impacto en el efecto inhibitorio (ver Figura 2 c y d), replicándose los resultados del primer experimento. Por otro lado, los sujetos también podrían haber adivinado la hipótesis del experimento y haber tratado de ajustarse a las expectativas de un peor recuerdo en los ítems suprimidos. Para resolver este problema, los investigadores en el tercer experimento cambiaron las instrucciones en la prueba final, e hicieron creer a los sujetos que ciertas teorías postulaban que la supresión aumenta el recuerdo. Concretamente, se les dijo a los participantes que la investigación cognitiva sugiere que cuando una persona trata de no pensar en algo, irónicamente piensa más en ello (*teoría de los procesos irónicos de control mental*). Es más, se les hizo creer a los participantes que el recuerdo de los ítems suprimidos debía ser mejor a causa de que éstos se introducirían en la conciencia durante los ensayos de supresión. Los cuestionarios postexperimentales indicaron que los sujetos creyeron en esta hipótesis y la mayoría estaban de acuerdo con esta teoría sobre la base de sus experiencias cotidianas. Sin embargo, las nuevas instrucciones tuvieron un impacto mínimo en el patrón inhibitorio (ver Figura 2 e y f).

El éxito en la tarea pensar/no-pensar se define como la capacidad para alejar voluntariamente de la conciencia un ítem no deseado. Sin embargo, esta supresión del ítem no deseado podía ser reflejo o resultado de inhibir sólo la mención de ese ítem. Para probar que la supresión de un recuerdo, no es consecuencia únicamente de la supresión de la respuesta motora asociada a ese recuerdo (mención en voz alta del ítem), los autores modificaron las

instrucciones del experimento y se les dijo a los participantes que en los ensayos de supresión podían intentar recordar el ítem a suprimir, estando únicamente no permitido el nombrarlo. Los autores observaron que no se reprodujo el patrón inhibitorio de los tres experimentos anteriores ni en la prueba directa de recuerdo, ni en la independiente (ver Figura 4 a y b). A partir de este cuarto experimento, se pudo concluir que la inhibición u olvido de un recuerdo no deseado es el resultado de la supresión voluntaria de éste (proceso cognitivo) y no de la inhibición de una respuesta verbal (proceso motor).

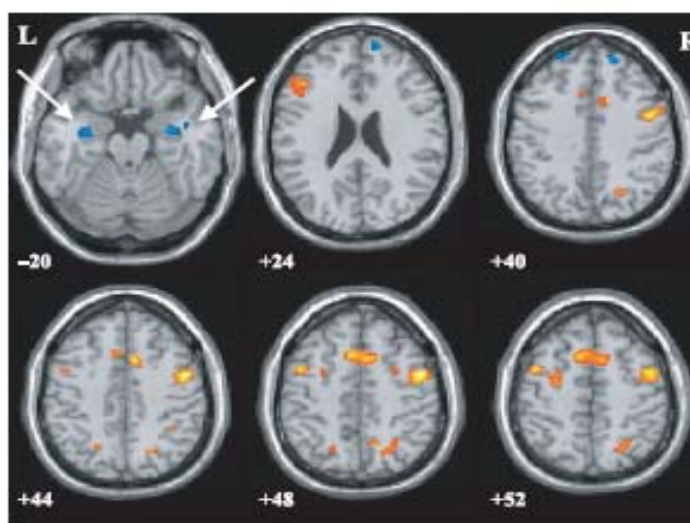
Figura 4. Resultados obtenidos en la prueba directa (a) e independiente (b) del experimento 4 (tomado de Anderson y Green, 2001, p. 368).



Tareas estrechamente relacionadas con la de pensar/no-pensar, como el procedimiento go/no-go, son ampliamente utilizadas para estudiar los mecanismos ejecutivos de control motor y han demostrado la implicación del córtex prefrontal dorsolateral y el cíngulo anterior en el proceso de control inhibitorio. En un experimento posterior, Anderson et al. (2004) replicaron los resultados de Anderson y Green (2001) y adicionalmente, por medio de resonancia magnética funcional intentaron demostrar que la inhibición de recuerdos requiere también de la intervención de las áreas corticales mencionadas anteriormente. Con este objetivo, se midió la activación de estas áreas corticales a un grupo de sujetos durante la tarea pensar/no-pensar. Las imágenes funcionales indicaron que, al igual que ocurre en la inhibición de respuestas motoras, durante los ensayos de “no pensar” se producía una mayor activación de la zona prefrontal (córtex prefrontal dorsolateral, córtex prefrontal ventrolateral, etc.), sin embargo, el hipocampo, área cerebral implicada en la recuperación de recuerdos, veía reducido su nivel de activación (ver Figura 5), siendo estos hallazgos muy similares a los

obtenidos previamente por Wyland, Kelley, Macrae, Gordon, y Heatherton (2003), los cuales pidieron a un grupo de sujetos que suprimieran un pensamiento personalmente relevante, a la vez que se escaneaba la activación cerebral mediante resonancia magnética funcional.

Figura 5. Áreas cerebrales activadas durante los ensayos de pensar y no-pensar (tomado de Anderson et al., 2004, p. 233). Las áreas en color amarillo estaban más activadas durante los ensayos de no-pensar (supresión) que durante los de pensar, mientras que las áreas en color azul estaban menos activadas durante la supresión. Las flechas de color blanco destacan la desactivación del hipocampo en la condición de no-pensar.



Las investigaciones de Anderson y colaboradores han recibido algunas críticas por parte de prestigiosos investigadores en el área de la memoria (ver Kihlstrom, 2002; Schacter, 2001). Por ejemplo, según Kihlstrom (2002) los hallazgos de Anderson y su equipo, aunque interesantes, no proporcionan evidencia a favor de que un recuerdo negativo pueda ser realmente inhibido a voluntad, ya que en los experimentos realizados los recuerdos suprimidos carecían de carga emocional (pares de palabras de carácter neutro).

Con el objetivo de abordar este asunto, Depue, Banich, y Curran (2006) llevaron a cabo recientemente dos experimentos empleando el paradigma/no-pensar en los que demuestran, que la inhibición de recuerdos con valencia emocional negativa puede ser incluso superior a la obtenida con recuerdos neutros. Estos investigadores plantean que la huella en la memoria de los recuerdos emocionales es más susceptible de ser modificada que la de los estímulos neutros por medio de los procesos ejecutivos de recuperación e inhibición, es decir, los

recuerdos emocionales serían más fácilmente activados o suprimidos. Un segundo aspecto importante que se trató de demostrar en este estudio es que la inhibición no depende del formato (verbal o no verbal) que tenga el recuerdo en cuestión.

Con estos objetivos en mente, en la fase de aprendizaje del primer experimento los autores pidieron a un grupo de estudiantes universitarios que estudiaran 40 pares de estímulos, formados por fotos de caras (con expresiones neutras) emparejadas con palabras [con valencia emocional negativa (Ej. cadáver) o neutra (Ej. linterna)]. En la segunda fase del estudio, los participantes tenían que o bien pensar o bien no pensar en la palabra asociada a las caras que aparecían en la pantalla del ordenador. El experimento se dividía en dos bloques consecutivos con 40 caras diferentes. Los bloques se distinguían en función de la valencia emocional (neutra o negativa) de las palabras asociadas a las caras. Al finalizar cada bloque, a los participantes se les presentaban las caras de la fase de aprendizaje y debían escribir la palabra asociada. Los resultados confirmaron la hipótesis de partida. Se encontró que los estímulos con contenido emocional eran más fácilmente recordados que los estímulos neutros tras varios ensayos de activación. Asimismo, y lo que es más relevante, los estímulos suprimidos con contenido emocional eran menos recordados posteriormente que los estímulos con carácter neutro que también habían sido suprimidos. El segundo experimento replicó y amplió los resultados del anterior. En este caso, los pares de estímulos a activar/suprimir estaban compuestos por un rostro asociado a una imagen (en lugar de una palabra) cuyo contenido podía ser neutro o negativo. En definitiva, los hallazgos obtenidos por Depue et al. (2006) son enormemente importantes por dos razones. Primero, porque demuestran que la inhibición de recuerdos con carga emocional negativa puede ser incluso superior a la de aquellos con carácter neutro, independientemente de si tienen un formato verbal o no verbal, y en segundo término, por que se ve fuertemente consolidada la validez del paradigma pensar/no-pensar como procedimiento de estudio de los procesos ejecutivos de control del pensamiento.

A pesar de que otros estudios (ver Algarabel, Luciano, y Martínez, 2006; Hertel y Gerstle, 2003; Joorman, Hertel, Brozovich, y Gotlib, 2005; Wessel, Wetzels, Jellicic, y Merckelbach, 2005) han proporcionado sólo apoyo parcial a los hallazgos de Anderson y colaboradores (Anderson y Green, 2001; Anderson et al., 2004), a través del paradigma pensar/no-pensar se demuestra que la inhibición voluntaria de recuerdos no deseados es

posible, y que el enfrentarse o exponerse a estímulos recordatorios (pistas) mientras se suprime es una técnica de inhibición eficaz a largo plazo, puesto que cuanto más tiempo se emplea esta estrategia, menos accesible se encuentra el recuerdo evitado. Además, hay situaciones de la vida cotidiana que parecen dar validez a esta idea. Por ejemplo, imaginemos que en la primera semana de clase, un alumno/a sufre una inoportuna y aparatosa caída mientras se dirigía a resolver un ejercicio en la pizarra, provocando este suceso las risas y burlas del resto de compañeros de clase. A pesar de este percance, dicho alumno no tendrá más remedio que regresar al centro educativo durante el resto del curso académico y probablemente, cuando llegue al aula (prime) intentará evitar pensar en el recuerdo de la caída (target). Durante las primeras semanas el recuerdo aparecerá en su mente de forma frecuente, sin embargo, la frecuencia y molestia asociada a ese suceso irá disminuyendo conforme pasen los días, no sólo debido al natural proceso de habituación, sino también a que los procesos inhibitorios han realizado correctamente su trabajo. Si nos centramos en las implicaciones clínicas de este procedimiento, podríamos pensar que esta técnica de supresión es menos contraproducente que la supresión por sí sola, de hecho, cuando los terapeutas recomiendan a los pacientes con diagnóstico de trastorno obsesivo-compulsivo, fobia social, estrés postraumático, etc., que se *expongan* a las situaciones que les producen angustia o malestar, es posible que simultáneamente intenten evitar pensar en los sucesos asociados a esas situaciones. La exposición a la situación temida junto a la supresión del recuerdo asociado producirá un efecto inhibitor más potente que la supresión sin exposición, la cual se ha demostrado que puede llegar a ser incluso contraproducente a corto y/o largo plazo.

La meta principal del tercer trabajo que se recoge en la sección de compendio de publicaciones (**Luciano y Algarabel, en prensa**) fue precisamente tratar de adaptar al campo del control del pensamiento, la técnica de supresión propuesta por Anderson y colaboradores para el estudio de la inhibición de recuerdos no deseados, y adicionalmente, comparar sus efectos con los producidos por la técnica de supresión clásica. En primer lugar, en este estudio pedimos a un grupo de estudiantes universitarios que imaginaran una situación realmente llamativa e inusual, concretamente, les dijimos que tenían que imaginar que su ropa quedaba destrozada a causa de un “enganchón”, encontrándose de repente completamente desnudos en medio del hall de la facultad, teniendo como testigos a muchos de sus compañeros y

profesores. Tras esta tarea de imaginación, los sujetos llevaron a cabo una tarea de monitorización del pensamiento formada por tres fases, en todas ellas los participantes tenían que imaginar que se encontraban en el hall de la facultad y además, tenían que registrar la aparición en su mente del suceso en el hall, sirviendo la primera fase del experimento como línea base. Durante la segunda fase, pedimos a un grupo que además de focalizarse en la imagen del hall tenían que suprimir cualquier pensamiento relativo al suceso del desnudo (condición de supresión con exposición a un estímulo recordatorio), a otro grupo le dijimos que simplemente tenía que suprimir dicho suceso (condición de supresión sin exposición), y finalmente, un tercer grupo de participantes se dedicaba únicamente a visualizar el hall de la facultad (condición control). En la tercera fase, todos los participantes recibieron instrucciones de visualización y monitorización. Adicionalmente, tras la primera y tercera fase medimos la molestia asociada a la presencia del pensamiento intruso en esa fase. En el artículo en cuestión, se puede encontrar una descripción extensa de la muestra de participantes, el procedimiento seguido, el diseño experimental, los análisis estadísticos de las variables medidas y en último lugar, una discusión en la que se habla de las implicaciones de los resultados obtenidos, así como de las limitaciones de nuestro trabajo.

El cuarto y último estudio que forma parte de la tesis doctoral (**Luciano y Algarabel, en revisión**) supone una extensión de la investigación anterior, teniendo como objetivo principal comparar los efectos cognitivos y emocionales de la técnica de supresión adaptada de Anderson y colaboradores, con las técnicas de supresión clásica y supresión con distracción focalizada. Con este fin, solicitamos a un grupo de estudiantes universitarios que miraran con detenimiento una serie de fotografías correspondientes a los atentados del 11 de Marzo de 2004 en Madrid. A continuación, los sujetos participaron en un experimento de monitorización del pensamiento también formado por tres fases. La diferencias principales con el estudio anterior consistían en lo siguiente: primero, el suceso del atentado era real y tenía una valencia emocional mucho más negativa que la del suceso del hall, y segundo, los participantes no tenían que visualizar un estímulo recordatorio del suceso del atentado durante todo el experimento, de hecho, durante la primera fase se dijo a todos los sujetos que podían pensar en lo que quisieran y que solamente tenían que registrar la presencia en su mente del suceso del atentado (línea base). Después, en la siguiente fase se pidió a un grupo que visualizara

mentalmente un estímulo recordatorio del atentado (una estación de tren que previamente habían visto en foto), pero que además tenían que suprimir cualquier pensamiento y/o recuerdo relacionado con el atentado (condición de supresión con exposición), a otro grupo se le pidió que visualizara mentalmente el hall de la facultad (también se les enseñaba previamente una foto del mismo) y que suprimiera el suceso del atentado (condición de supresión con distracción focalizada), un tercer grupo sólo recibió instrucciones de supresión (condición de supresión) y el cuarto y último grupo de participantes tenía que simplemente registrar la aparición del suceso del atentado (condición control). En la última fase del experimento, todos los participantes debían únicamente registrar la aparición en su mente del suceso del atentado. Además de la frecuencia de intrusiones, a lo largo del experimento se midió la molestia asociada a las mismas, el esfuerzo en supresión y la dificultad experimentada a la hora de suprimir. Como en el caso anterior, en el artículo correspondiente se puede encontrar de forma extensa y detallada una descripción de los objetivos del estudio, los participantes, el método, los análisis de resultados y las conclusiones de nuestra investigación.

Compendio de publicaciones

***Confirmatory factor analysis of the White Bear
Suppression Inventory and the Thought Control
Questionnaire: A comparison of alternative models***

Juan V. Luciano¹, Amparo Belloch¹, Salvador Algarabel², José M.
Tomás², Carmen Morillo¹, y Mariela Lucero¹

¹Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos

²Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento
Facultad de Psicología, Universidad de Valencia.

European Journal of Psychological Assessment (2006), 22, 250-258

Abstract

The White Bear Suppression Inventory (WBSI) was developed to assess chronic thought suppression, whereas the Thought Control Questionnaire (TCQ) measures different strategies to suppress unpleasant intrusive thoughts. The present study examines the latent factor structure of these instruments in a sample of 540 normal subjects using confirmatory factor analyses (CFA). Regarding the WBSI, the CFAs indicated that the tested models did not provide a good fit for the data. Data analysis also showed that the TCQ with five factors and 30 items did not reach a reasonable fit. Therefore, in order to offer a five-factor structure with an adequate fit, those items with problematic factor loadings were eliminated. Correlational analyses indicated that the WBSI had a significant association with depression, obsessive-compulsive symptoms and pathological worry, whereas only two TCQ sub-scales, punishment and worry, were related to these psychopathological symptoms.

Keywords: Thought suppression; thought control strategies; obsessive-compulsive disorder; confirmatory factor analyses; White Bear Suppression Inventory; Thought Control Questionnaire.

1. Introduction

The uncontrollable intrusion of egodistonic, recurrent, and unwanted thoughts is a very common experience (Rachman, 1981), but is also a core feature of some anxiety disorders, such as obsessive-compulsive disorder (OCD), generalized anxiety disorder, post-traumatic stress disorder, and other mental disorders like hypochondria or depression (DSM-IV-TR; APA, 2000). When these intrusions are experienced, it is not surprising that people try to control these thoughts and remove them from their conscious thinking. However, as has been demonstrated in many studies, deliberate attempts to control or suppress intrusive thoughts can have the opposite effect; that is, they can produce an increase in the frequency of these thoughts (Wenzlaff & Wegner, 2000). Recent cognitive-behavioral theories on OCD make an explicit reference to the voluntary strategies employed by patients to control and suppress their obsessions. These voluntary strategies are thought to play an important role in the maintaining and increasing the obsessions, and they are included in the more comprehensive concept of “neutralization” (e.g. Salkovskis, 1985, 1989; Rachman, 1997, 1998; Purdon & Clark, 1999).

Most laboratory studies on thought suppression are essentially based on the Wegner, Schneider, Carter, and White (1987) pioneer experiment. In this study, the participants were instructed either to suppress or to express thoughts about a white bear. Paradoxically, subjects of the suppression condition experienced an increase in thought intrusions during the following expression period. The results obtained based on this previous experiment do not coincide, especially in relation to the immediate enhancement effect. In fact, Abramowitz, Tolin, and Street (2001) published a meta-analysis, which reveals that whereas the weighted initial enhancement effect size is

negative and small to moderate in magnitude, the rebound effect size is positive, but also small to moderate in magnitude. In spite of the difficulties, the vast majority of the published results show that deliberate attempts to suppress unwanted thoughts promotes a deficit in the normal habituation to these thoughts (Belloch, Morillo, & Giménez, 2004; Purdon & Clark, 2001).

Individual differences in the efficacy of suppressing thoughts, and the kinds of strategies people use to suppress them, have been investigated much less. However, from a clinical perspective it is especially relevant to analyze the strategies used by patients to control their obsessions, in order to improve treatment efficacy. As a result, the possibility of having reliable measures to assess the thought control strategies, and the individual differences in the use of these strategies, must be an important goal for clinicians and researchers. Moreover, as unwanted intrusive thoughts are an almost universal experience, the control strategies used by non-clinical subjects have a high degree of ecological validity (Freeston, Ladouceur, Provencher, & Blais, 1995).

With this end in mind, Wegner and Zanakos (1994) developed the White Bear Suppression Inventory (WBSI). This 15-item inventory is designed to measure the chronic tendency to suppress unwanted intrusive thoughts. Each item is rated on a 5-point scale (between 1= totally disagree and 5= totally agree). In several studies the association of the WBSI with measures of obsessional, depressive and anxious symptoms has been reported (Lucero, 2002; Muris, Merckelbach, & Horselenberg, 1996; Rassin & Diepstraten, 2003; Smári & Hölmsteinsson, 2001; Wegner & Zanakos, 1994). However, the factorial structure of the WBSI has been controversial, since some studies using exploratory factor analyses (Höping & de Jong-Meyer, 2003; Lucero, 2002; Rassin, 2003) and confirmatory factor analysis (Blumberg, 2000) have reported a single-factor (Lucero, 2002), a two-factor (Höping & de Jong-Meyer, 2003), or a three-

factor structure (Blumberg, 2000). Recently, Rassin (2003) reported that the instrument mainly assesses failures to suppress. Additionally, he has modified the contents of the WBSI by adding a third factor of “successful suppression”.

Following this line of research, Wells and Davies (1994) were interested in finding out not only whether subjects try to suppress their unwanted thoughts, but also what specific strategies they use to achieve this goal. They developed the Thought Control Questionnaire (TCQ), a 30-item self-report measure that assesses thought control strategies. These strategies are grouped into five factor analytically derived subscales: *Distraction*, *Social Control*, *Worry*, *Punishment*, and *Re-appraisal*. The following anchors are used for frequency ratings: 1 = never, 2 = sometimes, 3 = often; 4 = almost always. The five-factor structure of the TCQ has been replicated in non-clinical subjects (Lucero, 2002; Wells & Davies, 1994) and in clinical samples (Reynolds & Wells, 1999), using exploratory factor analysis. However, as far as we know, the instrument has not been undergone confirmatory factor analyses with the purpose of analyzing the capability of the five-factor initially proposed model to account for the data.

In a study with university students, McKay and Greisberg (2002) combined the WBSI and TCQ items, and the exploratory factor analysis yielded two factors: all items from the WBSI, with the worry, punishment and distraction items from the TCQ loaded on the first factor. For this reason, the authors called these strategies dysfunctional. Re-appraisal and social control were labelled as functional because of their loading on the second factor.

Taking into account the mentioned findings, the objectives of the present study are twofold: first, we pretend to know which is the best factor solution for the WBSI and the TCQ among the proposed in the literature, using confirmatory factor analysis

(CFA). In the CFA, researchers hypothesize a structural model and then test the fit of the model to the observed data. Thus, the methodology of this analysis allows for the simultaneous comparison of various independently developed models. This methodology is resistant to the influence of the particular characteristics or the size of the samples in which they were developed. The second objective is to explore in a large non-clinical sample the relationships among the WBSI and TCQ and other instruments extensively used to assess obsessionality, depression and pathological worry.

2. Method

2.1. Participants

The sample included 418 undergraduate students from the University of Valencia (Spain) and 122 non-student adults recruited from normal population. Thus, A total of 540 subjects (375 female and 165 male), with a mean age of 24.7 years ($SD=8.98$; range: 16-62 years) volunteered to participate in this research. Most of them were single (75%), and their socio-economic level was medium. The recruitment of non-student participants was carried out using as a basis a series of seminars for research fellows that were trained in clinical psychology. As part of the seminars, each of the research fellows administered the self-report instruments individually to 10-15 non-student adults. The student and adult groups did not differ significantly in age, socio-economic level or gender distribution. All individuals gave their explicit consent to participate in the present study. Subjects, who referred to current severe psychological problems, or to being under psychopharmacological treatment, were excluded from the study.

Only 471 participants completed all the instruments described below (TCQ, WBSI, BDI, MOCI and PSWQ). The 418 undergraduate students involved various samples of students drawn over a two year period from Psychology classes at the

University of Valencia. All the samples of students were administered a questionnaire battery that included the WBSI and the TCQ. However, the samples were drawn from different research projects so that different psychopathological measures were administered across the groups.

2.2. Instruments

2.2.1. *White Bear Suppression Inventory (WBSI; Wegner & Zanakos, 1994)* and *Thought Control Questionnaire (TCQ; Wells & Davies, 1994)*.

The translation and adaptation of the Spanish versions was carried out by Lucero (2002) with the aim of being able to use them within the framework of research into thought control using Spanish samples. The internal consistency of the WBSI was excellent ($\alpha = 0.91$), whereas the TCQ presented an internal consistency of 0.84 for the total scale and a range from 0.70 to 0.83 for the subscales.

2.2.2. *Beck Depression Inventory (BDI; Beck & Steer, 1993)*

The BDI consists of 21 items that measure depressive symptomatology. Items are answered on a four-point scale (0 = symptom is not present; 3 = symptom is very intense) and total scores range from 0 to 63. The Spanish version has demonstrated sound psychometric properties in both non-clinical (Sanz & Vazquez, 1998) and clinical (Vazquez & Sanz, 1999) samples.

2.2.3. *Maudsley Obsessive-Compulsive Inventory (MOCI; Hodgson & Rachman, 1977)*

The MOCI is a widely used self-report instrument of 30 items that assess obsessive-compulsive symptoms. Items are scored in a true-false format and total scores can range from 0 (no symptoms) to 30 (severe symptoms). The Spanish version of the instrument has demonstrated adequate reliability and validity (Ávila, 1986).

2.2.4. *Penn State Worry Questionnaire (PSWQ; Meyer, Miller, Metzger, & Borkovec, 1990)*

The PSWQ includes 16 items that measure proneness to pathological worry (e.g. I never worry about anything). Each item is rated on a five-point Likert scale ranging from 1 = not at all typical to 5 = very typical. Total scores range from 16 to 80, with higher scores indicating higher levels of worry. The Spanish version of this instrument has good reliability, and convergent and discriminant validity (Sandín & Chorot, 1991).

2.3. *Procedure*

The undergraduates completed the instruments in a group session lasting approximately 30 minutes, whereas the non-university subjects completed the instruments individually. In all cases the questionnaires were presented in a randomized order (to avoid the effect of sequencing) and the cover page was a sheet of paper evaluating demographic questions and the possible existence of psychological disorders, relevant diseases, or recent treatments.

