

EFICACIA DE DOS PROCEDIMIENTOS DE INDUCCIÓN DEL ESTADO DE ÁNIMO E INFLUENCIA DE VARIABLES MODULADORAS

AZUCENA GARCÍA-PALACIOS¹ y ROSA M. BAÑOS²

¹ Universidad Jaime I de Castellón

¹ Universidad de Valencia

(Recibido el 28 de febrero de 1998)

El objetivo del presente estudio es doble. En primer lugar, se pretende ofrecer evidencia empírica sobre algunos aspectos relevantes de los procedimientos de inducción de estado de ánimo (PIEA) que todavía no están suficientemente resueltos. Así, en este trabajo se compara la eficacia de dos PIEA: Velten más Música y Recuerdo Autobiográfico más Música; se analizan las posibles diferencias entre la inducción de dos estados de ánimo (EA): triste y alegre; y se estudia la estabilidad temporal del cambio logrado tras los PIEA con un intervalo test-retest de una semana. El segundo objetivo es analizar el papel modulador de algunas variables psicológicas (autoconciencia, depresión y ansiedad) en la inducción de EA. En el experimento participaron 40 estudiantes universitarios (23 mujeres, 17 hombres; edad de 17 a 38 años). Los resultados mostraron que ambos PIEA fueron eficaces en inducir EA y no se encontraron diferencias en cuanto a la eficacia entre ellos. Por otra parte, resultó más fácil inducir un EA triste que un EA alegre. En cuanto a la estabilidad test-retest se obtuvieron correlaciones moderadas entre la 1.ª y la 2.ª sesión. Por lo que respecta a la influencia de las variables estudiadas sobre la inducción, ni la autoconciencia, ni la ansiedad, ni la depresión influyeron en el cambio de EA logrado tras la inducción. Sin embargo, la valoración subjetiva del estado de ánimo inicial (grado de tristeza versus alegría), por parte del sujeto, apareció como un predictor del grado de cambio de EA después de la inducción.

Palabras clave: Procedimientos de inducción de estado de ánimo, emoción, autoconciencia, ansiedad, depresión.

Effectiveness of two mood induction procedures and influence of modulating variables

The purpose of the present study is twofold. First of all, it attempted to offer empirical evidence on several relevant issues on mood induction procedures (MIPs) still unsatisfactorily solved. We compared the effectiveness of two MIPs: Velten plus Music and Recall of Biographic Memories plus Music. The differences between the induction of sad and elated mood were analyzed, as well as the temporary test-retest stability of the change achieved after the MIPs. The second aim of this study was the analysis of the role played by several psychological variables (self-consciousness, depression and anxiety) on mood induction. Forty university students participated in the study (23 women, 17 men; age from 17 to 38). Results showed that both MIPs were effective in the induction of sad and elated mood, and there were no differences between the two MIPs. Sad mood induction, though, was easier to achieve than elated mood induction. Regarding temporal stability, moderately high correlations were obtained between sessions 1 and 2. Finally, the results on the psychological variables influencing mood induction revealed that neither self-consciousness, anxiety nor depression were relevant in the change of the subjects' mood due to the MIPs. However, the subjects' appraisal of their initial mood (level of sadness versus elation) turned to be a predictor of the degree of change in mood after the induction.

Key Words: Mood induction procedures, emotion, self-consciousness, anxiety, depression.

INTRODUCCIÓN

Los procedimientos de inducción de estado de ánimo (PIEA) se pueden definir como estrategias cuya finalidad es provocar en un individuo un estado emocional transitorio en una situación no natural, de forma controlada. El estado de ánimo (EA) que se induce intenta ser específico y pretende ser un análogo experimental del EA que se daría en una situación natural determinada.

Las posibles aplicaciones de estas estrategias en el campo de la Psicología y de la Psicopatología son abundantes. Quizá, uno de los campos donde más se ha empleado es en el estudio de las relaciones entre la emoción y la cognición. En este ámbito, Martin (1990a), señala que los PIEAs podrían ser una respuesta metodológica para el estudio controlado en seres humanos de las relaciones entre la emoción y la cognición, ya que durante algún tiempo las estrategias metodológicas utilizadas sufrían ciertas insuficiencias. Así, cuando el objetivo fundamental de las investigaciones era el estudio de la emoción, normalmente se utilizaban animales como sujetos experimentales, lo que conllevaba los consiguientes problemas de generalización de los resultados al campo humano. Por otro lado, cuando se estudiaban las cogniciones, se solían emplear estudios con humanos que intentaban mantener neutro el estado emocional, o que utilizaba material con contenido emocional neutro. Una de las soluciones empleadas para resolver este problema ha sido, precisamente, la utilización de procedimientos cuyo fin es la inducción de estados de ánimo con control experimental (Martin, 1990a).

