



EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO EN INOCULACIÓN DE ESTRÉS EN CEFALEAS TENSIONALES

J. A. CRUZADO RODRÍGUEZ; F. J. LABRADOR ENCINAS
Universidad Complutense de Madrid

Resumen

Se evalúa la eficacia en la estrategia cognitiva de imágenes mentales y relajación en el tratamiento del dolor de cabeza tensional, comparándose la eficacia de estas dos técnicas dentro de un programa de inoculación de estrés compuesto de tres fases: educacional, adquisición de una de estas dos habilidades y aplicación, y con una intervención que reúne la fase educacional, discusión, aplicación y autorregistro. Participaron en el experimento 30 mujeres con cefalea tensional asignadas aleatoriamente a uno de los tres grupos experimentales. Se tomó línea base (3 semanas) en pre-, postratamiento y seguimiento de 2 meses. Los resultados indicaron que los dos grupos entrenados en habilidades específicas mejoraron del pre- al postratamiento en el índice de actividad y frecuencia del dolor, número de días sin dolor y toma de medicación. Estas ganancias se mantenían y aumentaban en el seguimiento. El grupo entrenado en la estrategia cognitiva fue superior al grupo sin entrenamiento en técnicas específicas, en el seguimiento, en todas las medidas de dolor (a excepción del número de días sin dolor), mientras que el grupo de relajación sólo lo fue en la variable de toma de medicación. Se pasó la prueba del agua helada («Cold Pressor Test») en pre- y postratamiento para comprobar si los resultados obtenidos en el dolor inducido serían generalizables a nivel clínico, lo que se confirmó. Se constató un cambio de locus de control del dolor de cabeza de externo a interno del pre- al postratamiento que correlacionaba con la mejora en el índice de actividad del dolor de cabeza.

Abstract

The present study evaluated the efficacy of a cognitive coping strategy (imagery) and relaxation training in the treatment of tension headaches. It is compared the effects of these techniques, in the context of a inoculation stress program composed of three phases: educational, skill acquisition (imagery or relaxation) and application, with an intervention that included the phase of education and application, discussion and self-monitoring but not the skill training. Thirty university women suffering from recurrent tension headaches were randomly assigned to one of three experimental groups. The subjects monitoring the headache activity during three weeks at pretreatment, posttreatment and a follow-up period (two months later). The results indicated that the cognitive coping and relaxation groups had improved between the pretreatment and posttreatment on the headache activity index and frequency, medication intake and the number of headache-free days per week. These groups maintained their gains, and they continued to improve between the posttreatment and follow-up. The imagery training group was superior to the group without skills training at the follow-up, while relaxation training group was superior to that group on the medication intake measure. The subjects were tested on the Cold Pressor Test at pretreatment and posttreatment with the purpose of verify if the effects of the training on experimental pain are predictive on clinical pain. The results confirm this hypothesis. The improvement in headache activity was related with changes in locus of control.

Introducción

El tratamiento en inoculación de estrés del dolor de cabeza ha ido creciendo en interés en los últimos años (Bakal, 1982; Holroyd, 1986; Holroyd y Andra-

sik, 1982; Turk, Meichenbaum y Genest, 1983). La aportación de las estrategias de confrontación cognitivas (distracción, transformación imaginaria del contexto, imágenes incompatibles con el dolor, etc., véase clasificación de Turk, 1977, o Fernández,