2.4. *Statistical analyses*

Several confirmatory factor analyses (CFA) were performed on the WBSI and TCQ, using EQS for Windows Version 6.1 (Bentler, 1995). Maximum likelihood with robust correction was the estimation method for all models. A robust correction was used in order to avoid distributional problems in the data set. For the WBSI, it was of particular interest the comparison of the three models forwarded by Blumberg (2000), as well as the two-factor models of Höping and de Jong-Meyer (2003) and Rassin (2003), with the aim to choose the best model for our sample. In total, six alternative models were tested: a) one-factor model, representing the original structure (Wegner & Zanakos, 1994); b) the three-factor model defended by Blumberg (2000); c) the two-factor model tested via CFA by Blumberg (2000); d) a two-factor model that comprises

Blumberg's factors 2 and 3 into a single factor due to theoretical reasons; e) the two-factor model obtained by Höping and de Jong-Meyer (2003) with exploratory factor analysis; f) the Rassin's (2003) two-factor model. Thus, all recent factor models available in the scientific literature for the WBSI were tested.

In the analysis of the TCQ a five-factor confirmatory model was applied. Once the inadequate fit to data was observed, it was necessary to make some changes in this instrument in order to reach the most acceptable fit. According to Jöreskog (1993) the research framework for the TCQ is one of model generation, which is not strictly confirmatory. Therefore, the final (modified) factor model for the TCQ should be considered partially exploratory.

A range of indices was used to assess the degree to which observed data were accounted for by the proposed models: the CFI (Comparative Fit Index), GFI (Goodness of Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), AIC (Akaike Information Criterion), ECVI (Expected Cross-Validation Index) and chi-square (χ^2). Following the recommendations of several authors (Gerbing & Anderson, 1993; Hoyle & Panter, 1995; Hu & Bentler, 1995; Kaplan, 2000; Marsh, Balla, & Hau, 1996), the following criteria were used to indicate the fit of the CFA models to the data: CFI and GFI > 0.90 and RMSEA < 0.08. Values for the CFI and GFI can range from zero to unity. The CFI expresses the fit of a model against the so-called null model. The null model establishes the absence of relationships among the manifest variables. The GFI measures the proportion of variance-covariance accounted for by the proposed model. The RMSEA penalizes models that are not parsimonious and it is sensitive to misspecified factor covariances.

3. Results

3.1. Factor Structure

3.1.1. *Confirmatory Factor analysis of the White Bear Suppression Inventory*

Goodness-of-fit indices for the six WBSI models are shown in Table 1. All models fit the data poorly. The fit indices indicate that the best solutions were obtained with the two and three factor models, with the exception of Blumberg's two factor structure. Taking into account the AIC index and the ECVI, especially designed for comparing alternative models, the three-factor model most adequately represented the data. However, the differences between the two and three factors solutions were scant. Among the two factor solutions the one theoretically and empirically proposed by us seems slightly better than the other ones. However, it must be borne in mind that no solution fits well.

Factor loadings for the three models (one factor, three factors and the best two-factor solution) are displayed in Table 2. The one-factor model had a mean factor loading of 0.61, whereas the two factors and three factors solutions had mean factor loadings of 0.63 and 0.64, respectively. Therefore, analytical fit reinforced the impression that it is difficult to discern from a statistical point of view which model fitted the data better. Other considerations should be taken into account when the three models are compared. Firstly, the improvement shown by the three-factor model on the items homogeneity and reliability was low compared with the results from the two-factor solution. The same is valid for the comparison between the one-factor and two-factor solutions. In the three-factor solution, there was a high correlation ($r = 0.92$) between the second (thought suppression) and third (self-distraction) factors. A 95% confidence interval calculated on this correlation gives a lower bound of 0.86 and an upper bound of 0.97, that is, the overlap between the two factors is extremely high. In the two-factor solution, latent factors also correlate quite high $r = 0.86$, with a 95% confidence interval from 0.82 to 0.90.

Taking into account the present data, there is no gain to consider the three factor model, because of the overlap with the two-factor solution. Although, there is a larger statistical gain (fit indices) between the two and one factor models, if parsimony considerations are taken into account, it is difficult to retain any of the two models as a better representation of the data. Finally, internal consistency coefficients (alphas) were also calculated. For the two-factor solution, the first factor (unwanted intrusive thoughts) had a reliability coefficient of 0.84, whereas the Cronbach's alpha for the second factor (thought suppression) was 0.83. For the one factor solution, the coefficient alpha was 0.88.

Table 1. Fit indices for confirmatory factor analytic models of the White Bear Suppression Inventory (WBSI).

Model	χ^2	df	p	CFI	GFI	RMSA	AIC	ECVI
One-factor	519.32	90	<0.001	0.861	0.857	0.108 (0.087 - 0.103)	339.32	1.09
Two-factors	442.37	89	<0.001	0.881	0.883	0.098 (0.078 - 0.094)	264.37	0.94
Two-factors (Blumberg, 2000)	503.02	89	<0.001	0.866	0.861	0.094 (0.086 - 0.101)	325.01	1.06
Two-factors (Höping & de Jong-Meyer, 2003)	448.43	89	<0.001	0.884	0.832	0.087 (0.079 - 0.095)	270.43	0.96
Two-factors (Rassin, 2003)	452.78	89	<0.001	0.882	0.877	0.088 (0.080 - 0.096)	274.78	0.96
Three-factors (Blumberg, 2000)	430.46	87	<0.001	0.889	0.886	0.086 (0.078 - 0.094)	256.46	0.93

CFI = Comparative Fit Index; GFI = Goodness of Fit Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation (the 90% confidence interval is shown between parenthesis); AIC = Akaike Information Criterion; ECVI = Expected Cross-Validation Index

Table 2. Standardized factor loadings for the White Bear Suppression Inventory items in one-factor, two-factor and three-factor models.

Items	1 F	λ	2 F	λ	3 F	λ
1. There are things I prefer not to think about.	F1	0.33	F2	0.34	F2	0.36
2. Sometimes I wonder why I have the thoughts I do.	F1	0.54	F1	0.57	F1	0.57
3. I have thoughts that I cannot stop.	F1	0.68	F1	0.72	F1	0.72
4. There are images that come to mind that I cannot erase.	F1	0.68	F1	0.75	F1	0.75
5. My thoughts frequently return to one idea.	F1	0.48	F1	0.51	F1	0.51
6. I wish I could stop thinking of certain things.	F1	0.71	F1	0.73	F1	0.73
7. Sometimes my mind races so fast I wish I could stop it.	F1	0.68	F1	0.66	F1	0.66
8. I always try to put problems out of mind.	F1	0.56	F2	0.56	F2	0.58
9. There are thoughts that keep jumping into my head.	F1	0.70	F1	0.71	F1	0.72
10. Sometimes I stay busy just to keep thoughts from intruding on my mind.	F1	0.64	F2	0.68	F3	0.72
11. There are things that I try not to think about.	F1	0.56	F2	0.60	F2	0.61
12. Sometimes I really wish I could stop thinking.	F1	0.77	F2	0.78	F3	0.77
13. I often do things to distract myself from my thoughts.	F1	0.65	F2	0.71	F3	0.75
14. I often have thoughts that I try to avoid.	F1	0.76	F2	0.78	F2	0.80
15. There are many thoughts that I have that I don't tell anyone.	F1	0.42	F1	0.44	F1	0.44

F1 = Intrusive thoughts; F2 = Thought Suppression; F3 = Self-Distraction

All factor loadings $p < 0.01$

3.1.2. Confirmatory factor analysis of the Thought Control Questionnaire

The five-factor model found in the literature by means of exploratory factor analyses was the a priori structure. However, the adequacy of this structure with five orthogonal factors was not supported by our data. All the fit indices showed a very poor overall fit: $\chi^2_{395} = 2211.53$ ($p < 0.001$), CFI = 0.634, GFI = 0.839, RMSEA = 0.08. Therefore, the five-factor structure with 30 items is unsustainable. Indeed, a close inspection of the factor loadings (analytical fit) also showed that the factor structure was not correctly imposed: several items did not significantly load ($p > 0.05$) on their theoretical factors, or the factor loading was too low to consider the item a reliable

indicator of its underlying factor. Therefore, modifications of the factor structure were needed.

In order to perform the appropriate modifications, information on factor loadings and Lagrange Multipliers Tests (LM tests) were examined. However, the LM tests proposed a huge number of cross-loadings that resulted in a complex structural model, and finally did not offer an acceptable model fit. Thus, a strategy of deleting non-reliable items was used and the final version of the questionnaire comprised 16 items (see table 3 for factor adscription). The items retained were those with standardized factor loadings ≥ 0.40 in their respective factors.

The final model, containing 16 out of the 30 original items on the TCQ, showed an adequate model fit ($\chi^2 = 416.684$, $p < 0.001$; CFI= 0.889; GFI= 0.910; RMSEA= 0.08). All factor loadings were statistically significant ($p < 0.01$), and their standardized values can be seen in Table 3. Finally, there were 4 items for the distraction and social control factors, 3 items for punishment and re-appraisal, and 2 indicators for the worry factor. Thus, the five factors were significantly but moderately related ($p < 0.05$), and they had an acceptable discriminant validity. The only statistically non-significant relationship was between punishment and social control dimensions. Distraction and worry correlated high ($r = 0.54$, $p < 0.01$), and the correlation between social control and re-appraisal was $r = 0.45$ ($p < 0.01$). Furthermore, Cronbach's alphas were calculated for the five factors, and they were generally satisfactory: distraction $\alpha = 0.74$; social control $\alpha = 0.70$; worry $\alpha = 0.42$; punishment $\alpha = 0.81$; and re-appraisal $\alpha = 0.72$. The reliability of the overall scale was $\alpha = 0.75$.

Table 3. Standardized factor loadings for the Thought Control Questionnaire items*.

Items	λ	Factor
1. I call to mind positive images instead.	0.65	Distraction
6. I punish my self for thinking the thought.	0.61	Punishment
7. I dwell on other worries.	0.50	Worry
11. I get angry at my self for having the thought.	0.83	Punishment
13. I shout at myself for having the thought.	0.88	Punishment
14. I analyse the thought rationally.	0.65	Reappraisal
16. I think pleasant thoughts instead.	0.85	Distraction
17. I find out how my friends deal with these thoughts.	0.75	Social
18. I keep the thought to my self	0.40	Social
19. I do something that I enjoy.	0.50	Distraction
20. I try to reinterpret the thought.	0.75	Reappraisal
21. I think about something else.	0.64	Distraction
22. I think more about the more minor problems I have.	0.54	Worry
23. I try a different way of thinking about it.	0.64	Reappraisal
25. I ask my friends if they have similar thoughts.	0.87	Social
29. I talk to a friend about the thought.	0.73	Social

*All factor loadings are significant ($p < 0.01$)

3.2. Correlational analyses

The zero-order correlations among the thought control instruments and the three psychopathological measures are displayed in table 4. This table allows for a consideration of criterial validity of the thought control measures, because hypothetical relationships with the psychopathological instruments are expected. Data analysis showed that WBSI factors were significantly related to obsessive-compulsive symptoms (MOCI), as well as to depression (BDI) and pathological worry (PSWQ). Statistically significant relations were also found among worry and punishment sub-scales and the three measures of psychopathological symptoms. Re-appraisal was only moderately related to the PSWQ. The distraction and social control sub-scales were not related to any of the psychopathological instruments. Moreover, partial correlations among the thought control instruments and the MOCI were also calculated, controlling for depressive mood (BDI) and pathological worry (PSWQ). Once the BDI and the PSWQ

were partialled out, the strength of the relationships was attenuated, but the correlations remained statistically significant.

Finally, the relationships between the WBSI and TCQ dimensions were calculated. The Highest correlations were found among the WBSI factors and the worry and punishment sub-scales. Thus, the presence of unwanted intrusive thoughts (factor 1) and thought suppression (factor 2) obtained identical correlations with worry ($r= 0.24$, $p< 0.001$) and punishment ($r= 0.34$, $p< 0.001$). Re-appraisal was also significantly but moderately related to the WBSI factors 1 ($r= 0.11$, $p< 0.05$) and 2 ($r= 0.13$, $p< 0.01$), whereas distraction was only related to the thought suppression factor ($r= 0.19$, $p< 0.001$).

Table 4. Zero-order correlations between the thought control instruments (WBSI and TCQ) and the psychopathological measures (MOCI, BDI and PSWQ).

		MOCI	MOCI*	BDI	PSWQ
WBSI	<i>Unwanted Thoughts</i>	0.45***	0.25***	0.46***	0.47***
	<i>Thought Suppression</i>	0.39***	0.20***	0.40***	0.43***
	<i>Total score</i>	0.45***	0.25***	0.47***	0.48***
TCQ	<i>Distraction</i>	0.06	0.07	-0.03	0.01
	<i>Social Control</i>	-0.05	-0.08	0.01	0.08
	<i>Worry</i>	0.22***	0.14**	0.20***	0.17***
	<i>Punishment</i>	0.27***	0.14**	0.30***	0.29***
	<i>Reappraisal</i>	0.00	-0.04	0.03	0.10*
	<i>Total score</i>	0.13**	0.04	0.14**	0.20***

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$ n = 471

* Partial correlations controlling for BDI and PSWQ.

WBSI. White Bear Suppression Inventory; **TCQ.** Thought Control Questionnaire; **MOCI.** Maudsley Obsessive-Compulsive Inventory; **BDI.** Beck Depression Inventory; **PSWQ.** Penn State Worry Questionnaire.

4. Discussion

The main purpose of this study was to examine the latent factor structure of the White Bear Suppression Inventory (WBSI; Wegner & Zanakos, 1994) and the Thought Control Questionnaire (TCQ; Wells & Davies, 1994). The WBSI was originally developed to assess chronic thought suppression attempts, whereas the TCQ assesses the frequency of the use of five thought control strategies. We conducted confirmatory factor analyses (CFAs) to examine the structure proposed by the authors for both instruments. The CFA is a technique designed to be used in advanced stages of the research process to test a theory about latent processes (Reynolds & Wells, 1999). Indeed, it is a common sequence in psychological questionnaires analysis to perform CFAs after a instrument's latent structure has been examined using exploratory factor analysis (EFA) (Tomás & Oliver, 1999).

Taken together, the indices of the six alternative models proposed for the WBSI reflected poor fit. The results indicate that the one-dimensional model did not provide a good fit for the data. As in the Blumberg's (2000) study, the CFA shows that the three-factor solution has the best fit, but the level of fit reported by Blumberg for the tripartite model was higher than that obtained in the present research. The first factor refers to the experience of unwanted intrusive thoughts, whereas the second, labeled as "thought suppression", measures the chronic tendency to remove unpleasant thoughts from consciousness. The third factor was closely related to the second one, and included one item referring to the tendency to use distraction strategies to control the unwanted thoughts, and two items on thought suppression efforts. The goodness of fit indices obtained for the two-factor model proposed by us (unwanted intrusive thoughts and thought suppression) were similar to those obtained for the three-factor solution.

Not many published studies have examined the factor structure of the WBSI. Muris et al. (1996) reported a four-factor structure using EFA with varimax rotation. However, a close examination of the factor loadings revealed that all items loaded strongly on the first factor and the authors decided that the one-factor solution was the most adequate. Recently, Höping and de Jong-Meyer (2003) detected two factors also using EFA: the first factor included 9 items referring to the intrusion of unwanted thoughts, and the second clustered 6 items on thought suppression. Finally, Rassin (2003) also emphasizes the adequacy of the two-factor solution for the WBSI.

In the analyses of the TCQ, we tried to preserve the originally proposed five-factor structure. However, in order to maintain this structure we eliminated all those items with low loadings on their respective hypothesized latent factors. Although the reached fit is not perfect, it is reasonable from a statistical point of view. This study is the first to conduct a CFA of this instrument, and for that reason we can only contrast our results with those published using EFA. The Spanish version of the instrument (Lucero, 2002) revealed five factors, the same number obtained in the original study (Wells & Davies, 1994). Nevertheless, the contents of these factors were not identical to those reported in the Wells and Davies study, and several items loaded highly in several factors. In a study with depressive and posttraumatic stress disordered patients, Reynolds and Wells (1999) retained six factors: the distraction strategy was divided into overt and covert strategies.

The drastic reduction in the length of TCQ merits some comments. Firstly, the previous crossed factor loadings disappear in the abridged 16-item version, which makes it possible to better interpret the factor contents. Secondly, the internal consistency was not affected by the reduction, and, in fact, it is very satisfactory (the only exception is the worry subscale) compared with the data reported by Wells and

Davies (1994) with normal samples, and by Rassin and Diepstraten (2003) with OCD patients. Thirdly, Fehm and Hoyer (2004) have recently suggested to eliminate some TCQ items due to problematic factor loadings. The main shortcoming is that capitalisation on chance is very likely in this situation, and a replication of this factor structure is highly recommended.

Our second goal was to analyze the association between some aspects of thought control and various psychopathological indicators. The results suggest that the factors of the WBSI indicate emotional vulnerability, as was also observed by Muris et al. (1996), given the significant correlation with psychopathological symptoms. It is, however, interesting to note that the associations among the WBSI factors and obsessive-compulsive symptoms (MOCI) were not higher than those obtained with depressive symptoms (BDI) or pathological worry (PSWQ). Nevertheless, it is important to emphasize that the relationship between WBSI and MOCI scores remained significant after controlling for BDI and PSWQ measures. Some studies have also found significant associations between the MOCI and the WBSI total score (Muris et al., 1996; Smári & Hölmsteinsson, 2001; Rassin & Diepstraten, 2003).

As for the TCQ, it is important to note the low relations obtained with measures of psychopathology. From this point of view, the most relevant sub-scales were *punishment* and *worry*, which also were related to the WBSI. The published data indicate that both thought-control strategies are those most used by OCD patients when they are compared with normal subjects, and are also related to OCD severity (Amir, Cashman, & Foa, 1997) and other psychopathological measures (Guthrie & Bryant, 2000; Wells & Davies, 1994; Wells & Papageorgiou, 1995). Abramowitz, Whiteside, Kalsy, and Tolin (2003) have recently showed that after a cognitive-behavioral

treatment, OCD patients employ punishment and worry strategies less frequently to cope with their obsessions.

The results obtained on the distraction strategy deserve an additional comment. Rassin and Diepstraten (2003) have recently pointed out that the counterproductive effects of thought suppression can be explained in terms of unsuccessful use of distraction. Consequently, it is plausible to find a relationship between the use of this thought control strategy and the presence of psychopathology. Thus, in their study with OCD patients, they find a significant negative correlation with a measure of general psychopathology (SCL-90). In another study with a broad sample of normal subjects, Belloch, Morillo, Lucero, Cabedo, & Carrió (2004) found that distraction was one of the most widely used strategies to deal with upsetting thoughts, but it was not associated with the frequency of such thoughts. This result indicates that when an intrusive upsetting thought is frequently experienced, normal people do not use this strategy to control it. It is possible, therefore, that distraction is used as thought control strategy only when the intrusive thoughts are experienced occasionally, and the distress caused by the intrusion is minimal. A similar conclusion was reached by Rassin and Diepstraten (2003), when they argued that this strategy is only used by OCD patients with mild severity, while most severe patients do not employ this strategy because they know it is not effective for them.

To sum up, our results indicate that the WBSI has an unclear factor structure. In fact, we think that this instrument may be used as one-dimensional or multidimensional. With regard to the TCQ, the reduction in the number of items, from 30 items to a shortened version of 16, makes it possible to maintain the hypothesized five-factor structure without a loss of its psychometric properties. Finally, the present study

supports the cross-cultural validity of the WBSI and TCQ as instruments to assess individual differences in different aspects of thought control.

References

- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F., & Street, G. P. (2001). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review, 21*, 683-703.
- Abramowitz, J. S., Whiteside, S., Kalsy, S. A., & Tolin, D. F. (2003). Thought control strategies in obsessive-compulsive disorder: a replication and extension. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 529-540.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th. Ed-Revised). Washington: American psychiatric Association.
- Amir, N., Cashman, L., & Foa, E. B. (1997). Strategies of thought control in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy, 35*, 775-777.
- Ávila, A. (1986). Una contribución a la evaluación de las obsesiones y compulsiones: Revisión del inventario de obsesión de Leyton (LOI) y del cuestionario obsesivo-compulsivo de Maudsley (MOCQ) [A contribution to the assessment of obsessions and compulsions: Revision of the Leyton Obsessional Inventory (LOI) and the Maudsley Obsessive-Compulsive Questionnaire (MOCQ)]. *Psiquis: Revista de Psiquiatría, Psicología y Psicopatología, 7*, 66-74.
- Beck, A. T., & Steer, R. A. (1993). Beck Depression Inventory. *Manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Belloch, A., Morillo, C., & Giménez, A. (2004). Effects of suppressing neutral and obsession-like thoughts in normal subjects: beyond frequency. *Behaviour Research and Therapy, 42*, 841-857.

- Belloch, A., Morillo, C., Lucero, M., Cabedo, E., & Carrió, C. (2004). Intrusive thoughts in non-clinical subjects: the role of frequency and unpleasantness on appraisal ratings and control strategies. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 11*, 100-110.
- Bentler, P. M. (1995). *EQS structural equations program manual*. Encino, CA: Multivariate Software.
- Blumberg, S. J. (2000). The White Bear Suppression Inventory: Revisiting its factor structure. *Personality and Individual Differences, 29*, 943-950.
- Fehm, L., & Hoyer, J. (2004). Measuring thought control strategies: The Thought Control Questionnaire and a look beyond. *Cognitive Therapy and Research, 28*, 105-117.
- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Provencher, M., & Blais, F. (1995). Strategies used with intrusive thoughts: Context, appraisal, mood and efficacy. *Journal of Anxiety Disorders, 9*, 201-215.
- Gerbing, D. W., & Anderson, J. C. (1993). Monte Carlo evaluations of goodness-of-fit indices for structural equation models. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 40-65). Newbury Park, CA: Sage.
- Guthrie, R., & Bryant, R. (2000). Attempting suppression of traumatic memories over extended periods in acute stress disorder. *Behaviour Research and Therapy, 38*, 899-907.
- Hodgson, R. J., & Rachman, S (1977). Obsessive-compulsive complaints. *Behaviour Research and Therapy, 15*, 389-395.
- Höping, W., & de Jong-Meyer, R. (2003). Differentiating unwanted intrusive thoughts from thought suppression: what does the White Bear Suppression Inventory measure? *Personality and Individual Differences, 34*, 1049-1055.

- Hoyle, R. H., & Panter, A. T. (1995). Writing about structural equation models. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modelling: Concepts, issues and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modelling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jöreskog, K. G. (1993). Testing structural equation models. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models*. Newbury Park: Sage Pub.
- Kaplan, D. (2000). *Structural equation modeling: Foundations and extensions*. Thousand Oaks, CA: Sage Pub.
- Lucero, M. (2002). *Pensamientos Intrusivos en población general*. [Intrusive thoughts in normal population]. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia (Spain).
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & Hau, K. T. (1996). An evaluation of incremental fit indices: A clarification of mathematical and empirical properties. In G. A. Marcoulides & R. E. Schumacker (Eds.), *Advanced structural equation modelling: Issues and techniques* (pp. 315-353). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- McKay, D., & Greisberg, S. (2002). Specificity of measures of thought control. *The Journal of Psychology*, 136, 149-160.
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 487-495.
- Muris, P., Merckelbach, H., & Horselenberg, R. (1996). Individual differences in thought suppression. The White Bear Suppression Inventory: Factor structure, reliability, validity and correlates. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 501-513.

- Purdon, C. (1999). Thought suppression and psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 1029-1054.
- Purdon, C., & Clark, D. A. (1999). Metacognition and obsessions. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 6, 102-110.
- Purdon, C., & Clark, D. A. (2001). Suppression of obsession-like thoughts in non-clinical individuals: Impact on thought frequency, appraisal, and mood state. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 1163-1181.
- Rachman, S. (1981). Unwanted intrusive cognitions. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 3, 89-99.
- Rachman, S. (1997). A cognitive theory of obsessions. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 793-802.
- Rachman, S. (1998). A cognitive theory of obsessions: Elaborations. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 385-401.
- Rassin, E. (2003). The White Bear Suppression Inventory (WBSI) focuses on failing suppression attempts. *European Journal of Personality*, 17, 285-298.
- Rassin, E., & Diepstraten, P. (2003). How to suppress obsessive thoughts?. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 97-103.
- Reynolds, M., & Wells, A. (1999). The Thought Control Questionnaire - Psychometric properties in a clinical sample, and relationships with PTSD and depression. *Psychological Medicine*, 29, 1089-1099.
- Salkovskis, P. M. (1985). Obsessional-compulsive problems: A cognitive-behavioral analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 571-583.
- Salkovskis, P. M. (1989). Cognitive-behavioral factors and the persistence of intrusive thoughts in obsessional problems. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 149-160.