El primer PIEA fue desarrollado por Velten en 1968. Originalmente, Velten lo ideó para inducir EA triste, alegre o neutro. Para ello se utilizaban 60 frases auto-referentes, escritas en primera persona,

clasificadas según el EA que se pretendía inducir: positivas (p.ej., «me encuentro realmente bien»); negativas (p.ej., «me siento decepcionado conmigo mismo») y neutras (p.ej., «este libro o cualquiera de sus partes no debe ser reproducido»). Desde que este tipo de estrategia apareció, han ido surgiendo en la literatura numerosos procedimientos para inducir un EA. Tras una amplia revisión de esta literatura (García-Palacios, 1995), podemos concluir, en primer lugar, que actualmente disponemos de un número considerable de PIEA que han demostrado ser eficaces (las autoras han recogido más de 20 tipos diferentes descritos en la literatura). Además, los trabajos publicados hasta el momento señalan que esos PIEA son capaces de inducir estados de ánimo diversos. Por otra parte, las medidas más utilizadas para determinar la eficacia de la inducción (es decir, el cambio logrado en el EA tras la inducción) han sido los autoinformes y las escalas analógico-visuales. Por último, los PIEA más utilizados (Velten, generación de recuerdos, música, *feedback* social, empatía y hablar en público) parecen conseguir un EA con una intensidad comparable a la de un trastorno emocional de intensidad moderada (Martin, 1990a). Sin embargo, todavía quedan por esclarecer algunos aspectos que consideramos relevantes. Por ejemplo, no se ha establecido claramente si todos los PIEA utilizados son igualmente eficaces, ya que las investigaciones en los que se comparan distintos procedimientos son muy escasas (Charter y Ranieri, 1989; Clark, 1983; Martin, 1985; Slyker y McNally, 1991). Además, no queda claro tampoco si los PIEA inducen un EA específico o inespecífico, es decir, hasta qué punto se incrementan EAs «puros», por ejemplo, tristeza, sin incrementar otros, por ejemplo, ansiedad. Tampoco se ha determinado cuál es el tiempo ideal de administración de los PIEA, ya que esta variable nunca se ha estudiado empíricamente y,

de hecho, los diferentes PIEAs recogidos en la literatura pueden variar entre 7 y 55 minutos. Por otro lado, aunque actualmente disponemos de diversas formas para controlar el «efecto de demanda» (Alexander y Guenther, 1986; Sanchís, 1994), lo cierto es que este efecto puede amenazar los resultados obtenidos con estas estrategias, pues si el sujeto actúa como si experimentara un EA, que en realidad no siente, las conclusiones que se desprendan del experimento quedarían totalmente invalidadas. Otro aspecto que tampoco se ha estudiado suficientemente es el papel que juegan las diferencias individuales en la inducción de EA.

Este trabajo intenta esclarecer algunas de las dudas señaladas. En primer lugar, va dirigido a confirmar la eficacia de dos PIEAs (Velten y Recuerdo Autobiográfico), a la par que intentamos saber si existen diferencias entre ellos; además, se intentará estudiar si estos PIEAs son igualmente eficaces para inducir dos EA diferentes: tristeza y alegría. La razón por la que se han elegido estos PIEAs es que son los más utilizados en la literatura (García-Palacios, 1995). También nos interesa estudiar la estabilidad del cambio producido en el EA. En segundo lugar, nuestra investigación se dirige al estudio de la posible influencia de tres variables psicológicas en la inducción experimental del EA triste y alegre: Autoconciencia, Depresión y Ansiedad. Respecto a la primera, no existe acuerdo sobre la manera en que puede influir en la inducción experimental del EA, ya que existen resultados contradictorios en este sentido (Carver, Antoni y Scheier, 1985; Páez, 1987; Scheier y Carver, 1977). Por lo que respecta a la depresión, aunque normalmente esta variable se emplea a la hora de seleccionar a los sujetos para los experimentos de inducción, su influencia en la inducción misma sólo se ha investigado en un trabajo (Blackburn, Cameron y Deary, 1990). Lo mismo ocurre con el estudio de la influen-

cia de la ansiedad, donde sólo existen dos estudios al respecto, aunque utilizando la variable «neuroticismo» (Blackburn *et al.*, 1990; Rusting y Larsen, 1997). Partiendo de estos objetivos, las hipótesis que se intenta poner a prueba en este estudio son las siguientes:

1. Será posible modificar el EA de los sujetos utilizando los PIEA Velten + Música y Recuerdo autogenerado + Música.
2. No existirán diferencias estadísticamente significativas en la eficacia de ambos PIEAs a la hora de inducir un EA.
3. No existirán diferencias estadísticamente significativas entre inducir un EA triste o un EA alegre con los dos PIEAs utilizados.
4. Ambos procedimientos mostrarán una elevada estabilidad test-retest.
5. Las variables psicológicas de autoconciencia privada y pública, depresión, ansiedad rasgo/estado y el estado de ánimo inicial del sujeto, tendrán un papel modulador en la eficacia de los PIEA.

MÉTODO

Muestra

La muestra utilizada en este estudio fue obtenida a través de un anuncio colocado en los tres campus universitarios de la Universidad Jaime I de Castellón. El total de la muestra fue de 40 sujetos, 23 de los cuales eran mujeres y 17 varones. El rango de edad oscilaba entre 17 y 38 años, con una media de 21.12. Todos los sujetos estaban cursando diferentes estudios universitarios (excluidos los de Psicología) y participaron voluntariamente, a cambio de una remuneración económica. Los sujetos fueron asignados al azar a los diferentes grupos experimentales.