1986) a la eficacia del programa de inoculación de estrés en el control del dolor es escasa (Cruzado, 1987; Linton, 1986), dado que se aplica en conjunción con otras técnicas cognitivas, de autocontrol y de relajación. Brown (1984) ha informado que el entrenamiento en imágenes mentales incompatibles con el dolor producía mejorías en la duración e intensidad de los ataques de migraña, así como en el dolor inducido experimentalmente, que eran superiores a las alcanzadas por un tratamiento placebo, manteniéndose en el seguimiento; sin embargo, esta intervención placebo era poco verosímil y no contenía el mismo número de sesiones que los tratamientos específicos. Holroyd y Andrasik (1978) encontraron que un grupo de pacientes de cefalea tensional, a los que se aplicó un tratamiento que consistía en la discusión de las raíces históricas de su trastorno, tenían iguales mejorías que los que recibían un tratamiento que incluía el entrenamiento en estrategias cognitivas o su combinación con relajación: todos estos grupos alcanzaban mejorías superiores al de control (autorregistro); puede ser que en los tres grupos se produjeran cambios cognitivos similares, en los tres grupos de tratamiento se inducía a los sujetos a creer que tenían capacidad para controlar el dolor por medio de las estrategias que podían aplicar ellos mismos. La creencia en la competencia personal y en los propios recursos para hacer frente al dolor puede ser más crucial que aportar al sujeto con una habilidad específica. Por tanto, las estrategias cognitivas carecen de suficiente evidencia de su efectividad en el dolor clínico. Asimismo, es de interés el estudio de la eficacia diferencial de las técnicas cognitivas con otras con las que típicamente se combina, como es el caso de la relajación y los aspectos educacionales e inespecíficos que intervienen en un programa de inoculación de estrés.

Bakai (1982) supone que en la inoculación de estrés el entrenamiento en relajación afecta fundamentalmente al componente sensorial del dolor, mientras que las estrategias cognitivas, como las imágenes mentales incompatibles con el dolor, incidirían principalmente sobre las dimensiones afectivas y cognitivas del dolor. Por lo que es posible que estas técnicas aplicadas por separado tuvieran efectos diferentes. Richter, McGrath, Humphreys, Goodman, Firestone y Keene (1986) encontraron que tanto el entrenamiento en relajación como en técnicas cognitivas eran medios igualmente eficaces en la reducción de las cefaleas migrañosas y superiores a una intervención placebo; además constataban que los grupos tratados seguían mejorando en el periodo de seguimiento. Sin embargo, la muestra utilizada por estos autores es muy específica, dado que se trataba de niños, lo que dificulta la generalización a poblaciones adultas. De forma más importante, la intervención cognitiva abarcaba muchas técnicas diferentes, tales como resolución de problemas, reestructuración cognitiva, habilidades cognitivas y otras, por lo que se desconoce cuáles de éstas eran las relevantes.

Este experimento se diseñó para comparar la eficacia del entrenamiento en la estrategia de imáge-

nes mentales incompatibles con el dolor y de relajación dentro de un programa de inoculación de estrés con respecto a una intervención compuesta de la fase educacional y de todos los otros elementos de las anteriores intervenciones, a excepción del entrenamiento en técnicas específicas, para reducir el dolor en pacientes de cefalea tensional. Asimismo, se trataba de constatar si los resultados de estas intervenciones se mantenían en un periodo de seguimiento de dos meses.

Un objetivo adicional de este trabajo era el comprobar si estos tratamientos aumentaban la tolerancia al dolor inducido experimentalmente (prueba del agua helada), y si los resultados en esta prueba eran generalizables al dolor clínico (cefaleas tensionales), como se ha supuesto en alguna ocasión (Wolff, 1978).

Por último, se trataba de constatar si las distintas intervenciones producían cambios en las expectativas o creencias de los sujetos acerca de los factores que controlan el dolor de cabeza. Se hipotetiza que el entrenamiento en habilidades específicas debe hacer que los sujetos aumenten sus expectativas de control interno del dolor de cabeza, disminuir la creencia de que el trastorno se debe a factores de azar y de que las posibles mejorías que pueda alcanzar dependan de las acciones de otros. Además, los cambios en locus de control de externo a interno deben correlacionar con los cambios en intensidad/duración del dolor del pre- al postratamiento.