- Sandín, B., & Chorot, P. (1991). *Versión española del cuestionario de preocupación Penn State Worry Questionnaire* [Spanish version of the Penn State Worry Questionnaire]. Facultad de psicología, UNED, Madrid.
- Sanz, J., & Vázquez, C. (1998). Fiabilidad, validez y datos normativos del Inventario para la depresión de Beck [Reliability, validity and normative data of the Beck Depression Inventory]. *Psicothema*, *10*, 303–318.
- Smári, J., & Hölmsteinnsson, H. E. (2001). Intrusive thoughts, responsibility attitudes, thought-action fusion, and chronic thought suppression in relation to obsessive-compulsive symptoms. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *29*, 13-20.
- Tabachnik, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using Multivariate Statistics* (3rd ed.). New York: Harper Collins College Publishers.
- Tanaka, J. S. (1993). Multifaceted conceptions of fit in structural equation models. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 10-39). Newbury Park, CA: Sage.
- Tomás, J. M., & Oliver, A. (1999). Rosenberg's self-esteem scale: Two factors or method effects. *Structural Equation Modeling*, *6*, 84–98.
- Vázquez, C., & Sanz, J. (1999). Reliability and validity of the Spanish version of the Beck Depression Inventory (1978) in patients with psychological disorders. *Clinica y Salud*, *10*, 59–81.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, *101*, 34-52.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. I. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*, 5-13.

- Wegner, D. M., & Zanakos, S. (1994). Chronic thought suppression. *Journal of Personality, 62*, 615-640.
- Wells, A., & Davies, M. I. (1994). The thought control questionnaire: a measure of individual differences in the control of unwanted thoughts. *Behaviour Research and Therapy, 32*, 871-878.
- Wells, A., & Papagiorgiou, C. (1995). Worry and the incubation of intrusive images following stress. *Behaviour Research and Therapy, 33*, 579-583.
- Wenzlaff, R. M., & Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual Review of Psychology, 51*, 59-91.

Development and validation of the Thought Control Ability Questionnaire

Juan V. Luciano¹, Salvador Algarabel², José M. Tomás², y José L. Martínez³

¹ Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos

² Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento
Facultad de Psicología, Universidad de Valencia.

³ Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento.
Universidad Politécnica de Valencia-CSIC

Personality and Individual Differences (2005), 38, 997-1008.

Abstract

Previous research suggests that an individual difference factor could account for the divergent findings across thought suppression studies. The present study reports on the development and validation of the Thought Control Ability Questionnaire (TCAQ), a self-report measure of individual differences in the perceived ability to control unwanted, intrusive thoughts. The TCAQ and a battery of instruments that assess emotional vulnerability, psychopathological symptoms and thought control strategies were administered to 211 Spanish university students. Data analysis yielded a unidimensional instrument with 25 items that showed high internal consistency and test-retest reliability. In addition, the TCAQ had significant negative relationships with trait anxiety (STAI-T), neuroticism (EPQ-N), depressive symptomatology (BDI), guilt feelings (SC-35), worry (PSWQ), obsessive-compulsive symptoms (MOCI) and with the use of self-punishment as thought control strategy (TCQ). The implications of these results are discussed in relation to thought suppression and clinical research.

Key-words: thought suppression, thought control, unwanted intrusive thoughts, emotional vulnerability, psychopathological symptoms, cognitive processes

Introduction

Thought suppression was defined by Wells and Davies (1994) as an effort “not to think about” a particular thought. Current diagnostic criteria (American Psychiatric Association, 1994) and thought suppression research (for reviews see Purdon, 1999; Rassin, Merckelbach, & Muris, 2000; Wenzlaff & Wegner, 2000; Abramowitz, Tolin, & Street, 2001) suggest that certain patients have deficient ability to suppress unwanted intrusive thoughts and impulses, but rely on thought suppression as a general mental control strategy. Thus, since the Wegner, Schneider, Carter, and White (1987) white bear study, a body of work has found robust evidence for the implication of thought suppression in depression (Wenzlaff, Wegner, & Roper, 1988), addiction (Palfai, Monti, Colby, & Robsenow, 1997), primary insomnia (Harvey, 2003), obsessive-compulsive disorder (Tolin, Abramowitz, Przeworski, & Foa, 2002) and spider phobia (Wenzel, Barth, & Holt, 2003). To sum up, thought suppression seems to play an important role in the etiology and maintenance of some mental disorders. However, Purdon (1999) and Rassin et al’s (2000) reviews suggested little reason to believe that thought suppression is implicated in the etiology or the maintenance of trauma-related symptoms, worry-related ruminations or other psychopathological conditions. Tolin et al. (2002) pointed out that excessive thought suppression attempts are a common characteristic of anxiety disorders, whereas low thought suppression ability might be limited to a smaller group of mental disorders.

Few investigations have focused on the effects of thought suppression with clinical samples. In fact, research on thought suppression has occurred mainly with normal populations that suppressed thoughts of neutral stimuli (e.g. Clark, Ball, & Pape 1991; Clark Winton, & Thynn, 1993). As in clinical studies, a great number of

experiments with non clinical participants have yielded null effects and authors investigating thought suppression think that an individual difference factor could explain the divergent findings across studies. To date, we only know that subjects high in reactance (Kelly & Nauta, 1997) and low-hypnotizable individuals under hypnosis (Bowers & Woody, 1996) experience more intrusions than subjects low in reactance and highly suggestible ones respectively when they are instructed to suppress a thought. Recently, Brewin and Beaton (2002) pointed to another individual difference that determines successful suppression. These researchers found that more effective thought suppression was related to higher fluid intelligence and working memory capacity.

Some researches have used self-report measures in order to study individual differences in thought control. To this end, Wegner and Zanakos (1994) developed the White Bear Suppression Inventory (WBSI), which is a 15-item self-report questionnaire that measures people's dispositional tendency to suppress thoughts. Participants have to indicate on a five-point scale the extent to which they agree (1 = strongly disagree; 5 = strongly agree) with each item. Total WBSI scores vary from 15 to 75, with higher scores indicating more tendency to suppress. On the other hand, the Thought Control Questionnaire (TCQ; Wells & Davies, 1994) is a 30-item self report questionnaire that was developed to provide a measure of the various techniques which individuals use to control unpleasant and unwanted thoughts. The TCQ measures five factors: Distraction (e.g. "I think pleasant thoughts instead"), Social Control (e.g. "I find out how my friends deal with these thoughts"), Worry (e.g. "I dwell on other worries"), Punishment (e.g. "I punish my self for thinking the thought") and Re-appraisal (e.g. "I analyse the thought rationally"). The following anchors are used for frequency ratings: 1 = never, 2 = sometimes, 3 = often; 4 = almost always. A total score can be obtained by summing the scores of the five sub-scales. Some studies (e.g. Reynolds & Wells, 1999) indicate

that the TCQ is a useful tool for measuring the effectiveness of strategies for controlling unwanted thoughts.

Since these instruments of thought control emerged, there have been a number of studies analyzing their properties (Muris, Merckelbach, & Horselenberg, 1996; Blumberg, 2000; McKay & Greisberg, 2002; Höping & de Jong-Meyer, 2003). McKay and Greisberg (2002) conducted an exploratory factor analysis with the items of both questionnaires (WBSI and TCQ). They found that the combination of the instruments resulted in a two factor solution: the first factor accounted for 39.1 % of the variance and was called “dysfunctional thought control strategies”. All items from the WBSI, Punishment, Distraction and Worry (TCQ sub-scales) loaded on this factor. The second factor accounted for 22.5 % of the variance and was named “functional thought control strategies”, with items from the Social control and Reappraisal (TCQ sub-scales) loading on it.

Although, the WBSI (Wegner & Zanakos, 1994) was originally developed to assess a chronic tendency to suppress unwanted thoughts, two recent studies (Blumberg, 2000; Höping & de Jong-Meyer, 2003) give reason to doubt that the WBSI primarily assesses only chronic thought suppression. Indeed, these studies revisiting the WBSI and examining its factor structure have identified a three-factor solution that includes: unwanted intrusive thoughts (e.g. “There are thoughts that keep jumping into my head”), thought suppression (e.g. “There are things that I try not to think about”) and self-distraction (e.g. “I often do things to distract myself from my thoughts”). Furthermore, it is important to highlight that the “unwanted intrusive thoughts” factor, which implicitly refers to a lack of control over thoughts, showed moderate correlations with measures of depression, trait anxiety, etc, whereas the “thought suppression” factor, which is clearly an expression of the Wegner’s ironic process theory (Wegner,

1994), was not associated with these psychopathological indicators. Thus, Höping and de Jong-Meyer (2003) recommended differentiating between the perceived ability to suppress and the tendency to suppress, when trying to establish a connection between thought control and psychopathological conditions.

Taking this state of the question as its foundation, the primary purpose of this study is to develop and validate in a non clinical Spanish sample, a self-report measure focused specifically on the measurement of individual differences in the ability to suppress unwanted intrusive thoughts. Through this article, we describe the psychometric properties of the Thought Control Ability Questionnaire (TCAQ), a new instrument of thought control which might provide a best understanding of why certain individuals experience paradoxical effects more frequently during or after thought suppression attempts, and are more prone to suffer from psychopathological symptoms.

Method

Subjects

Two-hundred and eleven undergraduate students (177 female, 34 male) who were studying Psychology at the University of Valencia participated in the study in exchange for course credit. The mean age of subjects was 21.4 years (SD = 4.8; range: 18-51 years).

Measures

The following battery of instruments was computer-administered to the participants:

The *Beck Depression Inventory* (BDI; Beck, Rush, Shaw, & Emery, 1979) is a 21 self-report questionnaire that measures depressive symptomatology. Participants have to indicate the severity of symptoms on a four-point scale ranging from 0

(symptom not present) to 3 (symptom very intense). Item responses are summed to yield a total score ranging between 0 and 63.

The *Maudsley Obsessive-Compulsive Inventory* (MOCI; Hodgson & Rachman, 1977) is a 30-item true-false questionnaire which assesses the severity of obsessive-compulsive symptoms. The questionnaire possesses four subscales: *Washing*, *Checking*, *Doubting* and *Slowness-Repetition*. Total scores range between 0 and 30.

The *Scale of guilt feelings* (SC-35; Zabalegui, 1993) comprises 35 items measuring guilt feelings. Subjects are asked to answer each item on a four-point scale ranging from completely false to completely true. Total SC-35 scores vary from 35 (guilt feelings not present) to 175 (guilt feelings very intense).

The *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI; Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983) is a 40 item self-report measure of state and trait anxiety. We administered the trait sub-scale (20 items) in the present research. Total scores on the STAI-T range between 0 and 60, with higher scores indicating more severe trait anxiety.

The *N-Scale of the short revised version of the Eysenck Personality Questionnaire* (EPQ; Eysenck, Eysenck, & Barrett, 1985) measures neuroticism. Scores on the N-scale vary between 0 and 12.

The *Penn State Worry Questionnaire* (PSWQ; Meyer, Miller, Metzger, & Borkovec, 1990) is a 16-item questionnaire which captures pathological worry as typical of patients diagnosed with Generalized Anxiety Disorder (GAD). The PSWQ measures stable pathological worry as a trait-like person characteristic. Total PSWQ scores range between 16 and 80 (with high scores indicating high trait worry).

The *Thought Control Questionnaire* (TCQ; Wells & Davis 1994) and the *White Bear Suppression Inventory* (WBSI; Wegner & Zanakos, 1994) were previously described.

The *Thought Control Ability Questionnaire* (TCAQ) was developed to assess individual differences in the ability to control unwanted intrusive thoughts. Two of the authors generated an initial pool of 42 items that inquired about the perceived ability to suppress unwanted thoughts and emotions. Subjects rated on a five-point Likert-type scale the extent to which they agree with each statement (1 = strongly disagree; 2 = disagree; 3 = neutral or don't know; 4 = agree; 5 = strongly agree).

Apparatus

Desktop computers running E-Prime v 1.0 software (MacWhinney, St. James, Schunn, Li, & Schneider, 2001) were used to administer the questionnaires and to record subjects' responses via keypress.

Procedure

Participants came in groups of 15 to the laboratory and completed the questionnaires. A male research assistant was present during the one hour in which subjects completed the questionnaires. The experimenter instructed the subjects and answered questions. A group of 138 participants came back to the laboratory two months later and completed the TCAQ again, in order to obtain the test-retest reliability.

Results

Preliminary analyses

The total item pool for the initial version of the TCAQ was comprised of 42 items, but in order to produce a questionnaire measuring a relatively specific construct (DeVellis, 1991), only those items with a corrected item-total correlation > 0.40 were retained for the analysis of reliability, factor structure and validation with some instruments measuring psychopathological symptoms and emotional vulnerability. The corrected item-total correlations are displayed in Table 1. Seventeen items were eliminated from the analysis, so the final version of the TCAQ consisted of a total of 25

items. Therefore, total scores range between 25 and 125, with higher scores reflecting more thought control ability. Finally, five participants were dropped because of missing data and were not included in the statistical analysis.

Reliability

Internal consistency of the TCAQ (Cronbach's alpha) was very high, $\alpha = 0.92$. In order to establish the consistency of TCAQ scores over time (test-retest reliability), 138 subjects were re-tested after eight weeks, and the reliability coefficient was very satisfactory [$r = 0.88$, $p < 0.01$]. Mean TCAQ scores and standard deviations on occasions 1 and 2 were 83.6 (SD = 17) and 84.8 (SD = 17) respectively.

Exploratory factor analysis

An Exploratory Factor Analysis (principal components with varimax rotation) was used to study the underlying structure of the questionnaire. With the final version of 25 items, we were able to satisfy the minimum five participants-per-item ratio that is usually recommended for factor analysis (Gorsuch, 1983). The EFA revealed 5 factors with eigenvalues greater than 1.0. The principal factor accounted for 35.4% of the variance whereas the other four factors accounted for 6%, 5.3%, 4.8% and 4.5% of the variance respectively (eigenvalues of the 5 factors were 8.84, 1.49, 1.32, 1.19 and 1.13). However, an examination of the scree plot (Cattell, 1966) indicated that the instrument's structure was more appropriately described as having one factor. Factor loadings for the one-factor solution are presented in Table 1. All items loaded strongly on the factor (all factor loadings > 0.45).

Table 1. Items, corrected item-total correlations (r_{tot}) and factor loadings (λ) of the Thought Control Ability Questionnaire (TCAQ).

Items	r_{tot}	λ
1. It is often difficult for me to fall asleep because my mind keeps going over personal problems. *	0.45	0.48
2. I often cannot avoid having upsetting thoughts. *	0.46	0.51
3. Although some people criticize me unfairly, I can't help thinking they might be right. *	0.47	0.51
4. I manage to have control over my thoughts even when under stress.	0.59	0.64
5. I constantly censure my thoughts and actions. *	0.44	0.48
6. Any setback overwhelms me, no matter how small. *	0.58	0.62
7. I am usually successful when I decide not to think about something.	0.51	0.57
8. I constantly evaluate whether my thoughts and actions are appropriate. *	0.45	0.50
9. It is very easy for me to stop having certain thoughts.	0.57	0.62
10. I feel worried, frustrated or sad for a long time after having an embarrassing, troublesome or painful experience. *	0.42	0.46
11. It is easy for me to free myself of troublesome thoughts.	0.71	0.76
12. Frequently, some thoughts or images take over my mind. *	0.61	0.66
13. There are negative things in my past that I cannot help remembering. *	0.51	0.56
14. There are few things in life that manage to trouble me.	0.46	0.49
15. I haven't been able to get the argument I had with (my partner, my parents, a friend...) out of my head for several days. *	0.47	0.51
16. I consider myself a person who is good at controlling positive and negative emotions.	0.55	0.60
17. My thoughts control me more than I control them. *	0.67	0.73
18. There are some thoughts that enter my head without me being able to avoid it. *	0.67	0.72
19. My thoughts are uncontrollable. *	0.62	0.67
20. I am not usually overwhelmed by unpleasant thoughts.	0.57	0.62
21. I am unable to free myself from certain thoughts: e.g. "I am a failure", "I am useless", "I am no good at all", etc. *	0.56	0.60
22. I think other people have more control over their thoughts than I do. *	0.61	0.67
23. If I get angry or fight with someone, I can't stop thinking about it, and I can hardly work or concentrate. *	0.55	0.59
24. I get rid of uncomfortable thoughts or images almost effortlessly.	0.59	0.65
25. I have much patience, and I do not lose my composure easily.	0.47	0.52

Note: Items were originally in Spanish and have been translated into English for this manuscript.

N = 206 * Reverse scored items

Relation with instruments measuring psychopathological symptoms, emotional vulnerability and specific thought control strategies.

Means, standard deviations and internal consistencies for all study measures are presented in Table 2. The correlation matrix is also shown in this table. The highest correlations for the TCAQ occurred with trait anxiety (STAI-T) [$r = -0.82, p < 0.01$], worry (PSWQ) [$r = -0.74, p < 0.01$] and neuroticism (EPQ-N) [$r = -0.72, p < 0.01$]. In addition, the TCAQ was negatively associated with measures of depressive symptomatology (BDI), guilt feelings (SC-35) and obsessive-compulsive symptoms (MOCI). We also calculated partial correlations between the TCAQ and these instruments while holding measures of emotional vulnerability constant (Muris et al., 1996). Thus, when we controlled for the influence of trait anxiety (STAI-T) and neuroticism (EPQ-N), all correlations were significant, in spite of the resultant attenuated relations between the TCAQ and the measures of psychopathological symptoms.

In these correlational analyses we were very interested in exploring the relation between thought control ability (TCAQ) and MOCI subscales, specific thought control strategies (TCQ) and thought suppression factors (WBSI: Unwanted Intrusive Thoughts, Thought Suppression and Self-distraction). There were significant negative relationships ($p < 0.01$) between the TCAQ and MOCI subscales. Among the MOCI subscales, the strongest relationship was found with the checking subscale [$r = -0.48, p < 0.01$], because it remained significant [$r = -0.19, p < 0.01$] when measures of trait anxiety and neuroticism were partialled out. Pearson product-moment correlations between the TCAQ and specific thought control strategies showed negative relations between the perceived ability to control unwanted thoughts and the use of worry [$r = -0.15, p < 0.05$], punishment [$r = -0.43, p < 0.01$] and reappraisal [$r = -0.20, p < 0.01$],

whereas we found a positive association between TCAQ and distraction [$r = 0.15$, $p < 0.05$] when we held trait anxiety and neuroticism constant. The correlation with social control was not significant [$r = -0.05$, $p > 0.05$]. These results confirmed our expectations and the ability to control unwanted thoughts was negatively associated with the use of most thought control strategies. This negative association is also reflected in the correlation between the TCAQ and the TCQ total score [$r = -0.23$, $p < 0.01$]. Finally, results indicated significant partial correlations between the TCAQ and the Unwanted Intrusive Thoughts [$r = -0.45$, $p < 0.01$] and Self-distraction [$r = -0.32$, $p < 0.01$] factors of the WBSI, when controlling for the STAI-T and EPQ-N; however, a non significant partial correlation was observed with the Thought Suppression factor [$r = -0.12$, $p > 0.05$].

As a related point, four hierarchical multiple regression analysis were conducted in order to examine whether the TCAQ explains variance in the psychopathological measures employed in the present study (BDI, MOCI, PSWQ, and SC-35), after controlling for the other thought control instruments (WBSI and TCQ). Thus, the three WBSI factors (unwanted intrusive thoughts, thought suppression, and self-distraction) and the five TCQ sub-scales (distraction, social control, worry, punishment, and re-appraisal) were simultaneously entered in the first step, followed by the TCAQ on the second step. A summary of the multiple regression analysis is displayed in Table 3.

In all analysis the independent variable entered on the second step (the TCAQ) accounted for a significant amount of unique variance. That is, the TCAQ predicted depressive symptoms (BDI), obsessive-compulsive complaints (MOCI), pathological worry (PSWQ) and guilt feelings (SC-35), even after controlling for the other mental control instruments and accounted for an additional 21%, 4%, 22% and 15% of the variance respectively.

Table 2. Means (*M*), Standard Deviations (*SD*) and internal consistencies (α) for all study measures and correlations and partial correlations (controlling for *STAI-T* and *EPQ-N*) with the Thought Control Ability Questionnaire (*TCAQ*).

	M (SD)	α	TCAQ	TCAQ (STAI-T)	TCAQ (EPQ-N)	TCAQ (STAI-T y EPQ-N)
STAI-T	21.88 (10.95)	0.91	-0.82 **			
EPQ-N	5.08 (3.56)	0.85	-0.72 **			
BDI	7.82 (6.28)	0.81	-0.68 **	-0.20 **	-0.45 **	-0.19 **
MOCI	6.38 (4.25)	0.77	-0.50 **	-0.16 *	-0.28 **	-0.15 *
Checking	1.83 (1.78)	0.67	-0.48 **	-0.20 **	-0.31 **	-0.19 **
Washing	2.09 (1.67)	0.48	-0.31 **	-0.12	-0.13	-0.09
Slowness	1.13 (1.11)	0.31	-0.35 **	-0.12	-0.15 *	-0.09
Doubting	2.08 (1.56)	0.51	-0.42 **	-0.08	-0.21 **	-0.06
WBSI	45.97 (11.41)	0.89	-0.69 **	-0.41 **	-0.52 **	-0.40 **
UIT	23.65 (6.42)	0.82	-0.69 **	-0.45 **	-0.55 **	-0.45 **
TS	13.73 (3.38)	0.72	-0.48 **	-0.15 *	-0.23 **	-0.12
S-D	8.58 (3.18)	0.79	-0.57 **	-0.32 **	-0.42 **	-0.32 **
PSWQ	50.83 (11.22)	0.90	-0.74 **	-0.33 **	-0.51 **	-0.30 **
SC-35	85.55 (19.69)	0.89	-0.67 **	-0.22 **	-0.52 **	-0.26 **
TCQ	63.20 (8.72)	0.75	-0.23 **	-0.06	-0.13	-0.06
Distraction	15.12 (3.53)	0.76	0.11	0.16 *	0.11	0.15 *
Social Control	14.86 (4.47)	0.85	-0.05	-0.03	-0.01	-0.02
Worry	10.18 (2.30)	0.58	-0.15 *	0.01	-0.06	0.01
Punishment	9 (2.70)	0.72	-0.43 **	-0.16 *	-0.32 *	-0.18 *
Reappraisal	14.03 (3.48)	0.69	-0.20 **	-0.16 *	-0.15 *	-0.15 *

Note: N = 206. Significance levels: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

STAI-T. State-Trait Anxiety Inventory (trait version); **EPQ-N.** N-Scale of the short revised version of the Eysenck Personality Questionnaire; **BDI.** Beck Depression Inventory; **MOCI.** Maudsley Obsessive-Compulsive Inventory; **WBSI.** White Bear Suppression Inventory (**UIT.** Unwanted Intrusive Thoughts. **TS.** Thought Suppression. **S-D.** Self-Distracton); **PSWQ.** Penn State Worry Questionnaire; **SC-35.** Scale of guilt feelings; **TCQ.** Thought Control Questionnaire.

Table 3. Summary of hierarchical multiple regression analysis for thought control measures predicting scores on the BDI, MOCI, PSWQ and SC-35.

Criterion Variables	R^2 Step 1	R^2 Step 2	ΔR^2	F change
BDI	0.26	0.47	0.21	76.35***
MOCI	0.31	0.35	0.04	11.22**
PSWQ	0.36	0.58	0.22	100.13***
SC-35	0.33	0.48	0.15	59.46***

Note: N = 206; Significance levels: ** $p < 0.001$ *** $p < 0.0001$

Step 1: WBSI factors (Unwanted Intrusive Thoughts, Thought Suppression, and Self-Distraction) + TCQ sub-scales (Distraction, Social Control, Worry, Punishment, and Re-appraisal).

Step 2: TCAQ.

BDI. Beck Depression Inventory; **MOCI.** Maudsley Obsessive-Compulsive Inventory; **PSWQ.** Penn State Worry Questionnaire; **SC-35.** Scale of guilt feelings.

Discussion

Little is known about the factors that determine thought suppression efficacy. It is suggested that an individual difference factor is at work in the paradoxical effects of thought suppression (Wenzlaff & Wegner, 2000). Some investigators have employed self-report measures in order to study individual differences. Thus, Wegner and Zanakos (1994) developed the White Bear Suppression Inventory (WBSI) to measure individual differences in the chronic tendency to suppress unwanted thoughts across a wide range of situations. These authors and Muris et al. (1996) found that this construct was positively associated with anxiety, depression and other psychopathological conditions. The problem is that some recent researches (Blumberg, 2000; Höping & de Jong-Meyer, 2003) exploring the factor structure of the WBSI found that this scale is not unidimensional. In fact, confirmatory factor analysis indicated the presence of three

highly intercorrelated factors: unwanted intrusive thoughts, thought suppression, and self-distraction. The unwanted intrusive thoughts factor was moderately correlated with measures of psychopathology, whereas the thought suppression factor was not correlated with them. In our opinion, it was necessary to build and validate a new instrument of thought control not influenced by the Wegner's ironic process theory (Wegner, 1994).