Material y Procedimiento

Inventarios y Escalas

1. *Inventario de Depresión de Beck (BDI)* (Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961). Inventario de 21 ítems que evalúa depresión, con cuatro alternativas de respuesta ordenadas de menor a mayor intensidad. Se ha utilizada la versión traducida al español, publicada en Beck, Rush, Shaw y Emery (1983)

2. *Inventario de ansiedad Estado-Rasgo (STAI E/R)* (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1970) (STAI). Inventario de auto-evaluación que comprende dos escalas separadas que miden dos conceptos de ansiedad: estado y rasgo. Cada escala consta de 20 ítems. La respuesta se da en una escala de intensidad de cuatro puntos. Se ha utilizado la versión española publicada por TEA en 1982

Cuestionario de Auto-conciencia (SCS) (Scheier y Carver, 1985). Evalúa diferencias individuales en la tendencia a dirigir la atención hacia el interior o exterior del individuo. La escala tiene 23 ítems que se agrupan en tres factores: Auto-conciencia privada (SCS-PRIV; atención hacia los sentimientos y pensamientos internos de la persona), auto-conciencia pública (SCS-PUB; conciencia del propio yo como objeto social y su efecto sobre los demás) y ansiedad social (SCS-AS; refleja la ansiedad producida por la presencia de los demás). Se ha utilizado la versión española de Baños y Belloch (1990)

3. *Escala de auto-evaluación del estado de ánimo (AEA)*. Escala tipo Likert de diez puntos donde el sujeto evalúa su estado de ánimo de muy triste (10) a muy feliz (0).

Material para los Procedimientos de Inducción de Estado de Ánimo (PIEA)

Para la inducción de estado de ánimo se utilizaron cuatro grabaciones en audio:

dos para inducir EA alegre y otras dos para inducir EA triste, para cada uno de los dos PIEAs (Velten + música y Recuerdo autobiográfico generado + música). Cada grabación contenía las instrucciones que el sujeto debía seguir más el fragmento musical. Los fragmentos musicales elegidos fueron: el «Vals del Danubio Azul» de R. Strauss para la inducción de EA alegre, y el «Adaggio for Strings» de S. Barber para el EA triste.

Además, para el PIEA Velten se utilizaron las frases utilizadas por Velten (1968): 10 para la inducción de EA alegre y 10 para la de EA triste, mecanografiadas cada una de ellas en una cartulina.

Procedimiento

Los sujetos fueron asignados al azar a cuatro grupos experimentales:

1. Inducción de EA alegre (20 sujetos):
 - Procedimiento Velten + Música (10 sujetos)
 - Procedimiento Recuerdo + Música (10 sujetos)
2. Inducción de EA triste (20 sujetos):
 - Procedimiento Velten + Música (10 sujetos)
 - Procedimiento Recuerdo + Música (10 sujetos).

A los sujetos se les dijo que iban a participar en una investigación sobre relaciones semánticas. Cada uno de los sujetos realizó dos sesiones individuales, con un intervalo de una semana entre ellas. Se le pidió a los sujetos que no comentasen con nadie lo que habían hecho en cada sesión. En la primera sesión los sujetos cumplimentaban el BDI, el STAI-R, el STAI-E y el SCS. A continuación estimaban su estado de ánimo con la escala AEA. Inmediata-

mente, se corregía el BDI y si el sujeto obtenía una puntuación mayor de 18, era excluido de los grupos de inducción. A continuación, se les decía lo que debían hacer y se les dejaba solos. Las instrucciones que se les daba eran las siguientes: poner en marcha la cinta de audio, escuchar sus indicaciones y seguirlas. La grabación indicaba al sujeto lo que tenía que hacer mientras escuchaba el fragmento musical: ponerse cómodo, dejarse llevar por lo que la música le sugería y a) leer las frases de las cartulinas intentando imaginar que se referían a él mismo (PIEA Velten) o b) elegir un recuerdo (muy triste o muy alegre) e intentar revivir las mismas emociones que sintieron en ese momento (PIEA recuerdo autobiográfico). La duración de la inducción del estado de ánimo era de 15 minutos. Todos los grupos estimaban el EA antes de las instrucciones, tras recibir el PIEA y una tercera vez tras un periodo distractor de charla con el

experimentador. Cuando el sujeto finalizaba todas las tareas, avisaba al experimentador y conversaba con él hasta que recuperaba el estado de ánimo inicial, comprobándolo tanto con la escala AEA, como por la propia entrevistadora. A continuación se les agradecía su colaboración y se les citaba para la segunda sesión. En la segunda sesión los sujetos sólo cumplieron el STAI-E y la escala AEA. Los pasos eran los mismos que en la primera sesión. Al finalizar el experimento se les agradecía su colaboración, se les remuneraba con 2000 ptas., y se les despedía.