Método

Sujetos

Los pacientes fueron convocados por medio de anuncios en las Facultades de Psicología, Económicas y Derecho de la UCM. Se seleccionó a los sujetos que cumplieran al menos tres de los siguientes criterios de inclusión:

- a) El dolor de cabeza ocurría al menos tres días por semana.
- b) El dolor era usualmente bilateral y localizado primordialmente en la región frontal, aunque pudiera comenzar en el área occipital o suboccipital.
- c) El dolor se describía como una banda de presión alrededor de la cabeza.
- d) El dolor de la cabeza se describe usualmente como «sordo» y continuo.
- e) El paciente tenía un diagnóstico independiente de cefalea tensional.

Además de cumplir tres de los anteriores criterios, los sujetos no debían informar de síntomas migrañosos tales como prodroma, dolor unilateral, diagnóstico independiente de migraña o historia familiar de migraña. Adicionalmente, el dolor de cabeza no debía ser de origen reciente —comienzo de menos de un año.

Los sujetos seleccionados (60) registraron la acti-

vidad del dolor de cabeza durante tres semanas y se eliminó a los que presentaban un promedio inferior a 2,5 episodios de dolor semanales o presentaban síntomas migrañosos (náuseas, vómitos, perturbaciones visuales o sensibilidad a la luz) que acompañasen a uno de cada tres ataques de dolor en el registro. Estos sujetos fueron remitidos a otra fuente de tratamiento. La muestra quedó reducida a 49, de los que sólo nueve eran varones. Para igualar los grupos con respecto al sexo, se eliminó a los varones, dado su escaso número y la prevista diferencia en la prueba del agua helada.

Se asignó aleatoriamente a los sujetos a uno de los tres grupos. Sólo se analizaron los datos de los sujetos que completaron todas las fases del experimento. Finalmente, quedaron 10 sujetos por grupo (30 en total).

La muestra estaba compuesta de estudiantes universitarias con un rango de edad de 19 a 36 años (media, 23,5), con problemas de dolor de cabeza tensional de una duración entre 1 y 9 años (media, 4,6 años).

Aparatos y materiales

Autorregistro de la intensidad, frecuencia, duración del dolor y toma de medicación. Se aportó a los sujetos una tarjeta de registro como la expuesta en la figura 1. Este instrumento es similar al utilizado por Bakal, Demjen y Kaganov (1981).

Escala de locus de control del dolor de cabeza. Esta escala fue construida recogiendo y modificando ítems de la «Multidimensional Health Locus of Control Scale» de Walston, Walston y DeVellis (1978) y añadiendo otros.

La escala utilizada en este experimento consta de tres subescalas: a) control interno-externo del dolor de cabeza; b) poder de los otros (control del dolor aportado por los profesionales de la salud); y c) creencia de que el problema del dolor depende del azar. Cada una de estas subescalas se compone de 8 ítems.

Prueba del agua helada. Se utilizaron dos recipientes de plástico de 46 x 27 x 25 cm de profundidad. El agua en uno de estos recipientes se coloca a la temperatura ambiente de 23° C, y el otro a la temperatura de 0-1° C por medio de hielo. Antes de iniciar la prueba se comprobaba la temperatura por medio de un termómetro.

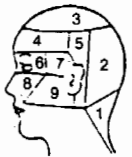
Diseño experimental

El experimento corresponde a un diseño de tres grupos aleatorios con medidas en pre- y postratamiento, con un período de seguimiento de dos meses.

La *variable independiente* es el tratamiento que adopta tres valores:

a) Entrenamiento en la estrategia de generación de imágenes incompatibles con el dolor.

Nombre _____ Fecha _____



Lado izquierdo



Lado derecho

	INTENSIDAD					MEDICACIÓN	ACTIVIDAD
	0	1	2	3	4		
12							
6							
8							
10							
12							
2							
4							
6							
8							
10							
12							

Por favor, contesta sí o no, si durante el día has experimentado cualquiera de los siguientes síntomas:

- Dolor pulsátil o pungente ().
- Dolor sordo y pesado ().
- Sensaciones de tirantez y opresión ().
- Náusea ().
- Vómitos ().
- Perturbaciones visuales ().
- Sensibilidad a la luz ().