The aim of the present study was to develop and validate a questionnaire for measuring individual differences in the perceived ability to control unwanted intrusive thoughts. The new instrument, the Thought Control Ability Questionnaire (TCAQ), showed high internal consistency and good test-retest reliability. Factor analysis yielded a five-factor solution, however, a one-factor solution appears to more clearly capture the essence of the TCAQ.

Overall, correlational analysis confirmed the predictions with the highest negative correlations occurring between the TCAQ and measures of trait anxiety (STAI-T) and neuroticism (EPQ-N). Our results indicated that thought control disability can be considered an emotional vulnerability variable. The negative relation between the TCAQ and the WBSI indicates that subjects with high ability to keep undesirable thoughts, images or impulses out of consciousness, don't rely strongly on thought suppression, but could use it effectively when necessary.

The other correlations confirmed an expected pattern of results. TCAQ scores were negatively related to measures of depression, worry, guilt feelings, obsessive-compulsive symptoms and the use of worry, punishment and reappraisal as thought control strategies. We also found these relationships to remain significant when we conducted partial correlations controlling for trait anxiety and neuroticism, demonstrating a specific relationship between the TCAQ and the mentioned

psychopathological indicators and thought control strategies. Our results replicate some previous studies. For example, according to Wells and Davies (1994), worry and punishment are clearly counterproductive control strategies because they found significant positive correlations between worry and punishment and impaired mental control, measured with the Padua Inventory (Sanavio, 1988). Likewise, the positive association between thought control ability and the use of distraction as a thought control strategy supports Abramowitz, Whiteside, Kalsy, and Tolin's (2003) results. These authors found that decreases in obsessional symptoms after treatment with exposure and response prevention were significantly associated with increased use of distraction.

Among the MOCI subscales, the strongest relationship was obtained between the TCAQ and the MOCI checking subscale. When we partialled out trait anxiety and neuroticism the correlation remained significant, nevertheless the relationship between the TCAQ and the other MOCI subscales was not significant. Rachman's cognitive-behavioural theory (Rachman, 2002) points out that compulsive checking usually appears when subjects who believe that they have an elevated responsibility for preventing harm to others, think that a perceived threat has not been completely controlled. Thus, patients with compulsive checking review repeatedly that all is safe in order to prevent future misfortunes. Probably, subjects with high thought control believe that they are not responsible for preventing harm to others, here it would be interesting to remember the significant negative correlation between thought control ability and guilt feelings. It's also possible that individuals with high thought control estimate reasonably the low probability and seriousness of harm from the feared event.

It was also of interest to determine whether the TCAQ has an incremental value in the prediction of psychopathological symptoms after partialling out the WBSI and the

TCQ. Therefore, hierarchical multiple regression analysis were performed to examine how much of the unique variance in depressive symptoms, obsessive-compulsive complaints, worry proneness and guilt feelings, was explained by the perceived ability to control unwanted intrusive thoughts. The results indicated that the TCAQ predicted a significant amount of the variance in these psychopathological indicators, beyond the tendency to suppress, the strategies used to control unpleasant thoughts, and the other aspects measured in the WBSI and TCQ. However, the amount of additional variance accounted for in the MOCI is quite small (4%), suggesting that the TCAQ has a greater specificity for depressive states and pathological worry compared to obsessive-compulsive symptoms. Altogether, these findings support the idea that the perceived ability to control or suppress unwanted intrusive thoughts is a significant predictor of psychopathology.

This study possesses some limitations. The first limitation stems from the fact that 84% participants in this study were women, and we don't know whether gender may have affected the results. In fact, Wegner and Zanakos (1994) found that women have a greater tendency to use suppression than men (female participants exhibited significantly higher scores on the White Bear Suppression Inventory). Another limitation of these data is the use of university students because we think that thought control ability is a construct with serious clinical implications. For example, we are sure that there may be a wide gap between the current study and the results that can be obtained with patients suffering an obsessive-compulsive disorder, who are characterized by chronic and unsuccessful thought suppression attempts (APA, 1994).

Despite these shortcomings, the current findings support the reliability, validity and utility of the TCAQ as a research tool, suggesting that it is an adequate self-report measure of thought control ability. Clearly further research with this measure is

warranted. For instance, future studies should investigate whether the thought control ability measured with the TCAQ is a useful predictor of paradoxical effects. Our hypothesis is that if “bad suppressors”, subjects with low scores on the TCAQ, were instructed not to think about an unpleasant thought, they would suffer more paradoxical effects (increases in the frequency of the target thought during or after suppression attempts) than “good suppressors”, subjects with high scores on the TCAQ.

References

- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F., & Street, G. P. (2001). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review, 21*, 683-703.
- Abramowitz, J. S., Whiteside, S., Kalsy, S. A., & Tolin, D. F. (2003). Thought control strategies in obsessive-compulsive disorder: a replication and extension. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 529-540.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*, Washington, DC: Author.
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw B. F., & Emery, G. (1979). *Cognitive Therapy of Depression*. New York: Guilford Press.
- Blumberg, S. J. (2000). The White Bear Suppression Inventory: revisiting its factor structure. *Personality and Individual Differences, 29*, 943-950.
- Bowers, K. S., & Woody, E. Z. (1996). Hypnotic amnesia and the paradox of intentional forgetting. *Journal of abnormal psychology, 105*, 381-390.
- Brewin, C. R., & Beaton, A. (2002). Thought suppression, intelligence, and working memory capacity. *Behaviour Research and Therapy, 40*, 923-930.
- Cattell, R. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research, 1*, 245-276.

- Clark, D. M., Ball, S., & Pape, D. (1991). An experimental investigation of thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, *29*, 253-257.
- Clark, D. M., Winton, E., & Thynn, L. (1993). A further experimental investigation of thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, *31*, 207-210.
- DeVellis, R. (1991). *Scale development*. Newbury, CA: Sage.
- Eysenck, M. W. (1992). *Anxiety, the Cognitive Perspective*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Eysenck, S. B. G., Eysenck, H. J., & Barrett, P. (1985). A revised version of the psychoticism scale. *Personality and Individual Differences*, *6*, 21-29.
- Gorsuch, R. (1983). *Factor analysis*. (2nd ed). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Harvey, A. G. (2003). The attempted suppression of pre-sleep cognitive activity in insomnia. *Cognitive Therapy y Research*, *27*, 593-602.
- Hodgson, R. J., & Rachman, S (1977). Obsessive-compulsive complaints. *Behaviour Research and Therapy*, *15*, 389-395.
- Höping, W., & de Jong-Meyer, R. (2003). Differentiating unwanted intrusive thoughts from thought suppression: what does the White Bear Suppression Inventory measure?. *Personality and Individual Differences*, *34*, 1049-1055.
- Kelly, A. E. & Nauta, M. M (1997). Reactance and thought suppression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *23*, 1123-1132.
- MacWhinney, B., St. James, J., Schunn, C., Li, P., & Schneider, W. (2001). STEP--A system for teaching experimental psychology using E-Prime. *Behaviour Research Methods, Instruments, y Computers*, *33*, 287-296.
- McKay, D., & Greisberg, S. (2002). Specificity of measures of thought control. *The Journal of Psychology*, *136*, 149-160.

- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 487-495.
- Muris, P., Merckelbach, H., & Horselenberg, R. (1996). Individual differences in thought suppression. The White Bear Suppression Inventory: factor structure, reliability, validity and correlates. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 501-513.
- Palfai, T. P., Monti, P. M., Colby, S. M., & Robsenow, D. J. (1997). Effects of suppressing the urge to drink on the accessibility of alcohol outcome expectancies. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 59-65.
- Purdon, C. (1999). Thought suppression and psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 1029-1054.
- Rachman, S. (2002). A cognitive theory of compulsive checking. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 625-639.
- Rassin, E., Merckelbach, H., & Muris, P. (2000). Paradoxical and less paradoxical effects of thought suppression: A critical review. *Clinical Psychology Review*, 20, 973-995.
- Reynolds, M., & Wells, A (1999). The Thought Control Questionnaire - Psychometric properties in a clinical sample, and relationships with PTSD and depression. *Psychological Medicine*, 29, 1089-1099.
- Sanavio, E. (1988). Obsessions and compulsions: the Padua Inventory. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 169-177.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Vagg, R. E., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

- Tolin, D. F., Abramowitz, J. S., Przeworski, A., & Foa, E. B. (2002). Thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *40*, 1255-1274.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, *101*, 34-52.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. I. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*, 5-13.
- Wegner, D. M., & Zanakos, S. (1994). Chronic thought suppression. *Journal of Personality*, *62*, 615-640.
- Wells, A., & Davies, M. I. (1994). The thought control questionnaire: a measure of individual differences in the control of unwanted thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, *32*, 871-878.
- Wenzel, A., Barth, T. C., & Holt, C. S. (2003). Thought suppression in spider-fearful and no fearful individuals. *Journal of General Psychology*, *130*, 191-205.
- Wenzlaff, R. M., & Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual Review of Psychology*, *51*, 59-91.
- Wenzlaff, R. M., Wegner, D. M., & Roper, D. W. (1988). Depression and mental control; the resurgence of unwanted negative thoughts. *Journal of Personality and social psychology*, *55*, 882-892.
- Zabalegui, L. (1993). Una escala para medir culpabilidad (A scale to measure guilt feelings). *Revista Miscelánea Comillas*, *51*, 485-509.

***Thought suppression confronting a reminder stimulus:
An effective strategy for the management of intrusive
thoughts?***

Juan V. Luciano¹ y Salvador Algarabel²

¹ Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos

² Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento

Facultad de Psicología, Universidad de Valencia.

Cognitive Therapy and Research (en prensa)

Abstract

Previous studies indicate that suppression is a counterproductive mechanism of thought control. In the current paper we examined whether individuals can successfully suppress an intrusive thought confronting a reminder of it, a suppression technique employed on memory research. Thus, 76 undergraduates performed a thought suppression task with three monitoring intervals and were randomly allocated to a suppression-only, suppression confronting a reminder stimulus or monitor-only condition. Data analysis yielded an absence of paradoxical effects (rebound) on target thought frequency. However, the examination of the annoyance associated with the intrusions indicated that those individuals instructed to suppress without confronting the reminder maintained the same level of discomfort reported at baseline, whereas the other participants reduced the discomfort level, suggesting that the confrontation with a reminder is a recommendable strategy for emotion regulation. The implications of these findings are discussed in relation to the clinical and cognitive research on thought control.

Keywords: thought suppression, intrusive thoughts, rebound effect, exposure

Freud (1915/1957) posited the existence of two mechanisms, suppression and repression, that keep unbearable things and unwanted memories out of awareness. Nowadays, the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV, Text Revision) (American Psychiatric Association; APA, 2000) offers a less psychoanalytical conceptualization of both mechanisms, but it also establishes that their function is to keep unpleasant thoughts and feelings outside awareness. According to the APA (2000), repression and suppression are currently conceptualized as automatic (unconscious) and voluntary (conscious) processes, respectively. Psychological research on thought suppression began with the “white bear” experiment” (Wegner & Schneider, 2003; Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987). In this study, two groups of undergraduates were instructed to verbalize their stream of consciousness during two consecutive periods and ring a bell each time they thought about a white bear. One group of participants was told to suppress the target thought during the first period, and express it during the second one. The other experimental group received the same instructions, but in reverse order. Results showed that subjects from the initial suppression condition reported a higher number of intrusions than those initially instructed to express the target thought. In sum, it was found not only that suppression is inefficient, but also maladaptive, because it produces an hyper-accessibility of the unwanted thought.

As a follow-up of these paradoxical results, Wegner (1989, 1994) developed the theory of *ironic processes of mental control*. In this theory, two simultaneous processes are implicated in thought suppression. On the one hand, an *intentional operating process* that executes a conscious search of alternative thoughts to replace the target to be suppressed. On the other, an *ironic monitoring process*, which is automatic,

unconscious and looks continuously for possible failures of the intentional operating process. The theory states that the paradoxical effects of thought suppression are more likely to occur under conditions that reduce the efficacy of the intentional operating process, as when subjects are under cognitive load or present a depressed mood (Wegner & Erber, 1992; Wegner, Erber, & Zanakos, 1993). In these special occasions, the ironic monitoring process takes control of consciousness, provoking a flood of unwanted intrusive thoughts. To date, the literature on this topic has not found direct evidence of the processes postulated by Wegner until recently (Page, Locke, & Trio, 2005). In addition, there are alternative or complementary explanations of the rebound effect, which have also obtained empirical support (Enticott & Gold, 2002; Forster & Liberman, 2001; Liberman & Forster, 2000).

Almost two decades after the Wegner et al.'s (1987) seminal study, a large body of work has focused on the consequences of thought suppression (for a review see Abramowitz, Tolin, & Street, 2001; Wenzlaff & Wegner, 2000). Thus, some studies have obtained the initial enhancement effect (e.g. Howell & Conway, 1992; Markowitz & Borton, 2002; Salkovskis & Campbell, 1994; Trinder & Salkovskis, 1994), some have found the rebound effect (e.g. Davies & Clark, 1998; Harvey & Bryant, 1998; McNally y Ricciardi 1996), and some others none of them (e.g. Belloch, Morillo, & Giménez, 2004; Borton, 2002; Kelly & Kahn, 1994; Merckelbach, Muris, van den Hout, & de Jong, 1991; Muris, Merckelbach, & de Jong, 1993; Roemer & Borkovec, 1994). Despite these inconsistencies, the meta-analysis of twenty-eight controlled studies performed by Abramowitz et al. (2001) revealed a small to moderate rebound effect of thought suppression, varying in magnitude as a function of different recording methods, types of target thoughts and length of the suppression period.

From our point of view, one of the crucial aspects in this research line, which still remains unclear is the role played by the strategies employed by subjects when trying to suppress an unpleasant thought. Thus, the study of the specific strategies used by the intentional operating process to eliminate the unwanted thoughts is particularly relevant from a clinical perspective, in order to find those thought control strategies that help individuals to deal with their unpleasant intrusive thoughts. The literature studying the impact of different strategies on emotion regulation is abundant (Gross, 1998, 1999, 2002; Ochsner & Gross, 2005; Parkinson & Totterdell, 1999), although there is a lack of studies experimentally addressing the consequences of different strategies on thought control (Beevers, Wenzlaff, Hayes, & Scott, 1999; Harvey, & Payne, 2002; Hertel & Calcaterra, 2005; Salkovskis & Campbell, 1994). Nevertheless, the literature on emotion regulation offers some important a priori clues about the possible effectiveness of the type of control strategy used. For instance, the studies conducted by Gross (1998, 1999, 2002) show that suppression is associated with low levels of positive emotion experience, poor life satisfaction and well-being, and increased sympathetic activation of the cardiovascular system. At the cognitive level, it is also related to memory impairment due to the high consumption of cognitive resources. In contrast, attentional deployment is considered adaptive because it regulates emotional arousal in a positive manner. The literature on thought control has given robust support to this approach, because distraction (an attentional deployment strategy) has demonstrated to be an effective way to deal with undesirable thoughts (Harvey & Payne, 2002; Hertel & Calcaterra, 2005; Salkovskis & Campbell, 1994; Wegner et al., 1987).

But, apart from distraction, there could be other effective techniques to gain control over unwanted thoughts and dysfunctional emotions. Anderson and colleagues (Anderson & Green, 2001; Anderson, et al., 2004; Levy & Anderson, 2002) have

recently used an experimental paradigm called think/no-think to study the inhibition of unwanted memories. The procedure consists in the systematic training to think or no think in a response in the presence of the associated stimulus. In the think trials, the associated response to the cue has to be given as fast as possible, whereas in the no-think trials, subjects have to fixate their attention in the cue word and have to reject the possible entrance of the associated memory into consciousness. Following the Wegner's (1994) theory, when this technique is employed the intentional operating process remains focused on the reminder stimulus. At the same time, the ironic monitoring process initiates a search of elements that are not the reminder stimulus, which makes quite unlikely the resurgence of the unwanted item. The originality of Anderson y Green's procedure lies in the fact that subjects are explicitly instructed to avoid the strategy of distraction. In the suppression (no-think) trials, participants are told to concentrate in the cue word in order to avoid the entrance into consciousness of the associated target.

The primary purpose of the present research is to assess the efficacy of the suppression method proposed by Anderson and Green (2001) for the control of intrusive thoughts. In the present study, participants in one of the experimental conditions have to avoid thinking about an intrusive scene (target), while they are mentally visualizing a reminder stimulus of that scene. We will compare this suppression method with the traditional thought suppression and monitor-only conditions. Instead of the typical neutral thoughts (e.g. white bears) used in some previous studies, we will use a complex situation with certain level of emotional implication as target thought. Although the literature on thought suppression is not completely univocal about the role of emotional valence (see Abramowitz et al., 2001), we think that distinctive thoughts attract more our attention and are more difficult to put aside from our minds.

With the aforementioned literature review in mind, we hypothesize that both suppression groups will reduce the frequency of the target thought at short-term. We are not going to include a cognitive load during suppression, an important condition for the occurrence of the immediate enhancement effect (e.g. Wegner & Erber, 1992; Wegner et al., 1993). But, we think that individuals with classic suppression instructions, in contrast to those instructed to suppress confronting a reminder stimulus, will show an increase in the number of intrusions at long-term (rebound effect) in comparison with the monitor-only group. We base our predictions on the Wegner's theory (1994), which posits that the operating and monitoring processes engage in feature-positive or feature-negative searches. Following this theory, in the case of those subjects that have to concentrate on the target reminder, the operating process will be searching for the presence of it, a feature-positive search that will help them to draw attention away from the target thought, whereas the monitor process will be searching for items that are not the target reminder, a feature-negative search. In the case of the participants receiving classic thought suppression instructions, the operating process will initiate a feature-negative search for items that are not the target thought, whereas the monitor will search for it, a feature positive search. Taking into account that feature-positive searches are easier than feature-negative searches, long-term mental control will be more difficult to be achieved in the classic suppression condition. Additionally, we base our predictions on Anderson and collaborators works (Anderson & Green, 2001; Anderson et al., 2004), which demonstrate that when normal individuals encounter reminders of something they like not to think about, they have the capacity of avoiding the resurgence of the unwanted memories through the conscious recruitment of inhibitory mechanisms. The effects of inhibitory control accumulate with practice, that is, the more the subject suppresses the unwanted memory, the higher is the level of forgetting. Therefore, the

participants in the present study will have to suppress confronting a reminder during a considerable period of time in order to significantly decrease the accessibility of the target thought. Concerning the emotional experience associated with the intrusions of the target thought, in concordance with the expected findings in thought frequency, we think that those told to suppress without confronting a reminder stimulus will experience more discomfort or annoyance at the postsuppressional period than the participants instructed to monitor the presence of the target and those instructed to suppress confronting a reminder stimulus.

Method

Participants

Seventy-six undergraduates who were studying psychology at University of Valencia (Spain) received course credit in exchange for their participation in this research. The gender composition of the sample was 88.2% female and 11.8% male. The average age of the participants was 19.28 years ($SD = 4.15$).

Apparatus

Desktop computers running E-Prime v 1.0 software (Schneider, Eschman & Zuccolotto, 2002) were used to present written instructions and to record subjects' responses via keypress.

Measures

Intrusive thought frequency was measured from a keypress response. We used event marking (asking subjects to press the space bar indicating the presence of the target thought) as the primary dependent variable. The amount of discomfort produced by the occurrences of the target thought during the first and third experimental period was assessed by means of a 0-9 Visual Analogue Scale (VAS) anchored at each end.

Procedure

The experiment was conducted in a quiet laboratory with the subjects sitting in a comfortable chair facing a computer. Participants were randomly allocated to three groups: suppression + reminder, suppression and control. There were 29 subjects (26 female) in the suppression + reminder group, 25 subjects (22 female) in the suppression group, and 22 subjects (19 female) in the control group.

Target thought induction:

Before the beginning of the experimental periods, all subjects completed two imagination tasks: In the first task, they closed their eyes and they had to mentally visualize the hall of the faculty until they obtained a vivid and detailed image. In the second task, subjects closed their eyes again and they had to mentally visualize the following scene:

“Please, try to mentally visualize again the hall of the faculty. Imagine that you are in the hall and suddenly you notice that your clothes are torn and you are naked in front of a lot of students and professors, who are laughing at you and looking an incredible scene: a student is naked in the hall of the faculty“.

They mentally visualized the scene until they obtained a vivid and detailed image.

Experimental periods:

Subjects were told that along the experiment they would be asked to report intrusive thoughts about the scene they had imagined before, pressing a key (space bar). All subjects had their eyes closed and used headphones to attenuate external noises during all periods. During period 1, all participants were instructed as follows:

“During the next minutes, you have to mentally visualize the hall of the faculty. You might think about the scene –I am naked in the hall of the faculty-, but you do not have to. If at any time you think about that scene, please press the space bar”.

The first period was a baseline period used to assess the initial frequency of the intrusive thought. Then, all participants completed the discomfort VAS. During period 2, participants in the control condition received the same instructions as during period 1, whereas participants in the two suppression conditions were instructed as follows:

Suppression:

“During the next minutes, please record your thoughts as you did before. You may think about anything that you like, but now it is very important that you try as hard as you can to suppress the scene –I am naked in the hall of the faculty-. Be sure to press the space bar if you think about that scene”

Suppression + reminder:

“During the next minutes, please record your thoughts as you did before. You have to mentally visualize the hall of the faculty, but now it is very important that you try as hard as you can to suppress the scene –I am naked in the hall of the faculty-. Be sure to press the space bar if you think about that scene”.

Period 3 was identical to the first period for all participants. Following this final period, all participants again completed the discomfort VAS. Periods 1 and 3 were five minute in length, while period 2 was ten minute in length. The experiment lasted approximately forty minutes in total. Finally, subjects were thanked for their participation and debriefed.

Results

Target thought frequency

Two participants were dropped as outliers, because their frequency of the keypress responses was greater than or equal to three standard deviations above their group mean during one or more periods (Tabachnick & Fidell, 1996). Both participants were from the suppression + reminder group. We also discarded six participants because they did not press the space bar during any experimental period. Three participants were from the suppression + reminder group and three from the control group. Both exclusion criteria (outliers and subjects with 0 target thought occurrences), initially proposed by Janeck and Calamari (1999), have been used in several researches (e.g. Belloch et al., 2004; Purdon & Clark, 2001). Effect sizes are reported on all the analyses commented below and are based on partial η^2 (Cohen, 1988).

The mean frequency of intrusions across groups and experimental periods is presented in Table 1. This variable (number of key presses) was analysed using a 3 (Group: suppression + reminder, suppression, control) x 3 (Period: periods 1, 2 and 3) mixed factorial ANOVA. There was a main effect of period ($F_{2, 130} = 8.67$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.12$) and a marginally significant main effect of group ($F_{2, 65} = 2.72$; $p = 0.07$; $\eta^2 = 0.08$). However, these effects were qualified by a significant interaction ($F_{4, 130} = 5.78$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.15$). Then, we computed planned comparisons to understand the interaction. The analysis of the baseline period revealed that participants of the suppression group reported more target intrusions ($p < 0.04$) than subjects of the suppression + reminder group ($F_{2, 65} = 4.33$; $p < 0.02$; $\eta^2 = 0.12$). Therefore, frequency of intrusions during period 1 was used as a covariate for the analysis of the following experimental periods. The ANCOVAS yielded significant differences during the second period between the control group and the two suppression groups ($F_{2, 64} = 6.69$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.17$). That is, participants of the control group reported higher number of

intrusions than those individuals instructed to suppress confronting a reminder ($p < 0.03$) and those that received classic suppression instructions ($p < 0.001$). The differences between the suppression groups were not statistically significant ($p > 0.10$). Finally, the groups did not differ in the frequency of intrusive thoughts during the third period ($F < 1$). In other words, there was no evidence of initial enhancement or rebound effects of suppression.

Table I. Target thought frequency during the suppression task (standard deviation is shown between parenthesis).