RESULTADOS

Equiparación entre los grupos experimentales

En la Tabla número 1 se ofrecen las medias y desviaciones típicas de las

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables utilizadas en el estudio

	GRUPO DE INDUCCIÓN			
	Triste Velten	Triste Recuerdo	Alegre Velten	Alegre Recuerdo
AEA11	2,9 (1,44)	4,1 (0,87)	3,7 (0,67)	4,8 (1,81)
AEA12	5,9 (1,85)	7,4 (1,43)	2,7 (0,95)	3,9 (2,18)
AEA1112	3 (2,30)	3,3 (1,77)	1,2 (0,79)	1,9 (1,10)
AEA13	2,8 (1,47)	4 (1,49)	2,6 (1,07)	3 (1,15)
AEA21	3,9 (2,02)	4,4 (1,89)	4,5 (1,35)	3,5 (0,97)
AEA22	6,3 (2,16)	6,9 (1,45)	3,5 (1,27)	3,3 (1,77)
AEA2122	2,6 (2,17)	2,5 (1,71)	1 (0,94)	0,8 (0,79)
AEA23	3,3 (2,002)	4,2 (1,47)	3,4 (1,50)	2,9 (1,19)
BDI	5,8 (5,07)	8,9 (5,38)	8,4 (3,86)	7,6 (4,06)
STAI-E1	15,7 (9,25)	20,9 (9,10)	17,4 (6,98)	21,3 (10,2)
STAI-E2	17,1 (11,44)	22 (13,23)	20,6 (9,11)	16,6 (6,78)
STAI-R	21,2 (9,88)	28,6 (11,03)	21,3 (6,09)	24,7 (9,30)
SCS-AS	8,3 (6,04)	9,6 (3,69)	10,3 (3,53)	15,6 (3,02)
SCS-PRIV	22,6 (7,18)	24 (8,79)	25,7 (3,09)	29,9 (5,44)
SCS-PUB	21,4 (5,52)	22,9 (4,36)	21,4 (4,17)	20,5 (2,32)

Nota: Los valores se expresan como Media (Desviación Típica). AEA11: Valoración del estado de ánimo inicial en la sesión 1; AEA12: Valoración del estado de ánimo después de la inducción en la sesión 1; AEA1112: Cambio en la Valoración del estado de ánimo en la sesión 1; AEA13: Valoración del estado de ánimo al finalizar el experimento en la sesión 1; AEA21: Valoración del estado de ánimo inicial en la sesión 2; AEA22: Valoración del estado de ánimo después de la inducción en la sesión 2; AEA2122: Cambio en la Valoración del estado de ánimo en la sesión 2; AEA23: Valoración del estado de ánimo al finalizar el experimento en la sesión 2; BDI: Medida de depresión; STAI-E1: Medida de la ansiedad estado en la sesión 1; STAI-E2: Medida de la ansiedad estado en la sesión 2; STAI-R: Medida de la ansiedad rasgo; SCS-AS: Medida de la ansiedad social en la escala SCS; SCS-PRIV: Medida de la auto-conciencia privada en la escala SCS; SCS-PUB: Medida de la auto-conciencia pública en la escala SCS.

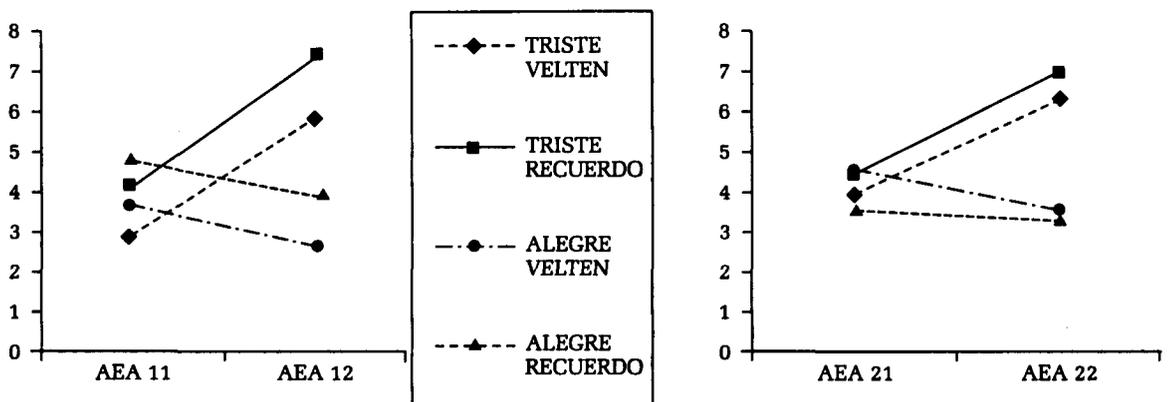
variables utilizadas en este trabajo. En primer lugar, y con el fin de comprobar la equiparación previa entre los distintos grupos experimentales en las variables de interés, se realizaron diversos ANOVAs para analizar posibles diferencias. Cuando existían diferencias significativas se aplicaba una prueba pos hoc para analizar la dirección de esas diferencias (test Scheffé de rangos múltiples). Estos análisis nos indicaron que los distintos grupos eran similares en casi todas las variables, excepto en dos. Así, y a pesar de haberse asignado los sujetos al azar, aparecieron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en la escala AEA inicial en la primera sesión (AEA11), ($F(3,36)=3.8067$, $p<0,0181$). El test Scheffé informó que los grupos Alegre Recuerdo y Triste Recuerdo tenían una puntuación significativamente mayor que el resto de los grupos. También observamos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en la Ansiedad Social medida por el SCS (SCS-AS), ($F(3,36)=5.7470$, $p<0,0026$). El test Scheffé indicó que el grupo que obtenía una puntuación significativamente mayor a los demás era el de Alegre Recuerdo.