OBSERVACIONES: _____

Figura 1. Hoja de autorregistro de la actividad del dolor de cabeza.

b) Entrenamiento en relajación progresiva y respiración controlada.

c) Los componentes educacionales y los otros de las anteriores intervenciones a excepción del entrenamiento en las técnicas específicas.

Las variables dependientes son:

a) *El índice de actividad del dolor de cabeza.* El promedio de actividad del dolor de cabeza por semana. Se calcula sumando las puntuaciones en intensidad de dolor de cabeza diarias para cada día de la semana y dividiendo el total entre 7; por eso el índice va de 0 a 50. Este parámetro combina la intensidad y duración; es la medida más sensible y la más frecuentemente utilizada.

b) *El número de días sin dolor durante la semana.* Se calcula el promedio de días libres de dolor por semana. Es un parámetro fácil de interpretar para el paciente y que permite visualizar claramente el nivel de mejoría.

c) *Frecuencia del dolor de cabeza.* Se calcula extrayendo el promedio semanal de la frecuencia de la toma de medicación del sujeto.

d) *Toma de medicación.* Frecuencia o número de drogas que toma el paciente diariamente (la media semanal).

e) *Puntuación en cada una de las subescalas de locus de control del dolor de cabeza:* 1) control externo-interno; 2) poder de los otros, y 3) factores de azar.

f) *Tolerancia al dolor inducido en la prueba del agua helada.* Tiempo en segundos que es capaz el sujeto de aguantar la inmersión de su mano dentro del agua a 0-1° C.

Además, se realizó un trabajo correlacional para probar la significatividad de la correlación entre los cambios en el índice de actividad del dolor de cabeza del pre- al postratamiento y los cambios de locus de control de externo a interno entre estos dos períodos.

Procedimiento

Evaluación inicial y toma de línea base

Se dedicaron tres sesiones de evaluación y toma de línea base, una por semana.

Sesión I. Se realizaba una entrevista en la que se exploraba si el sujeto cumplía los criterios de inclusión ya mencionados, a partir de cuando el dolor de cabeza llegó a ser un problema y las circunstancias asociadas al comienzo y cambio en severidad sobre los años, frecuencia actual del dolor y posibles determinantes. Al final de la entrevista se presentaba al sujeto el procedimiento de autorregistro y las instrucciones para cumplimentarlo durante las siguientes semanas. La duración de esta sesión era de 50 minutos.

Sesión II. En esta sesión se recogían las tarjetas de autorregistro; el experimentador daba feedback positivo al paciente por el grado de adecuación con la que realizaba la tarea. Se tomaban datos adicionales sobre los medios empleados por el sujeto para

hacer frente al problema, especialmente si había utilizado drogas o analgésicos. Al final de la sesión el sujeto rellenaba el cuestionario de locus de control del dolor de cabeza. Esta sesión duraba 30 minutos.

Sesión III. Se recogían los datos de autorregistro de esa semana. Después se pedía al paciente su participación en la prueba del agua helada para medir su tolerancia al dolor. Esta prueba se realizaba en una cabina experimental, el sujeto debía introducir su mano derecha en el recipiente con agua a 23° C (temperatura ambiente) durante 50 seg, con el fin de estandarizar la temperatura de la mano de los sujetos, explicando las razones para ello. A continuación, se leían las instrucciones de la prueba del agua helada: el sujeto debía introducir su mano derecha en el recipiente que contenía el agua a 0-1° C, midiéndose la tolerancia (300 seg era el tiempo máximo de permanencia). Se explicaba al paciente cómo serían las sesiones de tratamiento. La duración de esta sesión era de 35 minutos.