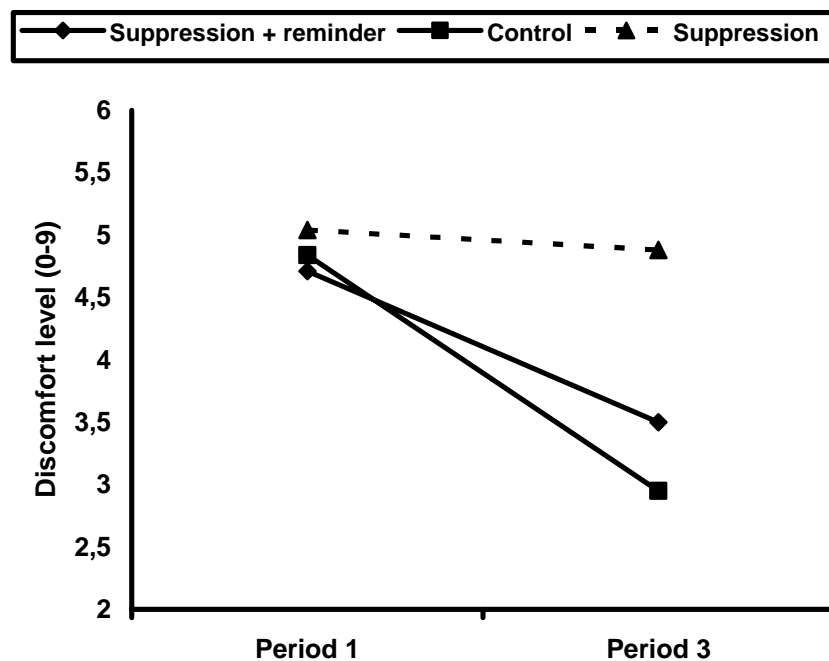
Group	N	Period 1 (5 min)	Period 2 (10 min)	Period 3 (5 min)
Suppression + reminder	24	6.04 (6.17)	5.79 (5.61)	4.42 (3.82)
Suppression	25	11.72 (8.92)	8 (6.33)	7.24 (5.77)
Control	19	7.68 (4.32)	11.95 (9.96)	6.47 (7.40)

Discomfort associated with the target intrusions

The data are shown in Figure 1. The discomfort VAS ratings were analysed using a 3 (Group: suppression + reminder, suppression and control) x 2 (Period: periods 1 and 3) mixed factorial ANOVA. The analysis yielded a main effect for period ($F_{1,65} = 17$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.21$) and a group by period interaction ($F_{2,65} = 3.63$; $p < 0.04$; $\eta^2 = 0.10$). No significant effects ($F < 1$) were observed between groups during the baseline period (suppression + reminder $M = 4.71$, $SD = 2.2$; suppression $M = 5.04$, $SD = 2.32$; control $M = 4.84$, $SD = 1.98$). However, the follow up tests indicated a significant effect at period 3 ($F_{2,65} = 3.85$; $p < 0.03$; $\eta^2 = 0.11$). Participants who had been instructed to monitor the presence of the target thought in the previous period ($M = 2.95$, $SD = 2.70$) reported less discomfort at long-term ($p < 0.03$) than did those who had been instructed to suppress ($M = 4.88$, $SD = 2.22$). We did not find significant differences between the

suppression + reminder group ($M = 3.5$, $SD = 2.38$) and the other two groups (both p 's > 0.10). The pattern of results shows a decline of discomfort over time (habituation effect) that is disrupted when suppression instructions are provided. Nevertheless, if suppression instructions are combined with the indication to concentrate on a reminder stimulus, the discomfort level associated with the avoided thought decreases along the time. In fact, additional planned comparisons revealed that the suppression + reminder and the control group experienced a significant decrease in discomfort from period 1 to period 3 ($t_{23} = 3.22$, $p < 0.005$ and $t_{18} = 3.44$, $p < 0.005$ respectively), whilst the suppression group maintained the discomfort level ($t_{24} = 0.36$, $p > 0.10$).

Figure 1. Discomfort associated with the target intrusions during the first and third period of the experiment in the three groups of subjects.



Discussion

The present study should be considered an attempt to address the applicability of the suppression strategy proposed by Anderson and Green (2001) to the thought suppression research. The findings of the present experiment partially demonstrate that the continuous suppression of a thought has negative consequences for the subject at long-term, because it can avoid the natural habituation process. The analyses of the target thought frequency did not yield interesting significant results. Data analyses only indicated that during the second phase participants receiving suppression instructions reported less intrusions than those subjects with monitoring instructions. Contrary to our predictions, the participants that received classic suppression instructions did not indicate more intrusions than the other groups at the postsuppressional period. This absence of rebound is not unusual in the literature (e.g. Belloch et al., 2004; Borton, 2002; Kelly & Kahn, 1994; Merckelbach et al., 1991; Muris et al., 1993; Purdon & Clark, 2001; Roemer & Borkovec, 1994). Some previous researches have shown that the immediate increase of target thoughts usually occurs when the operating process is undermined by means of concurrent cognitive demands (Wegner & Erber, 1992, Wegner et al., 1993). For instance, Wegner and Erber (1992) instructed subjects to think or not to think about a target word and then measured their tendency to respond with that word to related or unrelated cues. Participants suppressing the target thought and instructed to respond with a time limit (cognitive load) showed a greater tendency to respond to the cues with the target word than did the subjects instructed to suppress without a time limit for responding or the subjects without suppression instructions. In our experiment we did not impose a cognitive load, and the predicted absence of immediate enhancement effects was obtained.

In sum, the target thought frequency did not achieve to capture the long-term counterproductive effects of suppression. This is the reason why an increasing amount

of researches have proposed the measurement of other variables like unpleasantness, unacceptability, state self-esteem, mood state, etc., that are more sensitive to the potentially harmful effects of suppression (e.g. Borton, 2002; Markowitz & Borton, 2002; Purdon, 2001; Purdon, Rowa, & Antony, 2005). In our study, the discomfort associated with the target intrusions was higher with the classic thought suppression instructions as predicted by Gross (2002)' conceptualization of suppression as a counterproductive mechanism of emotion regulation. We have to take into account that suppression increases arousal, a factor that could underlie the perceived discomfort measured with the Likert scale. Participants only reported less annoyance in the third period when they had been instructed to confront the reminder.

The *in vivo* appraisals about the target thought occurrences during the suppression attempts could account for the reported findings on this variable. For example, Purdon et al. (2005) in a research conducted with patients suffering an obsessive-compulsive disorder showed that during suppression, greater concerns about the thought coming true or indicating negative aspects of one's personality was related to greater discomfort over thought occurrences. In addition, an escalating perceived need to control the thought was associated with more negative mood at long-term. Therefore, the individual appraisals about the target intrusions during suppression seem to predict the suppression effort, discomfort, and long-term mood state. In our study, it is possible that the employment of different suppression techniques provoked different cognitive appraisals over the thought control failures. Perhaps, the participants that suppressed confronting the reminder stimulus made external attributions of their intrusions (e.g. "¿How can I suppress this thought if I have to visualize an stimulus that reminds me it?"), whereas those that did not visualize the reminder during suppression attributed their thought control failures to internal factors (e.g. "If I am not able to

suppress this thought is because my mind is weak”). We think that this could be a possible explanation of the decrease in the discomfort level when the suppression attempts were carried out confronting the reminder stimulus, and the maintenance when these suppression efforts were made without the reminder.

It is important to note that our results are in line with those obtained by Purdon and Clark (2001) and Belloch et al. (2004). Thus, Purdon and Clark (2001) instructed different groups of undergraduates to suppress or simply monitor an obsessional, neutral or positive thought during the first experimental period. Then, all groups received monitoring instructions. Analyses of thought frequency showed no evidence of an immediate or a rebound effect for any type of target thought, although suppression instructions caused sustained levels of intrusions across experimental periods. However, target thought frequency declined across periods in all control (non suppression) groups. These authors argued that suppression interferes with habituation by two alternative ways; either because it terminates exposure to the thought or because it might prime expectations that personal intrusive thoughts can and should be controlled. Later, Belloch et al. (2004) reported similar results when they instructed subjects to suppress or not suppress an intrusive or neutral thought. Analyses on thought frequency yielded an absence of paradoxical effects during or after suppression instructions. Although, the two suppression groups showed no differences in the frequency of intrusions between the suppression and monitor-only periods. Additionally, the group that had to suppress the personal intrusive thought did not show a decrease in the annoyance caused by the intrusions.

In the present study the confrontation with a target thought reminder during a long period of time (the suppression + reminder and control group confronted the reminder during 20 minutes) is closely related to a widely employed and highly

effective behavioural technique for the treatment of anxiety disorders that clinical psychologists call *exposure* (Abramowitz, 1996; Bradley, Greene, Russ, Dutra, & Westen, 2005; Deacon & Abramowitz, 2004). This technique consists in confronting fear-evoking situations or stimuli in a systematic way with the end to gradually diminish the typical avoidance responses of patients. Thus, with the exposure the clinician tries to promote habituation and provide corrective information about the dangerousness of the feared situations to the patient. In the present experiment, although the confrontation with the reminder stimulus was only in imagination, it has proven its efficacy on the reduction of negative emotions associated with the intrusions.

In the clinical context, patients with an obsessive-compulsive disorder (OCD) diagnosis show a deficient ability to suppress unwanted intrusive thoughts, images and impulses (APA, 2000). Specifically, a large body of empirical works, employing different experimental paradigms like thought suppression (Tolin, Abramowitz, Przeworski, & Foa, 2002), directed forgetting (Bohne, Keuthen, Tuschen-Caffier, & Wilhelm, 2005; Tolin, Hamlin, & Foa, 2002; Wilhelm, McNally, Baer, & Florin, 1996), inhibition of return (Nelson, Early, & Haller, 1993), or the Stroop task (Bannon, Gonsalvez, Croft, & Boyce, 2002) have demonstrated that OCD individuals display deficiencies in cognitive inhibition and make internal attributions of their suppression failures (Tolin, Abramowitz, Hamlin, Foa, & Synodi, 2002). In our opinion, future studies on cognitive inhibition might extent the findings of the present research, addressing whether the combination of exposure and thought suppression is effective for the management of persistent intrusive thoughts not only for healthy individuals, but also for OCD patients. In line with this point, in order to maximize the ecological validity, researchers should employ personally relevant intrusive thoughts as targets, instead of experimentally-provided thoughts.

We have to take into consideration some limitations of the present research. First, the results are based on a student sample, restricted in age, education and socioeconomic level. Second, we depended on subjects' honesty and sincere reports of their intrusions, which is an important limitation in general of this type of experiments, because as Purdon and Clark (2000) and Tolin et al. (2002) pointed out, participants may be reluctant to report on thought suppression failures in order to be compliant with instructions. Another key issue is that we should have assessed the discomfort level associated with the target intrusions during the second experimental period, in order to know if there was an initial enhancement effect on this variable. Despite the results reported above suggest that thought suppression confronting a reminder stimulus is an adaptive strategy at long-term from an emotional point of view, perhaps, the suppression attempts confronting a reminder caused a higher amount of discomfort than suppression-only. Thus, future studies might analyze which are the short-term emotional consequences of this thought control strategy. Finally, given that some researches (e.g. Trinder & Salkovskis, 1994) have found a significant association between suppression effort and discomfort, the administration of a visual analogue scale measuring the effort at suppressing the intrusions would have allowed us to examine whether the effects on discomfort obtained at the third period could be accounted for by differences in this variable. This scale is useful because it also allows to assess the degree of compliance with the suppression instructions (manipulation check) as well as the spontaneous tendency to suppress the target thought without instructions to do so.

References

- Abramowitz, J. S. (1996). Variants of exposure and response prevention in the treatment of obsessive-compulsive disorder: A meta-analysis. *Behavior Therapy*, 27, 583-600.
- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F., & Street, G. P. (2001). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review*, 21, 683-703.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th. Ed-Revised). Washington: American psychiatric Association.
- Anderson, M. C., & Green, C. (2001). Suppressing unwanted memories by executive control. *Nature*, 410, 366-369.
- Anderson, M. C., Ochsner, K. N., Kuhl, B., Cooper, J., Robertson, E., Gabrieli, S. W., Glover, G. H., & Gabrieli, J. D. E. (2004). Neural systems underlying the suppression of unwanted memories. *Science*, 303, 232-235.
- Bannon, S., Gonsalvez, C. J., Croft, R. J., & Boyce, P. M. (2002). Response inhibition deficits in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research*, 110, 165-174.
- Beevers, C., Wenzlaff, R., Hayes, S., & Scott, W. (1999). Depression and the ironic effects of thought suppression: therapeutic strategies for improving mental control. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 6, 133-148.
- Belloch, A., Morillo, C. & Giménez, A. (2004). Effects of suppressing neutral and obsession-like thoughts in normal subjects: beyond frequency. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 841-857.
- Bohne, A., Keuthen, N. J., Tuschen-Caffier, B., & Wilhelm, S. (2005). Cognitive inhibition in trichotillomania and obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 923-942

- Borton, J. L. S. (2002). The suppression of negative self-referent thoughts. *Anxiety, Stress, and Coping, 15*, 31-44.
- Bradley, R., Greene, J., Russ, E., Dutra L., Westen, D. (2005). A Multidimensional Meta-Analysis of Psychotherapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry 162*, 214-227.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New York: Academia Press.
- Davies, M. I., & Clark, D. M. (1998). Thought suppression produces rebound effect with analogue post-traumatic intrusions. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 571-82.
- Deacon, B. J., & Abramowitz, J. S. (2004). Cognitive and behavioural treatments for anxiety disorders: A review of meta-analytic findings. *Journal of Clinical Psychology, 60*, 429-441.
- Enticott, P. G., & Gold, R. S. (2002). Contrasting the ironic monitoring and motivational explanations of postsuppressional rebound. *Psychological Reports, 90*, 447-450.
- Forster, J., & Liberman, N. (2001). The role of attribution of motivation in producing postsuppressional rebound. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*, 377-390.
- Freud, S. (1915/1957). *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud* Vol. 14 (transl. Baines, C. M. y Strachey, J.; ed. Strachey, J.) Hogarth, London.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology, 2*, 271-299.

- Gross, J. J. (1999). Emotion Regulation: Past, Present, Future. *Cognition y Emotion*, *13*, 551-573.
- Gross, J. J. (2002). Emotion Regulation: affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, *39*, 281-291.
- Harvey, A. G., & Bryant, R. A. (1998). The role of valence in attempted thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, *36*, 757-763.
- Harvey, A. G., & Payne, S. (2002). The management of unwanted pre-sleep thoughts in insomnia: distraction with imagery versus general distraction. *Behaviour Research y Therapy*, *40*, 267-277.
- Hertel, P. T., & Calcaterra, G. (2005). Intentional forgetting benefits from thought substitution. *Psychonomic Bulletin y Review*, *12*, 484-489.
- Howell, A., & Conway, M. (1992). Mood and the suppression of positive and negative self-referent thoughts. *Cognitive Therapy and Research*, *16*, 535-555.
- Janeck, A. S., & Calamari, J. E. (1999). Thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research*, *23*, 497-509.
- Kelly, A. E., & Kahn, J. H. (1994). Effects of suppression of personal intrusive thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, *66*, 998-1006.
- Levy, B. J., & Anderson, M. C. (2002). Inhibitory processes and the control of memory retrieval. *Trends in Cognitive Sciences*, *6*, 299-305.
- Liberman, N., & Forster, J. (2000). Expression after suppression: A motivational explanation of postsuppressional rebound. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79*, 190-203.
- Markowitz, L. J., & Borton, J. L. S. (2002). Suppression of negative self-referent and neutral thoughts: a preliminary investigation. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *30*, 271-277.

- McNally, R. J., & Ricciardi, J. N. (1996). Suppression of negative and neutral thoughts. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 24*, 17-25.
- Merckelbach, H., Muris, P., van den Hout, M. & de Jong, P. (1991). Rebound effects of thought suppression: instruction dependent?. *Behavioural psychotherapy, 19*, 225-238.
- Muris, P., Merckelbach, H., & de Jong, P. (1993). Verbalization and environmental cuing in thought suppression. *Behaviour Research and Therapy, 31*, 609-612.
- Nelson, E., Early, T. S., & Haller, J. W. (1993). Visual attention in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research, 49*, 183-196.
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences, 9*, 242-249.
- Page, A. C., Locke, V., & Trio, M. (2005). An online measure of thought suppression. *Journal of Personality y Social Psychology, 88*, 421-431.
- Parkinson, B., & Totterdell, P. (1999). Classifying affect-regulation strategies. *Cognition and Emotion, 13*, 277-303.
- Purdon, C. (2001). Appraisal of obsessional thought recurrences: Impact on anxiety and mood state. *Behavior Therapy, 32*, 47-64.
- Purdon, C., & Clark, D. A. (2000). White bears and other elusive intrusions: Assessing the relevance of thought suppression for obsessional phenomena. *Behavior Modification, 24*, 425-453.
- Purdon, C. & Clark, D. A. (2001). Suppression of obsession-like thoughts in non-clinical individuals: impact on thought frequency, appraisal, and mood state. *Behaviour Research and Therapy, 39*, 1163-1181.

- Purdon, C., Rowa, K., & Antony, M. M. (2005). Thought suppression and its effects on thought frequency, appraisal and mood state in individuals with obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *43*, 93-108.
- Roemer, L., & Borkovec, T. D. (1994). Effects of suppressing thoughts about emotional material. *Journal of Abnormal Psychology*, *103*, 467-474.
- Salkovskis, P. M., & Campbell, P. (1994). Thought suppression induces intrusion in naturally occurring negative intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, *32*, 1-8.
- Schneider, W., Eschman, A., & Zuccolotto, A. (2002). *E-Prime reference guide*. Pittsburg: Psychology Software Tools Inc.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using Multivariate Statistics* (3rd ed.). New York: Harper Collins College Publishers.
- Tolin, D. F., Abramowitz, J. S., Hamlin, C., Foa, E. B., & Synodi, D. S. (2002). Attributions for thought suppression failure in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research*, *26*, 505-517.
- Tolin, D. F., Abramowitz, J. S., Przeworski, A., & Foa, E. B. (2002). Thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *40*, 1255-1274.
- Tolin, D. F., Hamlin, C & Foa, E. B. (2002). Directed forgetting in obsessive-compulsive disorder: replication and extension. *Behaviour Research and Therapy*, *40*, 793-803.
- Trinder, H., & Salkovskis, P. M (1994). Personally relevant intrusions outside the laboratory; long-term suppression increases intrusion. *Behaviour Research and Therapy*, *32*, 833-842.

- Wegner, D. M. (1989). *White Bears and Other Unwanted Thoughts*. New York: Viking/Penguin.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, *101*, 34-52.
- Wegner, D. M., & Erber, R. (1992). The hyperaccessibility of suppressed thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, *63*, 903-912.
- Wegner, D. M., Erber, R., & Zanakos, S. (1993). Ironic processes in the mental control of mood and mood related thought. *Journal of Personality and Social Psychology*, *65*, 1093-1104.
- Wegner, D. M., & Schneider, D. J. (2003). The white bear story. *Psychological Inquiry*, *14*, 326-329.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. I. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*, 5-13.
- Wenzlaff, R. M., & Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual Review of Psychology*, *51*, 59-91.
- Wilhelm, S., McNally, R. J., Baer, L., & Florin, I. (1996). Directed forgetting in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *34*, 633-641.

Analysis of the efficacy of different thought suppression strategies

Juan V. Luciano¹ y Salvador Algarabel²

¹Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos

²Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento

Facultad de Psicología, Universidad de Valencia.

En revisión

Abstract

Some researches have demonstrated that when one wants to suppress a thought, it is paradoxically the first thing that comes to mind. However, subsequent studies on this topic have pointed out that successful thought suppression depends on the specific strategy employed to deal with the unwanted thought. The present study examined the impact of different thought suppression instructions on the frequency and appraisals of memories about the March 11 attacks. Thus, 120 undergraduates were randomly allocated to the following experimental conditions: thought suppression, thought suppression with focused distraction, thought suppression confronting a reminder, and monitor-only. Data analysis showed an absence of paradoxical effects, that is, neither immediate nor delayed frequency increases of the target thought. Furthermore, those participants instructed to use focused distraction reported less intrusions than those from the control condition at short and long-term. Finally, the results are discussed in relation to previous studies on thought control.

Keywords: thought suppression; intrusive thoughts; paradoxical effects; mental control

Introduction

The more one wants to eliminate certain unpleasant or inopportune intrusive thoughts, the more frequently and intensely they come to mind. This was the conclusion obtained from the “white bear” study carried out by Wegner, Schneider, Carter, and White (1987). In this experiment, participants in the initial suppression condition were told to suppress the thoughts of white bears and express these thoughts in a second period. In the initial expression condition, this instruction was reversed. The authors observed a rebound effect, that is, a significant increase in thoughts of a white bear after first having suppressed this thought. Therefore, it was demonstrated not only that thought suppression is a difficult task, but also it can be counterproductive.

Nevertheless, many subsequent studies have failed to replicate the rebound effect (for a review see Abramowitz, Tolin, & Street, 2001; Wenzlaff & Wegner, 2000). In fact, Abramowitz et al. (2001) conducted a meta-analysis of 28 controlled studies on this topic that yielded only a small to moderate rebound effect of thought suppression. Thus, some studies have obtained the “initial enhancement effect” (e.g. Markowitz & Borton, 2002; Salkovskis & Campbell, 1994; Trinder & Salkovskis, 1994), some have found the rebound effect (e.g. Davies & Clark, 1998; Harvey & Bryant, 1998; McNally y Ricciardi, 1996), and some others none of them (e.g. Borton, 2002; Kelly y Kahn, 1994; Roemer & Borkovec, 1994).

In light of these contradictory findings across studies, researchers have recently oriented their efforts towards the study of the factors that could determine the successful suppression of unwanted thoughts and memories. Thus, we possess enough evidence to affirm that the precise technique used to suppress the unpleasant thought is of crucial importance. In fact, some studies have indicated that when suppression is combined

with focused distraction the individual successfully eliminates the unwanted thoughts that are invading his mind. For instance, in the Wegner's et al (1987) study, participants were told "*...to verbalize your thoughts as you did before, with one exception. This time, try not to think of a white bear*" (p. 6-7). But, despite these instructions, Wegner and collaborators noted that some participants used focused distraction when they were told to suppress, showing less white bear intrusions. Thus, in a second experiment in order to explore the powerful effects of distraction, one group of participants was instructed to use a distracter thought (a red Volkswagen) when trying to suppress the target intrusions. Results indicated the absence of a rebound effect in this condition. In line with this, Salkovskis and Campbell (1994) were also interested in the effects of different thought suppression techniques. The most frequent intrusive thoughts of the participants were identified to be used as target thoughts, and then subjects were allocated to different experimental conditions: suppression instructions, suppression instructions with general distraction instructions, suppression instructions with a specific distraction task, suppression instructions with general "don't distract" instructions, and control instructions. The use of suppression and suppression with general distraction was significantly associated with an immediate increase of naturally occurring intrusive thoughts, whereas those subjects instructed to employ focused distraction reported a low number of intrusions, demonstrating that distraction can play an important moderating role. These findings are in line with recent theories on mental control based on postconscious processes (for a review see Dorris y Moran, 2005), which posit that there are strategies (e.g. suppression) that prime the thought one wants to erase from consciousness, provoking at long-term more preoccupation with it, and others that prime alternative stimuli, making the target thought less accessible (e.g. distraction).

The suppression with focused distraction strategy has similarities with the technique employed to suppress in the “think-no think” task, which was recently developed by Anderson and collaborators (Anderson & Green, 2001; Anderson et al., 2004) to study the inhibition of unwanted memories. In the first phase of this task, subjects are instructed to study a list of word pairs that are emotionally neutral. Then, during the think-no think phase, participants are presented with one member of a pair and asked either to recall and think about the associated response (respond condition) or to prevent the associated word from entering consciousness at all (suppression condition). Finally, participants’ memories are tested after a brief delay. Anderson and colleagues showed that suppression caused significant forgetting, that is, recall of suppressed items was worse than baseline items (baseline items are studied pairs that are not presented during the think-no think phase). These results suggest that forgetting is likely to occur when people are continuously confronted with reminders of the memory they are trying to suppress. Some subsequent studies employing the think-no think paradigm have provided only partial support for the findings of Anderson (see Algarabel, Luciano, & Martínez, 2006; Joorman, Hertel, Brozovich, & Gotlib, 2005; Wessel, Wetzels, Jelicic, & Merckelbach, 2005). In a recent study, Hertel and Calcaterra (2005), employing the think-no think paradigm have shown that when substitute targets are provided during the suppression (no think) phase, the level of forgetting is higher, indicating that suppression focusing the attention in a reminder is possible, but the availability of a single distracter increases the suppression effects.

The first attempt to adapt the type of suppression proposed by Anderson and collaborators to thought suppression research was recently made by Luciano and Algarabel (en prensa). In this study, the participants were instructed to monitor the presence of a thought during three periods. During the second period, one of the groups

was instructed to suppress the target thought confronting a reminder stimulus of the target, another group received the classic suppression instructions, and finally, one group received monitor-only instructions. Results revealed an absence of paradoxical effects on thought frequency. But, those participants that had received classic suppression instructions presented at long-term the same discomfort level reported at baseline period, whereas those individuals instructed to suppress confronting a reminder or received monitor-only instructions were then less disturbed or emotionally affected by the occurrence of the target thought. This finding suggests that direct suppression is counterproductive due to it interferes the natural habituation process, whereas the type of suppression adapted from Anderson and collaborators seems effective and beneficial from an emotional point of view.