Debido a estas diferencias, los análisis posteriores se repitieron incluyendo estas variables como covariadas, sin embargo, en ningún caso se obtuvieron resultados diferentes, por lo que no se han incluido estos análisis para no hacer más larga la exposición.

Eficacia y estabilidad test-retest de los PIEA

Para analizar si los PIEAs habían sido eficaces a la hora de inducir un EA, y si se habían producido cambios en esa eficacia entre las dos sesiones, se aplicó un MANOVA de medidas repetidas, con 2 variables entre-grupos (PIEA utilizado: Velten *versus* Música; tipo de EA inducido: triste *versus* alegre) y 2 variables intra-grupos (AEA antes y después de la inducción, y sesión). Los resultados se ofrecen en la Figura 1.

Sólo dos de los efectos principales resultaron significativos: AEA (valoración del EA antes *versus* después; $F=19,62$; $p<0,0001$) y tipo de EA inducido (triste *versus* alegre; $F=21,22$; $p<0,0001$). Pero además, y más impor-



Nota: AEA11: Valoración del estado de ánimo inicial en la sesión 1; AEA12: Valoración del estado de ánimo después de la inducción en la sesión 1; AEA21: Valoración del estado de ánimo inicial en la sesión 2; AEA22: Valoración del estado de ánimo después de la inducción en la sesión 2.

Figura 1. Cambios en la valoración del estado de ánimo

tante, también resultó significativo el efecto de interacción AEA (antes *versus* después) x EA (triste *versus* alegre) ($F=61,16$; $p<0,001$). Es decir, parece que los PIEAs son capaces de producir cambios en la valoración que el sujeto hace de su estado de ánimo y, además, estos cambios se producen en la dirección predicha. Por último, también resultó significativa la interacción entre sesión y el PIEA utilizado ($F=6,11$; $p<0,018$), pero esta interacción no contemplaba el AEA, es decir, cambios en el EA antes y después de la inducción.

Con el fin de aclarar más las posibles diferencias que pudiese haber entre las sesiones, el tipo de EA inducido y el PIEA utilizado, se calculó la diferencia entre el AEA inicial y el obtenido tras la inducción, teniendo sólo en cuenta el valor absoluto del cambio y no su dirección (hacia la alegría o hacia la tristeza). Con este índice se volvió a calcular un MANOVA de medidas repetidas con 2 factores entre-grupos (PIEA utilizado y tipo de EA inducido) y un factor intra-sujetos (sesión). En este caso, sólo resultaron ser estadísticamente significativos dos efectos principales: la sesión ($F=7,35$; $p<0,01$) y el EA ($F=13,89$; $p<0,001$). Es decir, se produjo un cambio en el estado de ánimo significativamente mayor en la primera sesión que en la segunda, en la cual los sujetos ya sabían lo que iba a ocurrir. Además, parece que es más fácil inducir un EA triste que un EA alegre.

Por último, y también para constatar la estabilidad temporal de los PIEAs, se realizaron análisis correlacionales Pearson entre las diferencias logradas en el EA en la primera y segunda sesión, tanto para la muestra total como para los subgrupos «triste» y «alegre». Tanto en la muestra total como en el caso de la inducción de tristeza, se observan correlaciones estadísticamente significativas entre los cambios producidos en la 1ª y 2ª sesión ($r=0,69$, $p<0,001$; $r=0,58$, $p<0,05$, respecti-

vamente), sin embargo, esta correlación no fue significativa en el caso de los grupos «alegre».

Influencia de las variables psicológicas en la inducción del EA

Posteriormente, se analizó la posible influencia de las variables psicológicas elegidas en la inducción de EA. Para ello se calcularon, en primer lugar, coeficientes de correlación Pearson entre las valoraciones del EA antes y después de la inducción y las puntuaciones en los cuestionarios y escalas, para cada uno de los estados de ánimo inducidos.

En el caso de la inducción de tristeza, se obtuvieron correlaciones estadísticamente significativas, pero negativas, entre los cambios producidos tanto en la 1ª como en la 2ª sesión y el AEA inicial ($r=-0,49$, $p<0,05$; $r=-0,65$, $p<0,05$, respectivamente) y también se observó una correlación significativa positiva entre el cambio producido en la 1ª sesión y el AEA estimado tras la inducción ($r=0,76$, $p<0,001$). Es decir, en el caso del grupo triste, cuanto más estado de ánimo negativo informaban al inicio de las sesiones, menos cambio en el EA se lograba, y viceversa; además, en la 1ª sesión, cuanto mayor era el cambio, mayor era la tristeza evaluada tras la inducción. Por otro lado, ninguna de las puntuaciones en los cuestionarios correlacionó con el cambio producido tras el PIEA, aunque la mayoría lo hizo con la valoración del EA inicial (BDI: $r=0,47$, $p<0,05$; STAI-E: $r=0,45$, $p<0,05$; STAI-R: $r=0,59$, $p<0,05$; y SCS-AS: $r=0,57$, $p<0,05$) y algunas con la valoración del EA tras la inducción (STAI-E: $r=0,56$, $p<0,05$; y STAI-R: $r=0,50$, $p<0,05$).