Tratamiento

Se asignó a los sujetos aleatoriamente a los tres grupos: 13 sujetos al entrenamiento en la estrategia cognitiva, 13 al de relajación y 14 al tratamiento carente de entrenamiento en técnicas específicas. Diez sujetos fallaron en completar el tratamiento o el período de seguimiento; al final quedaron 10 sujetos por grupo.

Cada grupo experimental recibió 7 sesiones de tratamiento (de una hora y cuarto de duración), dos veces por semana (en la última semana 3 sesiones), en subgrupos de 6 ó 7 sujetos.

Grupos de intervención

En los dos grupos de entrenamiento en técnicas específicas, el tratamiento se componía de tres fases:

- Fase educativa o de preparación al tratamiento (dos sesiones).
- Entrenamiento en la técnica específica (relajación o imágenes mentales).
- Aplicación, dos sesiones.

Grupo de entrenamiento en imágenes mentales

Fase educativa o de preparación

Sesión I. En la que el experimentador expone una conceptualización del dolor basado en la teoría de la Puerta (Melzack y Wall, 1965), explicando de forma socrática los factores cognitivos que afectan al dolor.

Sesión II. En discusión con los sujetos se propone el entrenamiento en imágenes mentales como técnica de tratamiento y se realizan algunos ejercicios prácticos.

Entrenamiento en la técnica de imaginación central

Sesión I. Se entrena en la estrategia de imágenes mentales incompatibles con el dolor siguiendo el procedimiento descrito por Bakal (1982) y Turk et al. (1983). Se pide a los sujetos que practiquen la técnica fuera de la sesión dos veces diarias. Otra tarea encomendada era que cada uno tratase de diseñar una escena imaginaria incompatible con el dolor y utilizarla en la próxima sesión de grupo.

Sesión II. Se pide a los sujetos que comenten la práctica fuera de la sesión y refuerza la ejecución de la tarea. A continuación se practica de nuevo la técnica con la escena descrita por una de las participantes.

Sesión III. Esta sesión es igual a la sesión II.

Fase de aplicación

Sesión I. Esta sesión se realizaba individualmente. Se comenta la práctica de la estrategia fuera de la sesión. Después propone ensayar la técnica de imágenes mentales en la prueba del agua helada y se pasa esta prueba.

Sesión II. El experimentador comenta la práctica realizada en la sesión anterior y se discuten las escenas imaginadas. El experimentador mostraba los registros del grupo mediante un histograma, para subrayar la efectividad del entrenamiento y la posibilidad de control del dolor mediante la técnica. Se indicaba a los sujetos que debían practicar la técnica sobre todo en los niveles iniciales del dolor o aparición de síntomas. Se realiza un ejercicio en el que debían imaginar una situación en la que comenzaba a sentir el dolor de cabeza y cómo harían frente a estos síntomas por medio de la técnica entrenada.

Grupo de entrenamiento en relajación

Fase educativa o de preparación

Sesión I. Es igual a la realizada en el grupo de tratamiento en la técnica cognitiva.

Sesión II. Se introduce la técnica de relajación progresiva y las razones de su eficacia en el tratamiento del dolor. Se propone al grupo el entrenamiento en esta técnica. Se realizaba un ejercicio práctico, siguiendo a Paul (1966).

Entrenamiento en la técnica de relajación

Sesión I. Se realizó un ejercicio de relajación progresiva de 45 min siguiendo el esquema de Paul (1966). Después se comentó la experiencia. El terapeuta subrayaba la necesidad de la práctica diaria de la relajación y proponía que todos los participantes ensayasen la técnica dos veces diarias.

Sesión II. Se comenta y se refuerza la práctica de la relajación. Se realiza otra sesión de relajación y se

introducen los ejercicios de respiración controlada. Se discute la experiencia con el grupo.

Sesión III. Se ensayan de nuevo las técnicas aprendidas y se añade la relajación-autoinducida (sin la fase de tensión).

Fase de aplicación

Sesión I. Se realizó la prueba del agua helada con el objeto de ensayar la técnica de relajación ante el dolor.