Taking into account the aforementioned studies and using the thought suppression paradigm, the main purpose of the present research is to know which thought suppression strategy is more effective for the control of unpleasant intrusive thoughts: thought suppression-only, thought suppression with focused distraction or thought suppression confronting a reminder stimulus. Although the clinical literature (see Abramowitz et al., 2001) shows inconsistency of results regarding the effect of the emotional valence and personal relevance of the target thought on suppression, we selected the March 11th terrorist attacks that took place in Madrid (Spain) in 2004 as target thoughts, rather than the typical experimentally-provided neutral thoughts (e.g. whiter bear).

Method

Subjects

A total of 120 undergraduate students from the University of Valencia (Spain) volunteered to participate in this study in exchange for course credit. The gender composition of the sample was 85.8% female and 14.2% male. Their age ranged from 18 to 48 with a mean age of 22.2 years ($SD = 3.52$). All subjects gave informed consent to participate in the research.

Measures

Visual Analogue Scales (VAS)

Three visual analogue scales were computer-administered to get information about the subject's experience to the target thought:

Annoyance caused by the intrusion: After completing each stage of the experiment, the participants were asked to indicate the disturbance caused by the intrusions during the prior 5 min (from 0 "Not at all", to 9 "Extremely annoying"). This measure was interesting in order to assess an important aspect of the emotional reaction to the intrusions.

Suppression effort. After the three experimental periods, all participants were asked how hard they tried to get rid of the thought during the corresponding period (from 0 "Not at all", to 9 "Very much"). This measure had a two-fold purpose: first, to verify that the subject complied with the suppression instructions and, secondly, to assess the tendency to spontaneously suppress in the absence of explicit instructions to do so.

Suppression difficulty: Following the second period, the three suppression groups answered the following question: "To what extent has it been difficult to you the suppression of the target thought during this last period?" (from 0 "not very difficult", to 9 "Extremely difficult"). With this question we obtained a subjective estimation of

the difficulty on the suppression task, which may be determined by the strategy used to suppress.

Apparatus

Desktop computers running E-Prime v 1.0 software (Schneider, Eschman, y Zuccolotto, 2002) were used to record subjects' responses via keypress.

Materials

We selected eight colour photographs from a Spanish newspaper ("La Razón") on the web to activate the memories about the March 11 attacks. The pictures showed trains smashed by the bombs, policemen helping injured people, cadavers covered with a sheet, etc. Two additional colour pictures showing the hall of the faculty of psychology and the principal railway station of the city were employed in the experiment, to be used as distracter and as reminder of the target respectively.

Procedure

Participants came in groups of eight to a sound-attenuated laboratory and were seated in front of the computer individually. Prior to the experiment, participants were randomly assigned to one of four experimental groups: thought suppression ($n = 29$), thought suppression with distraction ($n = 28$), thought suppression confronting a reminder ($n = 29$) or monitor-only ($n = 34$). To further activate the target thought, the experimenter instructed participants to look at the pictures about the March 11 attacks that were going to appear on the computer. Thus, the experiment began with the presentation of the 8 pictures described above, which were displayed one at a time on the center of the screen of the computer for 5 seconds. Then, participants carried out the thought suppression task, which was divided into three 5 min thought-monitoring phases. During each of the periods, target thought occurrences were recorded by pressing the "space bar". The cover "event marking" procedure is more recommendable

than other thought recording methods that can provoke more compliance with the experimental instructions (e.g., the stream of consciousness). The lights were dimmed and the research assistant was out of view of the subjects but remaining in the laboratory whilst the thought suppression task was carried out. During all periods, subjects registered their target thought occurrences with closed eyes and in absolute silence.

Period 1

All participants listened and read the following instructions:

“During the following minutes, you may think about anything that you like. If at any time you think about the March 11 attacks, please press the space bar. Don’t try to suppress any thought”. After period 1, all experimental groups completed the VAS of annoyance and suppression effort.

Period 2

On the one hand, participants from “suppression with distraction” and “suppression confronting a reminder” were shown a picture from the “hall of the faculty” and from the “railway station of the city” respectively. The pictures appeared on the center of the screen for 1 min. Next, both groups received the following instructions: *“During the next minutes, you have to mentally visualize -the hall of the faculty (the distracter) / the railway station (the reminder)-. But now, it is very important that you try as hard as you can not to think about the March 11 attacks. If at any time you think about the March 11 attacks, please press the space bar”*. On the other hand, participants from the suppression group were given the following instructions: *“During the next minutes, you may think about anything that you like. But now, it is very important that you try as hard as you can not to think about the March 11 attacks. If at any time you think about the March 11 attacks, please press the space*

bar". The control group were given instructions similar to those used in the previous period. Afterwards, all experimental groups completed the VAS of annoyance and suppression effort for a second time. The three suppression groups also completed the VAS of suppression difficulty.

Period 3

Finally, all participants received instructions similar to those used in period 1. Once the period finished, all experimental groups were administered again the VAS of annoyance and suppression effort. Following the thought suppression task, participants were thanked for their participation and debriefed.

Results

Preliminary analyses

Data from 9 subjects were discarded for being outliers. We eliminated those subjects with a target thought frequency greater than or equal to three standard deviations above their group mean during one or more periods. In addition, we discarded 1 subject from the control group because she did not press the space bar during any experimental period. Both exclusion criteria (outliers and subjects with 0 target thought occurrences), initially proposed by Janeck and Calamari (1999), have been used in several researches (e.g. Belloch, Morillo, & Giménez, 2004; Purdon & Clark, 2001). Scores were subjected to a square root transformation in order to normalize the positively skewed data distributions. Because some values were zero, $Y = Y + (Y+1)$ was used as the transformation formula (see Kirk, 1968). For clarity, the means and standard deviations indicated in Table 1 are not transformed. Effect sizes are reported on all the analyses and are based on partial η^2 .

Target thought frequency

The thought frequency data for the four groups were analysed using a 4 (Group: suppression + reminder, suppression + distraction, suppression and monitor-only) x 3 (Period: periods 1, 2 and 3) mixed factorial ANOVA. The statistical analysis yielded a significant main effect for period ($F_{2, 212} = 119.65, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.53$) and for group ($F_{3, 106} = 13.76, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.28$). No other significant effects were found, so we can conclude that subjects from the monitor-only condition reported higher number of intrusions than the suppression groups regardless of period and that intrusion frequencies decreased across periods regardless of condition.

Between-subjects planned comparisons were next conducted. The groups differed significantly in the number of intrusive thoughts during the baseline period ($F_{3, 106} = 7.26, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.17$). Post-hoc comparisons indicated that the monitor-only group presented higher number of intrusions than the suppression + reminder ($p < 0.05$), suppression + distraction ($p < 0.01$) and suppression ($p < 0.05$) group. In order to explore whether there were initial enhancement and rebound effects of suppression, one-way analyses of covariance were carried out using frequency of target intrusions during the period 1 as a covariate. Thus, the data analysis of the second period showed again significant differences ($F_{3, 105} = 7.40, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.17$) between the monitor-only group and the three suppression groups (all p 's < 0.01). Finally, during the third period, it was found that only the suppression + distraction group reported significantly less intrusions ($p < 0.03$) than the monitor-only group ($F_{3, 105} = 3.18, p < 0.03, \eta_p^2 = 0.08$). Therefore, there was no evidence of initial enhancement or rebound effects. In fact, the present results clearly reveal an immediate decrease of intrusions when subjects are instructed to suppress and a delayed decrease only when suppression is combined with focused distraction.

Table 1. Frequency of target intrusions across the three periods of the experiment in the four groups of participants (non transformed data).

	n	Period 1	Period 2	Period 3
Suppression + Reminder	27	10.44 (6.51)	4.67 (3.99)	3.81 (3.50)
Suppression + Distraction	26	7.85 (4.18)	3.15 (3.09)	2.38 (3.52)
Suppression	27	10.33 (6.99)	4.07 (3.50)	3.96 (4.35)
Monitor-only	30	18.37 (12.24)	13.67 (11.24)	10.30 (9.47)

Visual Analogue Scales (VAS)

Mean scores and standard deviations on the three VAS (annoyance, effort and difficulty) across group and experimental period are displayed in Table 2. The data were not transformed because they were normally distributed.

Manipulation check: Suppression effort

In order to determine whether participants complied the suppress or non suppress instructions and to assess the effectiveness of the experimental manipulation, a 4 (Group: suppression + reminder, suppression + distraction, suppression and monitor-only) x 3 (Period: periods 1, 2 and 3) mixed factorial ANOVA was carried out on subjects ratings. It was obtained a significant main effect for period ($F_{2, 212} = 77.91$, $p < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.42$). But, this effect was qualified by a significant interaction ($F_{6, 212} = 7.58$, $p < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.17$). Follow-up analyses showed that during the second period, those subjects not instructed to suppress reported less effort ($F_{3, 106} = 6.52$, $p < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.16$) than those who suppressed confronting a reminder ($p < 0.001$), suppressed employing a distractor ($p < 0.01$) or simply suppressed ($p < 0.05$). No significant effects were obtained during the first or third period.

Annoyance caused by the target intrusions

With the aim to assess whether different types of suppression provoke different emotional reactions, a 4 (Group: suppression + reminder, suppression + distraction, suppression and monitor-only) x 3 (Period: periods 1, 2 and 3) mixed factorial ANOVA was conducted on subjects ratings. Data analysis yielded only a main effect for period ($F_{2, 212} = 65.91, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.38$). Our results indicate that all subjects reported experiencing less annoyance associated with the intrusions over time regardless of experimental condition. Planned comparisons showed an absence of significant differences between groups in all experimental periods (all p 's > 0.05).

Suppression difficulty

Subjects reports of how difficult had been to erase intrusive thoughts from the mind during the second period were analysed using a one-way analysis of variance, which yielded a non significant effect ($F_{2, 77} = 1.31, p > 0.05, \eta_p^2 = 0.03$). This null effect suggests that the employment of a distractor or a reminder does not necessarily makes the suppression task easier.

Table 2. Means and standard deviations (between parentheses) of annoyance associated with the target intrusions, suppression effort and difficulty across experimental groups and periods.

	n	Period 1		Period 2			Period 3	
		Annoyance	Effort	Annoyance	Effort	Difficulty	Annoyance	Effort
Suppression + Reminder	27	5.78 (1.78)	5.11 (2.46)	5.37 (1.98)	5.96 (2.36)	5.44 (2.06)	3.85 (1.88)	3.30 (2.07)
Suppression + Distraction	26	5.38 (2.16)	5.19 (2.33)	4.08 (2.65)	5.35 (2.76)	4.77 (2.47)	2.58 (2.23)	2.88 (2.60)
Suppression	27	5.37 (2.20)	6.07 (1.86)	4.00 (2.91)	5.04 (2.77)	4.41 (2.61)	3.19 (2.27)	2.63 (2.15)
Monitor-only	30	5.37 (2.30)	6.03 (2.79)	4.23 (2.32)	3.10 (2.52)		3.30 (2.38)	2.67 (2.47)

Discussion

The primary purpose of the present study was to compare the efficacy of three different suppression strategies for the management of unpleasant intrusive thoughts. The results can be summarized as follows. First, the suppression instructions did not increase the occurrences of the target thought, that is, we did not find paradoxical effects (immediate enhancement or rebound effect) on frequency or annoyance. Instead of paradoxical effects, we found that the three suppression methods proved in our study were effective at short-term, because they caused a significant decrease in the number of intrusive thoughts during the second experimental period. Second, the analysis of the third period indicated that suppression with focused distraction seems a recommendable thought control strategy at long-term, because the participants instructed to use this strategy during the prior period reported significantly less intrusions than those who had simply received monitor instructions.

The absence of paradoxical effects is not an unusual result if we remember some earlier studies that have employed target thoughts with negative emotional valence. For instance, Roemer and Borkovec (1994) explored the concurrent and subsequent effects of suppression of material with different emotional valence, using neutral, anxious and depressing target thoughts. The main hypothesis was that negative emotional material would be more difficult to suppress than neutral material and would lead to a greater rebound effect. However, the results were opposite to the initial enhancement and rebound effect. Participants suppressed the target thoughts regardless of emotional valence.

Another key finding of the present research is the beneficial effects at short and long-term produced by distraction. Our results are in concordance with the aforementioned thought suppression researches conducted by Salkovskis and Campbell

(1994) and Wegner et al. (1987; experiment 2). Even, Hertel and Calcaterra (2005) have recently obtained a similar result using the think/no-think task. These authors instructed a group of undergraduates to learn a list of adjective-noun pairs. Then the adjectives were administered as cues for recalling half of the nouns and cues for the suppressing the other half. There were two suppression conditions. Some subjects were instructed to see the cue (the reminder), but to avoid saying or thinking about the associated response word (unaided suppression condition), whereas other subjects were told to think about experimentally provided nouns in order to avoid the original associated response (aided suppression condition). Finally, all participants were asked to recall the original response noun for each cue. Results revealed a significant inhibitory effect only in the aided suppression condition. Additionally, those participants from the unaided suppression condition who spontaneously employed focused distraction then reported levels of forgetting similar to those obtained in the aided condition, which is also an important indicator of the effectiveness of thought substitution.

The clinical literature provides some examples of the positive influence of distraction. A study conducted by Harvey and Payne (2002) pointed out that distraction reduces the sleep onset latency of people with severe sleep problems. Amir, Cashman, and Foa (1997) found that healthy subjects employ distraction more often than obsessive-compulsive patients. Some years later, Abramowitz, Whiteside, Kalsy, and Tolin (2003) replicated and extended these findings. These authors applied a cognitive-behavioural treatment to obsessive compulsive patients and it was interesting to see how the treatment based on exposure and response prevention caused a significant increase in the use of distraction. Recently, Coles and Heimberg (2005) pointed out that individuals with a generalized anxiety disorder report lower use of distraction than normal controls. Additionally, greater use of distraction was positively associated with

higher life satisfaction. In conclusion, we have enough evidence to affirm that the provision of adequate distractors seems more effective than the instruction to suppress or the instruction to suppress confronting a fear-evoking situation. Therefore, the use of distraction seems a highly constructive style of managing unpleasant thoughts and memories.

Finally, it is important to point out that other strategies or techniques like acceptance might be more recommendable than focused distraction from a therapeutic point of view. One of the purposes of the acceptance approach (see Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999) is to change the goal from suppression of unpleasant thoughts and emotions to fully experiencing them with the end of achieving personally valued goals. In sum, this perspective posits that the continuous attempts of emotional control are harmful. Marcks and Woods (2005) experimentally demonstrated that an acceptance-based approach is more recommendable than thought suppression to deal with intrusive thoughts. These authors carried out two studies to compare not only the consequences of acceptance and suppression on the management of personally relevant intrusive thoughts, but also their association with psychopathological symptoms. Consistent with their hypotheses, they found in the first study a significant positive association between the effort to suppress the target thought, the frequency of target intrusions and the discomfort associated with the intrusions. Conversely, acceptance showed a negative relationship with intrusions frequency and discomfort, depressive symptomatology, obsessive-compulsive complaints and trait anxiety. The experiment conducted in the second study revealed an immediate enhancement effect on thought frequency and a rebound effect on discomfort for the thought suppression condition, whereas the group that received acceptance instructions manifested a significant decrease in discomfort level. These results suggest that acceptance is a very effective technique for thought

management because it changes the way the intrusions are experienced in a positive fashion. In our opinion, future researches should address whether an acceptance based approach is also more effective than suppression with focused distraction, having in mind that efficacy does not mean only a decrease in the number of intrusive thoughts.

References

- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F., & Street, G. P. (2001). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review, 21*, 683-703.
- Abramowitz, J. S., Whiteside, S., Kalsy, S. A., & Tolin, D. F. (2003). Thought control strategies in obsessive-compulsive disorder: a replication and extension. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 529-540.
- Algarabel, S., Luciano, J. V., & Martinez, J. L. (2006). Inhibitory voluntary control of memory: Effect of stimulus onset asynchrony on reaction time to suppressed memories. *Psicologica, 27*, 57-77.
- Amir, N., Cashman, L., & Foa, E. B. (1997). Strategies of thought control in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy, 35*, 775-777.
- Anderson, M. C., & Green, C. (2001). Suppressing unwanted memories by executive control. *Nature, 410*, 366-369.
- Anderson, M. C., Ochsner, K. N., Kuhl, B., Cooper, J., Robertson, E., Gabrieli, S. W., Glover, G. H., & Gabrieli, J. D. E. (2004). Neural systems underlying the suppression of unwanted memories. *Science, 303*, 232-235.
- Belloch, A., Morillo, C., & Giménez, A. (2004). Effects of suppressing neutral and obsession-like thoughts in normal subjects: beyond frequency. *Behaviour Research and Therapy, 42*, 841-857.

- Borton, J. L. S. (2002). The suppression of negative self-referent thoughts. *Anxiety, Stress, and Coping, 15*, 31-44.
- Coles, M. E., & Heimberg, R. G. (2005). Thought control strategies in generalized anxiety disorder. *Cognitive Therapy and Research, 29*, 47-56.
- Davies, M. I., & Clark, D. M. (1998). Thought suppression produces rebound effect with analogue post-traumatic intrusions. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 571-82.
- Dorris, D. C., & Moran, A. P. (2005). Towards a postconscious processes model of mental control: A conceptual analysis. *European Journal of Cognitive Psychology, 17*, 425-440.
- Harvey, A. G., & Bryant, R. A. (1998). The role of valence in attempted thought suppression. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 757-763.
- Harvey, A. G., & Payne, S. (2002). The management of unwanted pre-sleep thoughts in insomnia: distraction with imagery versus general distraction. *Behaviour Research y Therapy, 40*, 267-277.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change. New York: Guilford Press.
- Hertel, P. T., & Calcaterra, G. (2005). Intentional forgetting benefits from thought substitution. *Psychonomic Bulletin y Review, 12*, 484-489.
- Janeck, A. S., & Calamari, J. E. (1999). Thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research, 23*, 497-509.
- Joorman, J., Hertel, P. T., Brozovich, F., & Gotlib, I. H. (2005). Remembering the good, forgetting the bad: Intentional forgetting of emotional material in depression. *Journal of Abnormal Psychology, 114*, 640-648.

- Kelly, A. E., & Kahn, J. H. (1994). Effects of suppression of personal intrusive thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, *66*, 998-1006.
- Kirk, R. E. (1968). *Experimental design: Procedures for the behavioral sciences*. Belmont, CA: Brooks/Cole.
- Luciano, J. V., & Algarabel, S. (en prensa). Thought suppression confronting a reminder stimulus: an effective strategy for the management of intrusive thoughts?. *Cognitive Therapy and Research*.
- Marcks, B. A., & Woods, D. W. (2005). A comparison of thought suppression to an acceptance-based technique in the management of personal intrusive thoughts: a controlled evaluation. *Behaviour Research and Therapy*, *43*, 433-445.
- Markowitz, L. J., & Borton, J. L. S. (2002). Suppression of negative self-referent and neutral thoughts: a preliminary investigation. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *30*, 271-277.
- McNally, R. J., & Ricciardi, J. N. (1996). Suppression of negative and neutral thoughts. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *24*, 17-25.
- Purdon, C., & Clark, D. A. (2001). Suppression of obsession-like thoughts in non-clinical individuals: impact on thought frequency, appraisal, and mood state. *Behaviour Research and Therapy*, *39*, 1163-1181.
- Roemer, L., & Borkovec, T. D. (1994). Effects of suppressing thoughts about emotional material. *Journal of Abnormal Psychology*, *103*, 467-474.
- Salkovskis, P. M., & Campbell, P. (1994). Thought suppression induces intrusion in naturally occurring negative intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, *32*, 1-8.
- Schneider, W., Eschman, A., & Zuccolotto, A. (2002). *E-Prime reference guide*. Pittsburg: Psychology Software Tools Inc.

- Trinder, H., & Salkovskis, P. M. (1994). Personally relevant intrusions outside the laboratory; long-term suppression increases intrusion. *Behaviour Research and Therapy*, *32*, 833-842.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. I. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*, 5-13.
- Wenzlaff, R. M., & Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual Review of Psychology*, *51*, 59-91.
- Wessel, I., Wetzels, S., Jelicic, M., & Merckelbach, H. (2005). Dissociation and memory suppression: A comparison of high and low dissociative individuals' performance on the Think-No Think task. *Personality and Individual Differences*, *39*, 1461-1470.

Discusión y conclusiones

Los cuatro trabajos incluidos en esta tesis doctoral han tenido como objetivo general arrojar algo de luz a una extensa línea de investigación iniciada por Wegner y colaboradores hace casi dos décadas con el famoso estudio del oso blanco (Wegner et al., 1987) y caracterizada por una enorme heterogeneidad en cuanto a resultados se refiere (Abramowitz et al., 2001). La literatura sobre supresión está formada por estudios con hallazgos contradictorios entre sí, sin embargo, a pesar de este hecho, se puede concluir que la supresión es un mecanismo de defensa desadaptativo para ciertas personas y en determinadas circunstancias, produciendo el efecto totalmente opuesto al pretendido y dando lugar a un incremento en la frecuencia o intensidad del pensamiento que se pretendía alejar de la mente (Wenzlaff y Wegner, 2000).

Como hemos visto en la introducción, dos grandes factores determinan en qué medida las personas tendrán éxito o no en sus intentos por suprimir un pensamiento, por un lado, las diferencias individuales en algunas características personales, y por otro lado, la estrategia específica empleada para controlar el pensamiento. En cuanto al primer factor, aquí nos hemos centrado principalmente en la tendencia crónica a suprimir, medida a través del *White Bear Suppression Inventory* (WBSI; Wegner y Zanakos, 1994) y en la habilidad percibida de control, para cuya evaluación se desarrolló y validó un instrumento, el *Thought Control Ability Questionnaire* (TCAQ). Varias investigaciones (Blumberg, 2000, Höping y de Jong-Meyer, 2003, Rassin, 2003) han puesto de manifiesto que el inventario creado por Wegner y Zanakos (1994) dista mucho de ser una medida unidimensional de la tendencia a suprimir y que recoge además la presencia de pensamientos intrusos, siendo este segundo aspecto el que aparece en mayor grado asociado a la presencia de síntomas psicopatológicos. En relación a las técnicas de control, Wells y Davies (1994) para estudiar la frecuencia de empleo de distintas estrategias de control de pensamientos desagradables o negativos elaboraron un cuestionario llamado *Thought Control Questionnaire* (TCQ), el cual incluye cinco estrategias: distracción, control social, preocupación, castigo y revaloración. Los estudios que han abordado la dimensionalidad del TCQ han sido escasos (Fehm y Hoyer, 2004, Reynolds y Wells, 1999) aunque en general corroboran mediante análisis exploratorios la estructura penta factorial original planteada por Wells y Davies (1994). No obstante, el trabajo de Reynolds y Wells (1999) indicó la presencia de seis factores en lugar de cinco, al quedar la estrategia de

distracción descompuesta en dos tipos, cognitiva y conductual. Por otra parte, el estudio de Fehm y Hoyer (2004) realizado con muestras clínicas y no clínicas resalta que al menos cinco ítems no son buenos indicadores del factor que suponen medir, al presentar saturaciones factoriales poco claras.

Teniendo en mente esta polémica relativa a la dimensionalidad de ambas medidas de auto-informe, el objetivo del primer artículo fue precisamente estudiar por medio de análisis confirmatorios la estructura factorial de la versión española del WBSI y el TCQ en una amplia muestra de individuos sin patología, con el fin de conocer en el caso del WBSI, cual de los tres modelos factoriales (unifactorial, bifactorial y trifactorial) que habían surgido en la literatura hasta la fecha ofrecían un mayor grado de ajuste. En el caso del TCQ, nuestro objetivo fue averiguar si la estructura pentafactorial obtenida previamente con análisis exploratorios ofrecía índices de ajuste adecuados. Con respecto al WBSI, aunque ninguno de los modelos alternativos arrojó un ajuste óptimo, las conclusiones extraídas de este estudio hablan de un rechazo del modelo unifactorial. El modelo de tres factores de Blumberg (2000) fue el de mayor ajuste, pero debido al escaso número de ítems con el que contaba el factor de auto-distracción (factor 3) y su estrechísima relación con el segundo factor, se decidió por la elección del modelo formado por los factores de presencia de pensamientos intrusos y supresión crónica del pensamiento, fruto este último de la unión de los factores de supresión (factor 2) y auto-distracción (factor 3) de Blumberg (2000). Los índices AIC y ECVI usualmente utilizados para la comparación de modelos señalaron que esta estructura era la que tenía mejor ajuste entre las propuestas bifactoriales. Ambos factores presentaron una consistencia interna más que adecuada y las saturaciones de todos los ítems con su respectivo factor fueron satisfactorias (a excepción del ítem 1). Por tanto, conviene que en próximos estudios a la hora de emplear este instrumento, los autores tengan en cuenta que están aplicando una herramienta que mide al menos dos aspectos diferentes del control del pensamiento, que aún estando relacionados entre sí, reflejan constructos con implicaciones clínicas muy distintas. De hecho, si el investigador está interesado en estudiar la relación existente entre la supresión crónica del pensamiento y una determinada patología, deberá tener en cuenta sólo las puntuaciones del segundo factor y no la puntuación total en el cuestionario, esta última incluye la presencia de pensamientos intrusos percibidos como incontrolables, siendo éstos muy frecuentes en muchos

trastornos mentales, por tanto, cualquier análisis que se hiciera incluyendo este factor sería engañoso y no reflejaría la verdadera importancia de la tendencia a suprimir en el problema en cuestión. A diferencia del estudio de Höping y de Jong-Meyer (2003), en el cual sólo el factor de pensamientos intrusos estaba relacionado con variables psicopatológicas, en nuestro trabajo se encontró que los dos factores presentaban correlaciones positivas y moderadas con los síntomas depresivos, la presencia de obsesiones-compulsiones y la preocupación patológica.