Por lo que se refiere al grupo alegre, en el caso de los cambios de valoración del EA sólo se observaron dos correlaciones significativas, la producida entre el cam-

bio de EA en la 1ª sesión y la Autoconciencia privada ($r=0,49$, $p<0,05$) y el cambio de EA también en la 1ª sesión y la valoración del AEA estimado inicialmente ($r=0,59$, $p<0,05$). Es decir, en este último caso, y a diferencia de lo que ocurría en el grupo triste, aquí los sujetos cambiaban en un grado mayor su EA cuanto más EA negativo informaban al inicio de la sesión.

Por último, se realizaron diversos análisis de regresión múltiple, siguiendo el método «paso a paso», para averiguar qué variables podían predecir el cambio en el estado de ánimo antes y después de la inducción. Con este fin se eligió como Variable Dependiente la diferencia entre el estado de ánimo inicial y el estado de ánimo después de la inducción en la primera sesión (AEA1112) y en la segunda sesión (AEA2122) y como Variables Independientes o Predictoras las siguientes: BDI, estado de ánimo inicial en la primera sesión (AEA11) y en la segunda sesión (AEA21), STAI-R, SCS-AS, SCS-PRIV, SCS-PUB y STAI-E. La regresión múltiple se aplicó a los grupos Triste y Alegre por separado y a la muestra completa. En el grupo triste, en la primera sesión, la valoración inicial del estado de ánimo (AEA11) y la ansiedad estado (STAI-E1) aparecen como predictores significativos de la medida de cambio en el estado de ánimo (VEA1112) ($R= 0,68$; $F(2,17)= 7,35$; $p<0,005$). En la segunda sesión sólo aparece la valoración inicial del estado de ánimo (AEA21) como predictor significativo del cambio en el estado de ánimo debido a la inducción (AEA2122) ($R= 0,6545$; $F(1,18)= 13,49$; $p<0,0017$). En el grupo alegre, en la primera sesión, la valoración del estado de ánimo inicial (AEA11) nuevamente vuelve a ser el único predictor significativo de la medida de cambio en el estado de ánimo (AEA1112) ($R= .592$; $F(1,18)=9.716$; $p<0,006$). En la segunda sesión no aparece ningún predictor significativo del cambio en estado

de ánimo debido a la inducción experimental (AEA2122). Si tomamos la muestra completa, en la primera sesión no aparece ningún predictor significativo de la medida del cambio en estado de ánimo (AEA1112) y en la segunda sesión, la valoración inicial del estado de ánimo (VEA21) es el único predictor significativo del cambio en estado de ánimo (VEA2122) ($R= 0,3626$; $F(1,38)= 5,75$; $p<0,021$).

De estos análisis de regresión múltiple podemos concluir que la valoración inicial del estado de ánimo, es decir, el estado inicial que presentan los sujetos al comenzar el experimento, es la variable que mejor predice el cambio que se producirá en el estado de ánimo de los sujetos cuando se les induce experimentalmente un estado de ánimo.

Por último, siguiendo el análisis de la posible influencia de algunas variables psicológicas en la inducción de estado de ánimo, se dividió a los sujetos en grupos, en función de si puntuaban por encima o por debajo de la mediana en las variables psicológicas de interés (BDI, STAI-E, STAI-R, SCS-PRIV, SCS-PUB y SCS-AS). Utilizando estas divisiones como factores entre-grupos, se realizaron diversos ANOVAs en los que la variable intra-grupo era la AEA antes y después de la inducción. En ninguno de los casos se produjo un efecto de interacción entre la variable objeto de estudio y el estado de ánimo, por lo que podemos concluir que ninguna de las variables tuvo influencia en la inducción.

DISCUSIÓN

Por lo que respecta a la primera de nuestras hipótesis, los datos parecen confirmarla: los PIEAs utilizados en este trabajo producen cambios significativos en los estados de ánimo de los sujetos experimentales. Nuestros resultados coinci-

den con los obtenidos por otros autores que afirman que tanto el procedimiento Velten (p.ej. Clark, 1983; Kenealy, 1986; Larsen y Sinnett, 1991; Velten, 1968), como el Recuerdo Autogenerado (p.ej. Brewer, Doughtie y Lubin, 1980) son PIE-As eficaces.

La segunda hipótesis también parece cumplirse: los dos PIEA utilizados son igualmente eficaces, tal como reflejan los resultados obtenidos mediante los análisis de varianza. Este resultado es una aportación en nuestra opinión interesante, dada la escasez de estudios en los que se comparen distintos PIEAs (Charnier y Ranieri, 1989; Clark, 1983; Martin, 1985; Slyker y McNally, 1991).

Sin embargo, nuestros resultados no apoyan la tercera de las hipótesis. En nuestro estudio resultó más fácil inducir un EA triste que un EA alegre, tal y como muestran los resultados obtenidos con los análisis de varianza. Este dato parece un tanto sorprendente, pues, en principio, cabría esperar mayor dificultad para inducir un EA aversivo (la tristeza) que uno positivo (la alegría). De hecho, la mayoría de las teorías que intentan explicar las diferencias entre personas deprimidas y «normales» afirman que estas últimas poseen sesgos positivos que les auto-protegen de la tristeza y de sus consecuencias. En este sentido, habría que indicar que los resultados del análisis correlacional también apoyarían esta última sugerencia. Así, cuando tenemos en cuenta la tercera valoración del estado de ánimo (una vez el experimento ha concluido), los resultados obtenidos son justo lo contrario a lo que acabamos de comentar. En el grupo Triste encontramos correlaciones entre AEA1 y AEA3, tanto en la 1ª como en la 2ª sesión, lo que indicaría que una vez disipado el efecto de la inducción, la valoración del estado de ánimo está estrechamente relacionada con el estado de ánimo original del sujeto. Sin embargo, en el caso del grupo Ale-

gre tal relación se da entre el AEA2 y el AEA3. Estos datos sugieren una posible resistencia de los sujetos a permanecer en estados de ánimo negativos, mientras que cuando el estado de ánimo es positivo los sujetos, a lo que se resisten es a modificarlo.

En este caso, sólo hemos encontrado un estudio, publicado una vez habíamos concluido el nuestro, que se centra, entre otras cosas, en las posibles diferencias a la hora de inducir distintos EAs. Se trata de un meta-análisis realizado por Westermann, Spies, Stahl y Hesse (1996) en el que se incluyen 138 estudios publicados entre 1975 y 1990, conteniendo 11 PIEAs diferentes. Los resultados muestran que todos los PIEAs eran considerablemente menos eficaces en el caso de la inducción de EAs alegres. Si estos resultados se replican en posteriores investigaciones, son datos que podrían tener implicaciones teóricas importantes. Por ejemplo, si tenemos en cuenta la teoría de redes de memoria de Bower sobre la emoción (Anderson y Bower, 1973; Bower, 1981), pudiera ser que la activación de los nodos emocionales «negativos» se produjera de manera más fácil y rápida que la activación de las emociones «positivas». Sería interesante seguir profundizando sobre este aspecto en posteriores investigaciones para llegar a conclusiones sólidas sobre este hecho.

En cuanto a la hipótesis sobre la estabilidad temporal de los PIEAs, habría que indicar que ésta se cumple en parte. Por un lado, las correlaciones entre el cambio producido en la 1ª y 2ª sesión indicarían que estos procedimientos presentan una fiabilidad moderada test-retest. Pero, como nos indican los análisis de varianza, parece más fácil inducir cambios en el EA la primera vez que la segunda. Muy probablemente las expectativas estén jugando un papel importante en esta diferencia, ya que en la segunda sesión los sujetos ya sabían lo que ocurriría tras

la inducción y parecieron «resistirse» más a la manipulación experimental.

La última hipótesis pretendía estudiar el papel que podrían jugar algunas variables psicológicas en la inducción experimental de estado de ánimo. Veamos a qué conclusiones podemos llegar con nuestros datos. Respecto a la auto-conciencia privada, nuestros resultados indican que ésta no influye sobre la inducción de estado de ánimo. Estos datos contradicen tanto los trabajos de Carver et al. (1985) que señalaban que la alta auto-conciencia privada dificultaba la inducción de estado de ánimo, como el estudio de Páez (1987) que, al contrario que los autores anteriores, encontró que la alta auto-conciencia privada facilitaba la inducción de estado de ánimo. Nuestro estudio no puede confirmar ninguno de estos resultados contradictorios, ya que nuestros datos apuntan a una ausencia de relación. Lo mismo cabría decir de los otros dos factores de la SCS: la auto-conciencia pública y la ansiedad social, que tampoco parecen desempeñar ningún papel en la inducción experimental de estado de ánimo según nuestros datos. En cuanto a la depresión, medida por el BDI, tampoco parece tener influencia en la inducción. Este resultado contradice el obtenido por Blackburn et al. (1990) quienes encontraron altas correlaciones entre el nivel de depresión y la respuesta al Velten. Sin embargo, la técnica estadística que utilizaron estos autores fue exclusivamente correlacional y nosotras hemos aplicado también análisis de regresión múltiple y análisis de varianza entre altos y bajos en BDI (en función de la mediana). Tampoco la ansiedad rasgo parece jugar un papel importante en la inducción de estado de ánimo. A este respecto, existen dos estudios que introducen una variable relacionada con la ansiedad (el neuroticismo, medido según el *Eysenck Personality Inventory (EPI)*). El primero es el trabajo de Blackburn et al.

(1990) que antes comentábamos. Estos autores encontraron altas correlaciones entre niveles altos de neuroticismo y respuesta al Velten. El segundo es un trabajo de Rustin y Larsen (1997) quienes encuentran que el neuroticismo se relaciona positivamente con el cambio pero sólo en el afecto negativo tras la inducción de tristeza. Obviamente, además de señalar las diferencias entre ambos cuestionarios utilizados (STAI *versus* EPI), es evidente que es necesario seguir investigando para poder ofrecer datos más consistentes. Sin embargo, la ansiedad estado sí que parece jugar un papel diferencial en la inducción experimental, en función del estado de ánimo inducido. Así, en el grupo Triste, en la primera sesión apareció como predictor del cambio en el estado de ánimo producido por la inducción. Por último, también podemos afirmar que la valoración de EA inicial de los sujetos, es decir, el estado de ánimo en que se encontraba el sujeto, es el predictor más claro del cambio en el estado de ánimo después de la inducción.