En el caso del TCQ, la estructura pentafactorial con 30 ítems presentó unos índices de ajuste muy bajos. Siguiendo las recomendaciones de Fehm y Hoyer (2004) se realizó una depuración del cuestionario, eliminando aquellos ítems que resultaban ser malos indicadores de su factor, lo que conllevó deshacerse de 14 ítems. La nueva versión de 16 ítems mostró unos índices de ajuste satisfactorios, además los factores poseían una consistencia interna adecuada (a excepción de la estrategia de preocupación). Los análisis correlacionales nuevamente indicaron que la preocupación y el castigo son estrategias contraproducentes, mostrando ambas una relación significativa con los instrumentos de evaluación psicopatológica administrados en el estudio. En mi opinión, sería aconsejable que en futuros estudios los investigadores que administren la versión española del TCQ a muestras no clínicas, empleen la versión reducida del instrumento, no sólo por que ahorraran tiempo de aplicación, sino por que estarán manejando una medida de auto-informe con propiedades psicométricas muy similares a las de la versión original y con una estructura factorial menos confusa. Por último, comentar que sería necesario averiguar también mediante análisis confirmatorios si la estructura factorial del WBSI y el TCQ encontrada en la muestra no clínica se ve replicada en muestras clínicas como así ocurre en las versiones anglosajonas. Además, en el caso del TCQ, es plausible que si aparezcan relaciones significativas entre diferentes síntomas psicopatológicos y otras estrategias de control (aparte del castigo y la preocupación), como por ejemplo la distracción, la cual parece ser bastante eficaz en el manejo de pensamientos negativos y/o desagradables (Abramowitz et al., 2003; Amir et al., 1997; Coles y Heimberg, 2005; Reynolds y Wells, 1999).

Como hemos podido comprobar, el WBSI es un cuestionario que presenta ciertas limitaciones y resulta insatisfactorio en varios aspectos. El primero, su estructura factorial es al menos bidimensional y no unidimensional como así creyeron sus autores (Wegner y Zanakos,

1994), en segundo lugar y relacionado con el punto anterior, al tener como marco teórico de referencia la teoría de los procesos irónicos (Wegner, 1994), se plantea que la tendencia crónica suprimir es negativa, estando implicada en la generación y el mantenimiento de diversos problemas mentales, sin embargo, como ya hemos comentado anteriormente, es justamente la dimensión de pensamientos intrusos percibidos como incontrolables y no la tendencia a suprimir la principal responsable de la relación significativa entre el WBSI y la manifestación de ciertos problemas psicopatológicos (ver Höping y de Jong-Meyer, 2003; Rassin, 2003). Estamos según Rassin (2003) ante un instrumento que mide indirectamente intentos de supresión infructuosos o ineficaces. Por estas razones, en el segundo de los trabajos presentados procedimos a crear y validar en sujetos no clínicos una medida de auto-informe que se centrara concretamente en la evaluación de la capacidad o habilidad percibida para controlar de forma exitosa los pensamientos que resultan molestos, desagradables o inoportunos. El resultado fue un instrumento unidimensional formado por 25 ítems que se caracteriza por una buena consistencia interna y estabilidad temporal. Además, los análisis correlacionales arrojaron una muy alta asociación de la capacidad percibida de control con la ansiedad rasgo y el neuroticismo, lo que sugiere que estamos ante una dimensión de vulnerabilidad emocional. Adicionalmente, las correlaciones parciales y los análisis de regresión jerárquicos demostraron que este constructo predice las puntuaciones en depresión, preocupación, obsesividad y sentimientos de culpa, más allá de las variables de vulnerabilidad y de los aspectos que se recogen en los otros dos cuestionarios de control del pensamiento. En conclusión, estamos ante una herramienta que posee adecuadas propiedades psicométricas y que puede resultar tremendamente útil en futuros estudios en los que se pretenda conocer si la habilidad subjetiva de control mental juega algún papel en la aparición de efectos paradójicos.

Llegados a este punto, considero que debo realizar una serie de observaciones acerca del TCAQ referidas a su contenido y estructura factorial. En cuanto al contenido, es importante recordar que el TCAQ estaba inicialmente compuesto por 42 ítems, pero con el fin de medir un constructo homogéneo se eliminaron aquellos con una baja correlación ítem-total ($r < 0.40$), desechándose así 17 ítems, la mayor parte de ellos siendo no invertidos, esto provoca que la versión final del TCAQ posea demasiados ítems invertidos (16 de 25), esto unido a que es más conveniente que un cuestionario tenga un número equilibrado de ítems directos e invertidos,

sugiere que el instrumento debería ser revisado, siendo una de las opciones más sencillas la eliminación de algunos ítems invertidos que presenten las saturaciones factoriales o las correlaciones ítem-total más bajas.

La estructura factorial del TCAQ también merece que se le dediquen unas líneas. Aunque el análisis factorial exploratorio nos indicó la existencia de un único factor y a pesar de que los 25 ítems saturaban consistentemente con éste, un análisis factorial confirmatorio realizado recientemente con el objetivo de conocer el grado de ajuste del modelo unifactorial (método de máxima verosimilitud y corrección robusta), de nuevo recomienda que se proceda a la depuración del instrumento, debido a que los índices calculados no alcanzaron un ajuste óptimo, $\chi^2_{(275)} = 511.2206$, $p < .00001$; CFI = .850; GFI = .816; RMSEA = .064. Por tanto, por las razones que acabo de mencionar, considero que el cuestionario necesita ser sometido a algunas modificaciones que acorten su extensión y mejoren su contenido y estructura. También es conveniente que en el futuro se analicen las propiedades psicométricas del cuestionario en muestras clínicas, comprobando además si los programas de tratamiento disponibles mejoran significativamente la habilidad percibida por el paciente para controlar aquellos pensamientos que le perturban. Además, resultaría enormemente interesante conocer si las propiedades del instrumento se ven replicadas por ejemplo en población anglosajona, lo cual sería un indicador de su validez transcultural, de hecho, aunque la publicación del TCAQ es todavía reciente, quisiera resaltar que investigadores pertenecientes a la University of Western Australia y North Carolina State University, nos han pedido permiso para la adaptación y utilización del TCAQ en sus estudios sobre control mental, aunque a día de hoy todavía desconocemos los resultados obtenidos.

En la segunda parte de la tesis nos adentramos en el estudio experimental de diferentes estrategias de supresión del pensamiento. La estrategia de supresión que el individuo elija para alejar de su mente los pensamientos que le perturban tendrá consecuencias importantes tanto a nivel cognitivo como emocional (Beevers, Wenzlaff, Hayes, y Scott, 1999). La literatura nos ha proporcionado evidencia suficiente para afirmar que la supresión cuando está acompañada de la distracción focalizada en un estímulo alternativo, puede reducir por ejemplo, la frecuencia de un pensamiento neutro (Wegner et al., 1987; Experimento 2) o la molestia asociada a un pensamiento intruso personalmente relevante (Salkovskis y Campbell,

1994), puede facilitar el olvido de una serie de estímulos (Hertel y Calcaterra, 2005), e incluso se ha demostrado que la distracción por medio de técnicas de imaginación puede disminuir significativamente el tiempo en que se tarda en conciliar el sueño (Harvey y Payne, 2002).

Conocida sobradamente la eficacia de la distracción, en el tercer y cuarto de los estudios presentados, procedimos a comparar los efectos que tiene el empleo de la técnica de supresión por sí sola, con otra estrategia muy innovadora, no basada o apoyada en la distracción y desarrollada por Anderson y Green (2001) para investigar la inhibición de recuerdos no deseados (ver también Algarabel et al., 2006; Anderson et al., 2004; Hertel y Gertsle, 2003; Joorman et al., 2005; Levy y Anderson, 2002; Wessel et al., 2005). En la introducción se realizó una descripción pormenorizada de su empleo en el paradigma pensar/no-pensar y sus eficaces resultados, siendo el objetivo de nuestros trabajos tratar de adaptarla al campo del control del pensamiento, con el fin de conocer si conseguía también resultados beneficiosos para el individuo. Tan sólo recordar que la técnica consiste básicamente en que el sujeto trata de suprimir un determinado pensamiento a la vez que se enfrenta a un estímulo recordatorio del pensamiento en cuestión. Los datos obtenidos en el primer experimento apoyan el uso de esta estrategia al conseguir reducir a largo plazo el malestar provocado por la presencia del pensamiento intruso inducido, alivio que no produjo la supresión por sí sola. Con el fin de extender estos hallazgos, se llevó a cabo posteriormente un segundo experimento, explicado detalladamente en el cuarto artículo de la tesis, en el que se puso de nuevo a prueba esta técnica, pero esta vez el pensamiento a suprimir era real y tenía una valencia emocional más negativa que en el experimento anterior. Adicionalmente, pretendimos averiguar si esta técnica superaba en eficacia a la supresión con distracción. En este caso, los resultados indicaron que aunque a corto plazo ambas técnicas de supresión eran igualmente eficaces, a largo plazo era la distracción la única que conseguía reducir la frecuencia de intrusiones. En la discusión de este último trabajo, argumentamos que quizás es necesaria una exposición al estímulo recordatorio de más larga duración para que surjan a largo plazo efectos tan beneficiosos como los de la distracción.

En las conclusiones y la discusión de estos experimentos se hizo hincapié en que sería conveniente que en el futuro, los investigadores amplíen nuestros hallazgos a muestras de pacientes caracterizados por sufrir dificultades en el control de sus pensamientos intrusos,

como son los depresivos, obsesivo-compulsivos, así como los diagnosticados de estrés postraumático, ansiedad generalizada o hipocondría (DSM-IV-TR, APA, 2002). Asimismo, se resaltó la importancia de comprobar experimentalmente en futuras investigaciones que otras estrategias no basadas en la supresión podrían ser eficaces para el manejo de pensamientos no deseados. Por ejemplo, recientemente Marcks y Woods (2005) compararon dos estrategias de manejo de pensamientos intrusos: la supresión y la aceptación. Estos autores tomaron como marco de referencia la *terapia de aceptación y compromiso* (para una revisión de esta terapia ver Hayes, Luoma, Bond, Masuda, y Lillis, 2006), terapia de origen relativamente reciente en la que se propone el abandono por parte de los pacientes del control de pensamientos y sentimientos, como elemento fundamental para resolver los problemas. Así, la *aceptación* implica básicamente experimentar los pensamientos, las emociones, y las sensaciones corporales de forma natural, absteniéndose de cualquier tentativa de cambio, control o evitación, con el fin de aprovecharlas para la mejora personal y la consecución de metas personalmente valiosas. En la terapia de aceptación y compromiso se anima al individuo a que se abra a sus experiencias internas aunque eso conlleve cierto grado de malestar. Marks y Woods (2005) pensaron que si los sujetos son instruidos a aceptar sus pensamientos intrusos sin intentar controlarlos, experimentarían una disminución en la frecuencia y/o molestia asociada a las intrusiones, mientras que aquellos que fueran instruidos a suprimirlos es probable que padecieran efectos paradójicos. Esta hipótesis se puso a prueba por medio de dos estudios. En el primero de ellos, los participantes completaron varias medidas psicopatológicas (BDI-II, STAI-R, STAI-E y MOCI) y después monitorizaron su pensamiento intruso más relevante. Al finalizar el periodo de monitorización, todos los sujetos completaron cuatro escalas de valoración del pensamiento intruso (PI) referidas a este periodo: malestar asociado al PI, aceptación del PI, necesidad de hacer algo en respuesta al PI, y esfuerzo por suprimir el PI. Los análisis correlacionales mostraron que cuanto más intenso había sido el esfuerzo por suprimir el PI, con mayor frecuencia habían aparecido pensamientos intrusos durante el periodo de monitorización. Sin embargo, tal y como se esperaba la relación entre aceptación y frecuencia del PI fue negativa. Además, los análisis revelaron que a mayor aceptación de las intrusiones, menor puntuación en todos los instrumentos psicopatológicos administrados previamente. A continuación, en la segunda parte del estudio, los participantes

recibían instrucciones experimentales de supresión, aceptación o registro del PI, sirviendo el periodo anterior de registro como línea base. Tras la segunda y tercera fase (en ésta última se repitieron las instrucciones de la primera fase) se volvieron a completar las escalas de valoración del PI. Los análisis realizados indicaron la aparición del efecto de aumento inmediato en la frecuencia de intrusiones, pero no del efecto rebote, en la condición de supresión. En cuanto a la molestia asociada al PI, se observó un claro efecto rebote, debido a que el grupo anteriormente instruido a suprimir experimentó un aumento significativo en el último periodo, mientras que el grupo de aceptación mostró una disminución significativa en la molestia provocada por las intrusiones. En conclusión, los datos obtenidos en este trabajo apoyan el empleo de técnicas basadas en la “aceptación” de los pensamientos perturbadores como fórmula de alivio del malestar asociado a los mismos.

Asimismo, Masedo y Esteve (en prensa) comprobaron que aquellos individuos que aprenden a aceptar sus sensaciones corporales, aunque éstas sean muy molestas, consiguen tolerar durante más tiempo el dolor físico que aquellos que intentan suprimir las sensaciones de dolor. Concretamente, los estudiantes que participaron en este estudio tenían que sumergir su brazo no dominante en un cubo con hielo y a determinados intervalos temporales los experimentadores medían el nivel subjetivo de dolor y distrés provocado por la inmersión en el agua helada. Una vez el sujeto sacaba el brazo del agua se medían de nuevo ambas variables en un par de ocasiones con el fin de analizar el nivel de recuperación. Los sujetos antes del experimento eran entrenados en aceptación o detención del pensamiento, estrategias de manejo del dolor que debían emplear durante la tarea de inmersión, mientras que había un tercer grupo de sujetos a los que se decía que podían afrontar el dolor utilizando cualquier técnica que se les ocurriera. Los análisis indicaron que los individuos que habían sido entrenados en aceptación informaban de un dolor y distrés significativamente menor durante y después de la tarea experimental, que los sujetos de las otras dos condiciones experimentales, poniéndose así de manifiesto la mayor eficacia de la aceptación en el manejo de la sensación de dolor.

Pero, no han sido los estudios de Marks y Woods (2005) y Masedo y Esteve (en prensa) los únicos que han comprobado los beneficios que supone la aceptación. Otros estudios recientes como los realizados por Eifert y Heffner (2003), Levitt, Brown, Orsillo, y

Barlow (2004), o Campbell-Sills, Barlow, Brown, y Hoffman (2006), también se han preocupado por estudiar los efectos de la aceptación como estrategia de regulación emocional. Así, Campbell-Sills et al. (2006) encontraron que la aceptación reduce el afecto negativo y la tasa cardiaca cuando se utiliza para manejar las emociones producidas por un estímulo ansiógeno. Estos autores instruyeron a pacientes diagnosticados de algún trastorno de ansiedad o del estado de ánimo a que visionaran un fragmento de una película que provocaba reacciones ansiosas. Previamente, los participantes habían escuchado una grabación con instrucciones acerca de cómo tenían que comportarse ante la película, o bien tenían que suprimir con todas sus fuerzas sus reacciones emocionales (supresión) o bien tenían que vivir estas emociones de forma natural sin intentar controlarlas o eliminarlas (aceptación). Antes, inmediatamente después y tras unos minutos del visionado del film, los sujetos completaron una escala de afecto positivo y negativo, y a lo largo del experimento se recogieron una serie de variables psicofisiológicas (frecuencia cardiaca, ritmo de la respiración y conductancia de la piel). Los autores destacan que aquellos que habían recibido instrucciones de aceptación mostraron una mayor reducción de la afectividad negativa unos minutos después de haber visto la película, que los que habían sido instruidos a suprimir, es decir, se recuperaron antes del impacto negativo de la película. Adicionalmente, se producía una reducción de la tasa cardiaca tras la exposición del film sólo en los pacientes que aceptaban sus emociones, mientras que los que las suprimían experimentaban un incremento significativo de la tasa cardiaca.

La principal diferencia entre el estudio de Marks y Woods (2005) y los realizados por Eifert y Heffner (2003), Levitt et al. (2004), o Campbell-Sills et al. (2006), es que estos últimos comparan la aceptación con la *supresión expresiva*, mientras que el primero la compara con la supresión cognitiva. Como ya se vio en la introducción, la supresión cognitiva se refiere a los intentos de eliminar o expulsar de la consciencia todos aquellos contenidos mentales (pensamientos, imágenes...) que resultan indeseados o inoportunos, sin embargo, la supresión expresiva está referida al intento de contener o no expresar tanto de forma verbal, como no verbal, las emociones que uno está sintiendo. Los efectos de la supresión expresiva han sido ampliamente estudiados por Gross y colaboradores (Ej. Gross y John, 2003; Gross y Levenson, 1997; John y Gross, 2004; Ochsner y Gross, 2005; Richards y Gross, en prensa), por lo que se remite al lector a sus trabajos para una revisión profunda del tema (ver también

Gross, 1998, 1999, 2002). Estos estudios experimentales y correlacionales han comprobado que la supresión expresiva está asociada a una gran variedad de aspectos negativos, por ejemplo, altos niveles de afecto negativo, bajos niveles de afecto positivo, pobre ajuste social, escaso bienestar personal, deterioro del recuerdo, etc.

La supresión cognitiva y la expresiva estarían incluidas en lo que algunos autores han llamado "evitación experiencial" (Hayes et al., 2006), término referido a la tendencia general a intentar eliminar cualquier pensamiento, recuerdo, sentimiento o sensación fisiológica evaluada como desagradable o molesta. Así, se ha comprobado que las personas con altos niveles de evitación experiencial informan de un mayor grado de ansiedad y depresión y menor calidad de vida (Hayes et al., 2004), además de manifestar mayor distrés ante la exposición a estímulos emocionales negativos (Sloan, 2004).

En resumen, todas aquellas estrategias o técnicas que impliquen la supresión tanto cognitiva como expresiva de los pensamientos y emociones que a uno le perturban, quizás puedan conseguir un alivio momentáneo del malestar, pero a largo plazo pueden resultar bastante contraproducentes como se ha visto a lo largo de este trabajo, por lo que sería recomendable que en los programas de tratamiento se remaricara lo desadaptativo de estas técnicas, a la vez que se instruye al paciente en el manejo de estrategias alternativas que se ha comprobado empíricamente que son más eficaces y mucho menos dañinas, como por ejemplo, las basadas en la revaloración y la aceptación, como de hecho ya se hace en la terapia de aceptación y compromiso (Hayes et al., 2006).

Bibliografía

- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F., y Street, G. P. (2001). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review, 21*, 683-703.
- Abramowitz, J. S., Whiteside, S., Kalsy, S. A., y Tolin, D. F. (2003). Thought control strategies in obsessive-compulsive disorder: a replication and extension. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 529-540.
- Algarabel, S., Luciano, J. V., y Martinez, J. L. (2006). Inhibitory voluntary control of memory: Effect of stimulus onset asynchrony on reaction time to suppressed memories. *Psicologica, 27*, 57-77.
- Amir, N., Cashman, L., y Foa, E. B. (1997). Strategies of thought control in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy, 35*, 775-777.
- Anderson, M. C., y Green, C. (2001). Suppressing unwanted memories by executive control. *Nature, 410*, 366-369.
- Anderson, M. C., Ochsner, K. N., Kuhl, B., Cooper, J., Robertson, E., Gabrieli, S. W., Glover, G. H., y Gabrieli, J. D. E. (2004). Neural systems underlying the suppression of unwanted memories. *Science, 303*, 232-235.
- Asociación Psiquiátrica Americana (APA). (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales – texto revisado (DSM-IV-TR)*. Barcelona. Masson.
- Barnier A. J., Levin, K., y Maher, A. (2004). Suppressing thoughts of past events: Are repressive copers good suppressors?. *Cognition and Emotion, 18*, 513-531.
- Beck, J. G., Gudmundsdottir, B., Palyo, S. A., Miller, L. M., y Grant, D. M. (2006). Rebound effects following deliberate thought suppression: Does PTSD make a difference?. *Behavior Therapy, 37*, 170-180.
- Becker, E. S., Rinck, M., Roth, W. T., y Margraf, J. (1998). Don't worry and beware of white bears: Thought suppression in anxiety patients. *Journal of Anxiety Disorders, 12*, 39-55.
- Beevers, C., Wenzlaff, R., Hayes, S., y Scott, W. (1999). Depression and the ironic effects of thought suppression: therapeutic strategies for improving mental control. *Clinical Psychology: Science and Practice, 6*, 133-148.
- Behar, E., Vescio, T. K., y Borkovec, T. D. (2005). The effects of suppressing thoughts and images about worrisome stimuli. *Behavior Therapy, 36*, 289-298.

- Belloch, A., Morillo, C., y Giménez, A. (2004). Effects of suppressing neutral and obsession-like thoughts in normal subjects: beyond frequency. *Behaviour Research and Therapy*, *42*, 841-857.
- Bem, D. J. (1972). Self-perception theory. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 6, pp. 1-62). New York: Academic Press.
- Blumberg, S. J. (2000). The White Bear Suppression Inventory: revisiting its factor structure. *Personality and Individual Differences*, *29*, 943-950.
- Borton, J. L. S. (2002). The suppression of negative self-referent thoughts. *Anxiety, Stress, and Coping*, *15*, 31-44.
- Bowers, K. S., y Woody, E. Z. (1996). Hypnotic amnesia and the paradox of intentional forgetting. *Journal of Abnormal Psychology*, *105*, 381-390.
- Brewin, C. R., y Beaton, A. (2002). Thought suppression, intelligence, and working memory capacity. *Behaviour Research and Therapy*, *40*, 923-930.
- Brewin, C. R., y Smart, L. (2005). Working memory capacity and suppression of intrusive thoughts. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *36*, 61-68.
- Bryant, R. A., Moulds, M., y Guthrie, R. M. (2001). Cognitive strategies and the resolution of acute stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, *14*, 213-219.
- Bryant, R. A., y Wimalaweera, S. (2006). Enhancing thought suppression with hypnosis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, *54*, 488-499.
- Campbell-Sills, L., Barlow, D. H., Brown, T. A., y Hoffman, S. G. (2006). Effects of suppression and acceptance on emotional responses of individuals with anxiety and mood disorders. *Behaviour Research and Therapy*, *44*, 1251-1263.
- Clark, D. A., y O'Connor. (2005). Thinking is believing: Ego-dystonic intrusive thoughts in obsessive-compulsive disorder, in Clark, D. A. (Ed.), *Intrusive thoughts in clinical disorders: Theory, Research, and Treatment* (pp. 145-174). New York: Guilford Press.
- Clark, D. A., y Rhyno, S. (2005). Unwanted intrusive thoughts in non clinical individuals: Implications for clinical disorders, in Clark, D. A. (Ed.), *Intrusive thoughts in clinical disorders: Theory, Research, and Treatment* (pp. 1-29). New York: Guilford Press.
- Clark, D. M., Ball, S., y Pape, D. (1991). An experimental investigation of thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, *29*, 253-257.

- Clark, D. M., Winton, E., y Thynn, L. (1993). A further experimental investigation of thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 207-210.
- Coles, M. E., y Heimberg, R. G. (2005). Thought control strategies in generalized anxiety disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 29, 47-56.
- Cogle, J. R., Smits, J. A. J., Lee, H.-J., Powers, M. B., y Telch, M. J. (2005). Singular and combined effects of thought suppression and anxiety induction on frequency of threatening thoughts: An experimental investigation. *Cognitive Therapy and Research*, 29, 525-539.
- Davies, M. I., y Clark, D. M. (1998). Thought suppression produces rebound effect with analogue post-traumatic intrusions. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 571-582.
- Depue, B. E., Banich, M. T., y Curran, T. (2006). Suppression of emotional and non emotional content in memory: Effects of repetition on cognitive control. *Psychological Science*, 17, 441-447.
- Eifert, G. H., y Heffner, M. (2003). The effects of acceptance versus control contexts on avoidance of panic-related symptoms. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34, 293-312.
- Enticott, P. G., y Gold, R. S. (2002). Contrasting the ironic monitoring and motivational explanations of postsuppressional rebound. *Psychological Reports*, 90, 447-450.
- Falsetti, S. A., Monnier, J., y Resnick, H. S. (2005). Intrusive thoughts in posttraumatic stress disorder, in Clark, D. A. (Ed.), *Intrusive thoughts in clinical disorders: Theory, Research, and Treatment* (pp. 30-53). New York: Guilford Press.
- Fehm, L., y Hoyer, J. (2004). Measuring thought control strategies: the Thought Control Questionnaire and a look beyond. *Cognitive Therapy and Research*, 28, 105-117.
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., y Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish version of the White Bear Suppression Inventory. *Psychological Reports*, 94, 782-784.
- Förster, J., y Liberman, N. (2001). The role of attribution of motivation in producing postsuppressional rebound. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 377-390.