Para finalizar, nos gustaría concluir con dos reflexiones generales. En primer lugar, aunque el estudio sobre los PIEAs es una línea de investigación bastante fructífera, todavía queda mucho «camino experimental» por recorrer para llegar a establecer la eficacia y fiabilidad de estos procedimientos. Sin embargo, también es cierto que existen grandes diferencias en la investigación que han suscitado las diversas estrategias que se pueden emplear para inducir Eas; así, PIEAs como el Velten o el Recuerdo Auto-biográfico han sido más ampliamente estudiados que otros, como el uso de la expresión facial, la empatía, el uso de fotografías, etc. Además de tener en cuenta las posibles diferencias entre estas técnicas, todavía quedan muchas cuestiones metodológicas por resolver, algunas de las cuales ya apuntábamos al principio, como el tiempo de administración, las medidas utili-

zadas, los efectos de la demanda, el tipo de EA que se va a inducir, etc. En segundo y último lugar, señalar que parece que el estado emocional previo en que se encuentra el sujeto, sobre todo en relación con el estado de ánimo que se va a inducir (triste y alegre), constituye, según nuestros datos, la mejor variable predictora del cambio que se logra con la inducción experimental; parece que ninguna variable «rasgo» o «más estable» tenga efectos predictores en la eficacia de la inducción de estado de ánimo, lo que hasta cierto punto, resulta bastante lógico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander, L., y Guenther, K. (1986). The effect of mood and demand on memory. *Journal of British Psychology*, 77, 343-350.
- Anderson, J.R., y Bower, G.H. (1973). *Human associative memory*. Washington.
- Baños, R.M., y Belloch, A. (1990). La escala de auto-conciencia (SCS): Consideraciones clínicas y utilidad metodológica. *Anales de Psiquiatría*, 6, 146-152.
- Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., y Erbaugh, J. (1961). An inventory measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 12, 57-62.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F., y Emery, G. (1983): *Terapia cognitiva de la depresión*. Bilbao: DDB.
- Blackburn, I.M., Cameron, C.M., y Deary, I.J. (1990). Individual differences and response to the Velten mood induction procedure. *Personality and Individual Differences*, 11, 725-731.
- Bower, G.H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Brewer, D., Doughtie, E.B., y Lubin, B. (1980). Induction of mood and mood shift. *Journal of Clinical Psychology*, 36, 215-226.
- Chartier, G.M., y Ranieri, D.J. (1989). Comparison of two induction procedures. *Cognitive Therapy and Research*, 13, 275-282.
- Clark, D.M. (1983). On the induction of depressed mood in the laboratory: Evaluation and comparison of the Velten and musical procedures. *Advances in Behavior Research and Therapy*, 5, 27-49.
- Deffenbacher, J.L. et al. (1986). Irrational beliefs and anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 10, 281-292.
- Echevarría, A., Martínez, B., Páez, D., y Valencia, J.F. (1987). Autoconciencia, conducta y emoción. *Boletín de Psicología*, 15, 83-117.
- García-Palacios, A. (1995). *Inducción experimental del estado de ánimo: variables moduladoras y cuestiones metodológicas*. Tesis de Licenciatura. Universidad Jaime I.
- Kenealy, P.M. (1986). The Velten mood induction procedure: a methodological review. *Motivation and emotion*, 10, 315-335.
- Larsen, R.J., y Sinnett, L.M. (1991). Meta-Analysis of experimental manipulations: some factors affecting the Velten mood induction procedure. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 17, 323-334.
- Lazarus, R.S. (1982). Thoughts on the relation between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37, 1019-1024.
- Martin, M. (1985). Induction of depressed mood in the laboratory. *American Journal of Psychology*, 98, 635-639.
- Martin, M. (1990). On the induction of mood. *Clinical Psychology Review*, 10, 669-697.
- Páez, D. (1987). *Versión castellana de un procedimiento para la inducción de estados emocionales*. Mimeo.
- Rusting, C., y Larsen, R.J. (1997). Extraversion, neuroticism, and susceptibility to positive and negative affect: A test of two theoretical models. *Personality and Individual Differences*, 22, 607-612.
- Sanchis, M.C. (1994). *Efectos de la congruencia con el estado de ánimo: un estudio experimental*. Tesis de Licenciatura. Universidad Jaime I.
- Scheier, M.F., y Carver, C.S. (1977). Self-focused attention and the experience of emotion: attraction, repulsion, elation, and depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 625-636.
- Scheier, M.F., y Carver, C.S. (1985). The self-consciousness scale. a revised version for use with general population. *Journal of Applied Social Psychology*, 15, 687-699.
- Slyker, J.P., y McNally, J. (1991). Experimental induction of anxious and depressed moods: Are Velten and Musical procedu-

- res necessary? *Cognitive Therapy and Research*, 15, 33-45.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., y Lushene, R.E. (1970). *Manual of the state-trait anxiety inventory*. Palo Alto CA: Consulting Psychologists Press.
- Strack, S. *et al.* (1985). Pessimistic self-pre-occupation, performances deficits and depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1076-1085.
- Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behavior Research and Therapy*, 6, 473-482.
- Westermann, R., Spies, K., Stahl, G., y Hesse, F. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: A meta-analysis. *European Journal of Social Psychology*, 26, 557-580.
- Zajonc, R.B. (1984). On the primacy of affect. *American Psychologist*, 35, 151-175.