- Freud, S. (1915/1957). Repression. In Strachey (Ed. y Transl.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud*, Vol. 14 (pp. 147-165). London: Hogarth Press.
- Geraerts, E., Merckelbach, H., Jelicic, M., y Smeets, E. (2006). Long term consequences of suppression of intrusive anxious thoughts and repressive coping. *Behaviour Research and Therapy*, *44*, 1451-1460.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, *2*, 271-299.
- Gross, J. J. (1999). Emotion Regulation: Past, Present, Future. *Cognition and Emotion*, *13*, 551-573.
- Gross, J. J. (2002). Emotion Regulation: affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, *39*, 281-291.
- Gross, J. J., y John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*, 348-362.
- Gross, J. J., y Levenson, R. W. (1997). Hiding feelings: The acute effects of inhibiting negative and positive emotion. *Journal of Abnormal Psychology*, *106*, 95-103.
- Guthrie, R., y Bryant, R. (2000). Attempting suppression of traumatic memories over extended periods in acute stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *38*, 899-907.
- Hardy, A., y Brewin, C. R. (2005). The role of thought suppression in the development of obsessions. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *33*, 61-69.
- Harvey, A. G. (2001). I can't sleep, my mind is racing! An investigation of strategies of thought control in insomnia. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *29*, 2-12.
- Harvey, A. G. (2003). The attempted suppression of presleep cognitive activity in insomnia. *Cognitive Therapy and Research*, *27*, 593-602.
- Harvey, A. G. (2005). Unwanted intrusive thoughts in insomnia, in Clark, D. A. (Ed.), *Intrusive thoughts in clinical disorders: Theory, Research, and Treatment* (pp. 86-118). New York: Guilford Press.
- Harvey, A. G., y Bryant, R. A. (1998). The effect of attempted thought suppression in acute stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *36*, 583-590.

- Harvey, A. G., y Payne, S. (2002). The management of unwanted pre-sleep thoughts in insomnia: distraction with imagery versus general distraction. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 267-277.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., y Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1-25.
- Hayes, S. C., Strosahl, K., Wilson, K. G., Bissett, R. T., Pistorello, J., Toarmino, D., et al. (2004). Measuring experiential avoidance: A preliminary test of a working model. *Psychological Record*, 54, 553-578.
- Hermans, D., Defranc, A., Raes, F., Williams, J. M. G., y Eelen, P. (2005). Reduced autobiographical memory specificity as an avoidant coping style. *British Journal of Clinical Psychology*, 44, 583-589.
- Hertel, P. T., y Calcaterra, G. (2005). Intentional forgetting benefits from thought substitution. *Psychonomic Bulletin and Review*, 12, 484-489.
- Hertel, P. T., y Gerstle, M. (2003). Depressive deficits in forgetting. *Psychological Science*, 14, 573-578.
- Higgins, E. T., Trope, Y., y Kwon, J. (1999). Augmentation and undermining from combining activities: The role of choice in activity engagement theory. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 285-307.
- Höping, W., y de Jong-Meyer, R. (2003). Differentiating unwanted intrusive thoughts from thought suppression: what does the White Bear Suppression Inventory measure?. *Personality and Individual Differences*, 34, 1049-1055.
- Janeck, A. S., y Calamari, J. E. (1999). Thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 23, 497-509.
- John, O. P., y Gross, J. J. (2004). Healthy and unhealthy emotion regulation: Personality processes, individual differences, and life span development. *Journal of Personality*, 72, 1301-1333.
- Joorman, J., Hertel, P. T., Brozovich, F., y Gotlib, I. H. (2005). Remembering the good, forgetting the bad: Intentional forgetting of emotional material in depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 114, 640-648.

- Kelly, A. E., y Nauta, M. M. (1997). Reactance and thought suppression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 1123-1132.
- Kelly, A. E., y Kahn, J. H. (1994). Effects of suppression of personal intrusive thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 998-1006.
- Kihlstrom, J. F. (2002). No need for repression. *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 502.
- Lavy, E. H., y van den Hout, M. (1990). Thought suppression induces intrusions. *Behavioural psychotherapy*, 18, 251-258.
- Levitt, J. T., Brown, T. A., Orsillo, S. M., y Barlow, D. H. (2004). The effects of acceptance versus suppression of emotion on subjective and psychophysiological response to carbon dioxide challenge in patients with panic disorder. *Behavior therapy*, 35, 747-766.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. New York: Harper.
- Levy, B. L., y Anderson, M. C. (2002). Inhibitory processes and the control of memory retrieval. *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 299-305.
- Liberman, N., y Forster, J. (2000). Expression after suppression: A motivational explanation of postsuppressional rebound. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 190-203.
- Luciano, J. V., y Algarabel, S. (2006). Individual differences in self-reported thought control: The role of the repressive coping style. *Psicothema*, 18, 228-231.
- Marcks, B. A., y Woods, D. W. (2005). A comparison of thought suppression to an acceptance-based technique in the management of personal intrusive thoughts: a controlled evaluation. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 433-445.
- Markowitz, L. J., y Borton, J. L. S. (2002). Suppression of negative self-referent and neutral thoughts: a preliminary investigation. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 30, 271-277.
- Masedo, A. I., y Esteve, M. R. (en prensa). Effects of suppression, acceptance and spontaneous coping on pain tolerance, pain intensity and distress. *Behaviour Research and Therapy*.
- Mathews, A., y Milroy, R. (1994). Effects of priming and suppression of worry. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 843-850.
- McKay, D., y Greisberg, S. (2002). Specificity of measures of thought control. *The Journal of Psychology*, 136, 149-160.

- McNally, R. J., y Ricciardi, J. N. (1996). Suppression of negative and neutral thoughts. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 24, 17-25.
- Merckelbach, H., Muris, P., van den Hout, M. y de Jong, P. (1991). Rebound effects of thought suppression: instruction dependent?. *Behavioural psychotherapy*, 19, 225-238.
- Morrison, A. P., y Wells, A. (2000). Thought control strategies in schizophrenia: a comparison with non-patients. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 1205-1209.
- Muris, P., y Merckelbach, H. (1997). Suppression and dissociation. *Personality and Individual Differences*, 23, 523-525.
- Muris, P., Merckelbach, H., y de Jong, P. (1993). Verbalization and environmental cuing in thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 609-612.
- Muris, P., Merckelbach, H., y Horselenberg, R. (1996). Individual differences in thought suppression. The White Bear Suppression Inventory: Factor structure, reliability, validity and correlates. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 501-513.
- Muris, P., Merckelbach, H., van den Hout, M., y de Jong, P. (1992). Suppression of emotional and neutral material. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 639-642.
- Nagtegaal, M. H., y Rassin E. (2004). The usefulness of the thought suppression paradigm in explaining impulsivity and aggression. *Personality and Individual Differences*, 37, 1233-1244.
- Nisbett, R. E., y Valins, S. (1972). Perceiving the causes of one's own behavior. In E. Jones, D. Kanouse, H. Kelly, R. Nisbett, S. Valins, y B. Weiner (Eds.), *Attribution: Perceiving the causes of behavior*. Morristown, NJ: General Learning Press.
- Ochsner, K. N., y Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 242-249.
- Orsillo, S. M., y Batten, S. V. (2005). Acceptance and commitment therapy in the treatment of posttraumatic stress disorder. *Behavior Modification*, 29, 95-129.
- Page, A. C., y Locke, V., y Trio, M. (2005). An online measure of thought suppression. *Journal of Personality y Social Psychology*, 88, 421-431.
- Palfai, T. P., Monti, P. M., Colby, S. M., y Robsenow, D. J. (1997). Effects of suppressing the urge to drink on the accessibility of alcohol outcome expectancies. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 59-65.

- Polivy, J., y Herman, C. P. (1985). Dieting and bingeing: A causal analysis. *American Psychologist*, 40, 193-201.
- Purdon, C. (1999). Thought suppression and psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 1029-1054.
- Purdon, C. (2001). Appraisal of obsessional thought recurrences: Impact on anxiety and mood state. *Behavior Therapy*, 32, 47-64.
- Purdon, C. (2004). Empirical investigations of thought suppression in OCD. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 35, 121-136.
- Purdon, C. y Clark, D. A. (2000). White bears and other elusive intrusions: Assessing the relevance of thought suppression for obsessional phenomena. *Behavior Modification*, 24, 425-453.
- Purdon, C. y Clark, D. A. (2001). Suppression of obsession-like thoughts in non-clinical individuals: impact on thought frequency, appraisal, and mood state. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 1163-1181.
- Purdon, C., Rowa, K., y Antony, M. M. (2005). Thought suppression and its effects on thought frequency, appraisal and mood state in individuals with obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 93-108.
- Rachman, S. (1981). Unwanted intrusive cognitions. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 3, 89-99.
- Rachman, S. (1997). A cognitive theory of obsessions. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 793-802.
- Rachman, S. (1998). A cognitive theory of obsessions: elaborations. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 385-401.
- Rafnsson, F. D., y Smári, J. (2001). Chronic thought suppression and obsessionality: the relationship between the White Bear Suppression Inventory and two inventories of obsessive-compulsive symptoms. *Personality and Individual Differences*, 30, 159-165.
- Rassin, E. (2003). The White Bear Suppression Inventory (WBSI) focuses on failing suppression attempts. *European Journal of Personality*, 17, 285-298.
- Rassin, E., y Diepstraten, P. (2003). How to suppress obsessive thoughts?. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 97-103.

- Rassin, E., Merckelbach, H., y Muris, P. (2000). Paradoxical and less paradoxical effects of thought suppression: A critical review. *Clinical Psychology Review, 20*, 973-995.
- Rassin, E., Merckelbach, H., Muris, P., y Stapert, S. (1999). Suppression and ritualistic behaviour in normal participants. *British Journal of Clinical Psychology, 38*, 195-201.
- Rassin, E., Muris, P., Jong, J., y de Bruin, G. (2005). Summoning white bears or letting them free: The influence of the content of control instructions on target thought frequency. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 27*, 253-257.
- Rassin, E., Muris, P., Schmidt, H., y Merckelbach, H. (2000). Relationships between thought-action fusion, thought suppression, and obsessive-compulsive symptoms: a structural equation modelling approach. *Behaviour Research and Therapy, 38*, 889-897.
- Ree, M. J., Harvey, A. G., Blake, R., Tang, N. K. Y., y Shawe-Taylor, M. (2005). Attempts to control unwanted thoughts in the night: Development of the thought control questionnaire-insomnia revised (TCQI-R). *Behaviour Research and Therapy, 43*, 985-998.
- Renaud, J. M., y McConnell, A. R. (2002). Organization of the self-concept and the suppression of self-relevant thoughts. *Journal of Experimental Social Psychology, 38*, 79-86.
- Reynolds, M., y Wells, A. (1999). The Thought Control Questionnaire - Psychometric properties in a clinical sample, and relationships with PTSD and depression. *Psychological Medicine, 29*, 1089-1099.
- Richards, J. M., y Gross, J. J. (2006). Personality and emotional memory: How regulating emotion impairs memory for emotional events. *Journal of Research in Personality, 40*, 631-651.
- Roemer, L., y Borkovec, T. D. (1994). Effects of suppressing thoughts about emotional material. *Journal of Abnormal Psychology, 103*, 467-474.
- Roemer, L., y Salters, K. (2004). A preliminary study of the effects of directed suppression of rape-related material among rape survivors using unobtrusive measures. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 32*, 149-164.
- Rosenthal, M. Z., y Follette, V. M. (2007). The effects of sexual assault-related intrusion suppression in the laboratory and natural environment. *Behaviour Research and Therapy, 45*, 73-87.

- Roussis, P., y Wells, A. (2006). Post-traumatic stress symptoms: Tests of relationships with thought control strategies and beliefs as predicted by the metacognitive model. *Personality and Individual Differences, 40*, 111-122.
- Rude, S. S., y McCarthy, C. T. (2003). Emotional functioning in depressed and depression-vulnerable college students. *Cognition and Emotion, 17*, 799-806.
- Rutledge, P. C. (1998). Obsessionality and the attempted suppression of unpleasant personal intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 403-416.
- Salkovskis, P. M. (1999). Understanding and treating obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy, 37*, 29-52.
- Salkovskis, P. M., y Campbell, P. (1994). Thought suppression induces intrusion in naturally occurring negative intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy, 32*, 1-8.
- Schacter, D. L. (2001). Suppression of unwanted memories: Repression revisited?. *The Lancet, 357*, 1724-1725.
- Shipherd, J. C., y Beck, J. G. (1999). The effects of suppressing trauma-related thoughts on women with rape-related posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy, 37*, 99-112.
- Shipherd, J. C., y Beck, J. G. (2005). The role of thought suppression in posttraumatic stress disorder. *Behavior Therapy, 36*, 277-287.
- Sloan, D. M. (2004). Emotion regulation in action: Emotional reactivity in experiential avoidance. *Behaviour Research and Therapy, 42*, 1257-1270.
- Smári, J. (2001). Fifteen years of suppression of white bears and other thoughts: What are the lessons for Obsessive-Compulsive disorder research and treatment?. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy 30*, 147-160.
- Smári, J., Birgisdóttir, A. B., y Brynjólfssdóttir, B. (1995). Obsessive-compulsive symptoms and suppression of personally relevant unwanted thoughts. *Personality and Individual Differences, 18*, 621-625.
- Spinhoven, P., y van der Does A. J. W. (1999). Thought suppression, dissociation and psychopathology. *Personality and Individual Differences, 27*, 877-886.
- Tolin, D. F. Abramowitz, J. S., Przeworski, A., y Foa, E. B. (2002). Thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy, 40*, 1255-1274.

- Toll, B. A., Sobell, M. B., Wagner, E. F., y Sobell, L. C. (2001). The relationship between thought suppression and smoking cessation. *Addictive Behaviors, 26*, 509-515.
- Trinder, H., y Salkovskis, P. M. (1994). Personally relevant intrusions outside the laboratory; long-term suppression increases intrusion. *Behaviour Research and Therapy, 32*, 833-842.
- Warda, G., y Bryant, R. A. (1998). Thought control strategies in acute stress disorder. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 1171-1175.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review, 101*, 34-52.
- Wegner, D. M. (1997). When the antidote is the poison: Ironic mental control processes. *Psychological Science, 8*, 148-150.
- Wegner, D. M., y Erber, R. (1992). The hyperaccessibility of suppressed thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*, 903-912.
- Wegner, D. M., Erber, R., y Zanakos, S. (1993). Ironic processes in the mental control of mood and mood related thought. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*, 1093-1104.
- Wegner, D. M., y Erskine, J. A. K. (2003). Voluntary involuntariness: Thought suppression and the regulation of the experience of will. *Consciousness and Cognition, 12*, 684-694.
- Wegner, D. M., y Schneider, D. J. (2003). The white bear story. *Psychological Inquiry, 14*, 326-329.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., y White, T. I. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology, 53*, 5-13.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Knutson, B., y McMahon, S. R. (1991). Polluting the stream of consciousness: the effect of thought suppression on the mind's environment. *Cognitive Therapy and Research, 15*, 141-152.
- Wegner, D. M., y Zanakos, S. (1994). Chronic thought suppression. *Journal of Personality, 62*, 615-640.
- Wells, A. (2005). Worry, intrusive thoughts and generalized anxiety disorder: The metacognitive theory and treatment, in Clark, D. A. (Ed.), *Intrusive thoughts in clinical disorders: Theory, Research, and Treatment* (pp. 119-144). New York: Guilford Press.

- Wells, A., y Davies, M. I. (1994). The thought control questionnaire: a measure of individual differences in the control of unwanted thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 871-878.
- Wenzel, A., Barth, T. C., y Holt, C. S. (2003). Thought suppression in spider-fearful and no fearful individuals. *Journal of General Psychology*, 130, 191-205.
- Wenzlaff, R. M. (2005). Seeking solace but finding despair: The persistence of intrusive thoughts in depression, in Clark, D. A. (Ed.), *Intrusive thoughts in clinical disorders: Theory, Research, and Treatment* (pp. 54-85). New York: Guilford Press.
- Wenzlaff, R. M., y Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual Review of Psychology*, 51, 59-91.
- Wenzlaff, R. M., Wegner, D. M., y Roper, D. W. (1988). Depression and mental control; the resurgence of unwanted negative thoughts. *Journal of Personality and social psychology*, 55, 882-892.
- Wessel, I., Wetzels, S., Jelicic, M., y Merckelbach, H. (2005). Dissociation and memory suppression: A comparison of high and low dissociative individuals' performance on the Think-No Think task. *Personality and Individual Differences*, 39, 1461-1470.
- Wyland, C. L., Kelley, W. M., Macrae, C. N., Gordon, H. L., y Heatherton, T. F. (2003). Neural correlates of thought suppression. *Neuropsychologia*, 41, 1863-1867.
- Zwi, R., Shawe-Taylor, M., y Murray, J. (2005). Cognitive processes in the maintenance of insomnia and co-morbid anxiety. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 33, 333-342.

Anexo

TCAQ

En ocasiones aparecen en nuestra mente pensamientos, imágenes, o impulsos que nos resultan inoportunos, inaceptables y/o molestos.

A continuación aparecerán una serie de afirmaciones referidas a su experiencia cotidiana con este tipo de pensamientos. Indique su grado de acuerdo con cada una de las afirmaciones marcando con una x la casilla correspondiente.

Utilice como referencia la siguiente escala de valoración:

- A:** Completamente en desacuerdo.
- B:** Bastante en desacuerdo.
- C:** Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- D:** Bastante de acuerdo.
- E:** Completamente de acuerdo.

	A	B	C	D	E
1. A menudo me cuesta conciliar el sueño porque mi mente no para de darle vueltas a problemas personales.					
2. A menudo no puedo evitar tener pensamientos que me perturban.					
3. Aunque me critiquen injustamente, no puedo parar de pensar que quizás tengan razón.					
4. Consigo tener un buen control de mis pensamientos, incluso bajo estados de tensión.					
5. Constantemente censuro mis pensamientos y actos.					
6. Cualquier contrariedad me abruma, por pequeña que ésta sea.					
7. Cuando decido no pensar en algo, suelo conseguirlo.					
8. Constantemente evalúo si mis pensamientos y actos son los apropiados.					
9. Dejar de tener ciertos pensamientos me resulta muy fácil.					
10. Después de una experiencia embarazosa, molesta, dolorosa...me quedo preocupado, frustrado o triste durante largo tiempo.					
11. Es sencillo para mí librarme de pensamientos molestos.					
12. Frecuentemente, algunos pensamientos o imágenes se apoderan de mi mente.					
13. Hay cosas negativas de mi pasado, de las que no puedo parar de acordarme.					
14. Hay pocas cosas en la vida que consigan "quitarme el sueño".					
15. Llevo muchos días sin poder quitarme de la cabeza la discusión que tuve con (Ej. mi pareja, mis padre, un amigo...).					
16. Me considero una persona hábil controlando mis emociones positivas y negativas.					

	A	B	C	D	E
17. Mis pensamientos me controlan más a mi que yo a ellos.					
18. Hay algunos pensamientos que se meten en mi cabeza, sin que pueda hacer nada por evitarlo.					
19. Mis pensamientos son incontrolables.					
20. No suelo verme agobiado por pensamientos desagradables.					
21. Soy incapaz de librarme de ciertos pensamientos: Ej. "soy un fracasado", "soy un inútil", "no valgo para nada".					
22. Pienso que los demás tienen mejor control sobre sus pensamientos que yo.					
23. Si me enfado o peleo con alguien, no dejo de pensar en ello y casi no puedo trabajar ni concentrarme.					
24. Cuando vienen a mi mente pensamientos, ideas o imágenes inoportunas, las elimino sin apenas esfuerzo.					
25. Tengo mucho aguante y no pierdo los nervios con facilidad.					

WBSI

La mayoría de personas tiene alguna vez pensamientos, ideas o imágenes inoportunas que pueden ser difíciles de controlar. A continuación se le pregunta por ese tipo de experiencias. Por favor, responda a todas las preguntas según su grado de acuerdo con cada una de ellas, teniendo en cuenta la siguiente escala:

1. Completamente en desacuerdo
2. Bastante en desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. Bastante de acuerdo
5. Completamente de acuerdo

1. Hay cosas en las que prefiero no pensar.	1	2	3	4	5
2. A veces me pregunto por qué tengo determinados pensamientos.	1	2	3	4	5
3. Tengo pensamientos que no puedo parar.	1	2	3	4	5
4. Hay imágenes que me vienen a la mente y que no puedo borrar.	1	2	3	4	5
5. Mis pensamientos frecuentemente giran alrededor de una sola idea.	1	2	3	4	5
6. Desearía poder dejar de pensar en ciertas cosas.	1	2	3	4	5
7. A veces mi mente va tan deprisa que desearía poder pararla.	1	2	3	4	5
8. A veces trato de alejar los problemas de mi mente.	1	2	3	4	5
9. Hay pensamientos que se mantienen rondando por mi cabeza.	1	2	3	4	5
10. A veces permanezco ocupado para no dejar que algunos pensamientos se entrometan en mi mente.	1	2	3	4	5
11. Hay cosas sobre las que intento no pensar.	1	2	3	4	5
12. A veces desearía realmente poder parar mi pensamiento.	1	2	3	4	5
13. A menudo hago cosas para distraerme de mis pensamientos.	1	2	3	4	5
14. A menudo tengo pensamientos que trato de evitar.	1	2	3	4	5
15. Tengo muchos pensamientos que no digo a nadie.	1	2	3	4	5

TCQ

La mayoría de las personas pasa por la experiencia de tener **PENSAMIENTOS DESAGRADABLES Y/O INDESEADOS**, ya sea en forma de frases o en imágenes que pueden ser difíciles de controlar.

Estamos interesados en las **TÉCNICAS O ESTRATEGIAS QUE UTILIZAS GENERALMENTE** para **CONTROLAR** este tipo de pensamientos.

A continuación se señalan una serie de cosas que la gente hace para controlar estos pensamientos. Por favor, lee detenidamente cada una de las afirmaciones, e indica lo a menudo que utilizas cada técnica, **rodeando con un círculo** el número apropiado, según esta escala de valoración:

1.	Nunca utilizo esta estrategia
2.	La utilizo a veces
3.	La utilizo a menudo
4.	La utilizo casi siempre

- No hay respuestas correctas ni equivocadas.
- No pases demasiado tiempo pensando cada una de ellas.

CUANDO EXPERIMENTO UN PENSAMIENTO DESAGRADABLE / QUE NO DESEO:

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 1. Traigo a mi mente imágenes positivas que lo sustituyan..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Me digo a mi mismo "no seas tan estúpido" | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Me centro en ese pensamiento..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Sustituyo el pensamiento por otros menos malos..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. No hablo con nadie sobre el pensamiento..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Me castigo a mi mismo por pensar en eso..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Me centro en otras preocupaciones..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Me guardo el pensamiento para mí mi mismo..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. En lugar de seguir pensando, me pongo a trabajar en algo..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Pongo en duda que ese pensamiento tenga importancia..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Me enfado conmigo mismo por tener ese pensamiento..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Me mantengo ocupado..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Me riño a mi mismo por tener ese pensamiento..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Analizo racionalmente el pensamiento..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Me pego a mi mismo o me pellizco para detener el pensamiento...1 | 2 | 3 | 4 | |

1. Nunca utilizo esta estrategia
2. La utilizo a veces
3. La utilizo a menudo
4. La utilizo casi siempre

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 16. Pienso en su lugar en cosas agradables..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Averiguo como se la apañan mis amigos
con ese tipo de pensamientos..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Me preocupo por asuntos menos importantes en su lugar..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Hago algo que me guste..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Trato de buscar un significado al pensamiento..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Pienso en otra cosa..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. Me da por pensar en otros problemas
menos importantes que tengo..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. Intento pensar sobre ello de otra forma..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Pienso en su lugar en preocupaciones del pasado..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Le pregunto a mis amigos
si ellos tienen pensamientos similares..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26. Me centro en pensamientos negativos diferentes..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 27. Me pregunto por qué tengo ese pensamiento..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 28. Me digo a mí mismo que ocurrirá algo malo
si sigo pensando en eso..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 29. Le cuento a un amigo el pensamiento..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 30. Evito hablar de ello..... | 1 | 2 | 3 | 4 |