Sesión II. En esta sesión se comentaba la experiencia de la sesión anterior. El experimentador mostraba los resultados positivos de la técnica en la tolerancia al dolor mediante un histograma. Se indicaba a los sujetos que debían practicar la técnica sobre todo en los niveles iniciales del dolor o aparición de síntomas. Se realiza un ejercicio en el que debían imaginar una situación en la que comenzaba a sentir el dolor de cabeza y cómo harían frente a estos síntomas por medio de la técnica entrenada.

Grupo sin entrenamiento en técnicas de confrontación específica

El tratamiento se componía de siete sesiones:

Sesión I. Esta sesión era igual a la primera que se llevó a cabo en la fase educativa de los otros dos grupos.

Sesión II. Se desarrolla una discusión acerca de las posibles causas del dolor de cabeza, con los ejemplos personales de los sujetos.

Sesión III. Se pide que cada miembro del grupo trate de identificar los acontecimientos que disparan tensión y ansiedad, las cogniciones que suceden antes, durante y después del estado de tensión y la forma en que esas cogniciones pueden contribuir a la tensión muscular y al dolor de cabeza. El experimentador pide que los sujetos lleven un diario en el que anoten los acontecimientos ambientales que pueden correlacionar con el dolor, su modo de confrontación ante estas situaciones y el dolor de cabeza.

Sesión IV. Se analiza el material aportado en el diario, indicando cómo las cogniciones desadaptativas, sentimientos de indefensión y carencia de recursos frente al dolor contribuyen al problema.

Sesión V. Se discute el material aportado por los pacientes en el diario. El terapeuta subraya las posibilidades de control del dolor mediante estrategias cognitivas como las descritas por Turk (1977), y pide a los sujetos que consideren cómo podrían ser útiles en el dolor de cabeza.

Sesión VI. De forma individual se llevó a cabo la prueba del agua helada.

Sesión VII. Se discutía la experiencia anterior. El experimentador pedía a los pacientes que realizaran un ejercicio consistente en representarse a sí mismos durante un episodio de dolor de cabeza e identificasen lo que se dicen antes, durante y después

del dolor y cambiasen esas cogniciones por otras más adaptativas.

Medidas en postratamiento y seguimiento

Una vez finalizado el tratamiento, se pedía a los sujetos que rellenasen de nuevo las hojas de autorregistro durante las tres semanas siguientes y se pasaba de nuevo la escala de locus de control del dolor de cabeza.

Dos meses después de la toma de medida en postratamiento se solicitó a los sujetos que durante otras tres semanas autorregistrasen la incidencia del dolor de cabeza.

Análisis de datos y resultados

Tolerancia en la prueba del agua helada

Las puntuaciones directas se transformaron a logaritmos, ya que sin esta transformación no se cumplía el supuesto de homogeneidad de varianzas y se presentaba una asimetría positiva. Esta transformación es común cuando la variable dependiente es el número de segundos requerido para completar una tarea (Winer, 1962, pág. 221), y viene utilizándose frecuentemente para el análisis de los resultados en la prueba del agua helada (Worthington y Shumate, 1981); Girodo y Good, 1979, y Vallis, 1984). Todos los análisis con la medida de tolerancia se realizaron con las puntuaciones logarítmicas.

En primer lugar se analizaron los datos en pretratamiento con el objeto de comprobar si existían diferencias previas a la intervención entre los distintos grupos experimentales, mediante un análisis de varianza. Previamente, se comprobó la homogeneidad de varianzas por medio de la prueba de Bartlett ($\chi(2) = 1,83$, $p > 0,05$). Los resultados del análisis de varianza mostraron que no existían diferencias previas entre los tres grupos ($F(2,27) = 0,16$, $p > 0,05$).

Para comprobar si las puntuaciones en el postratamiento eran significativamente superiores a las del pretratamiento se realizaron pruebas de t unilaterales con muestras dependientes. Las medias, desviaciones típicas y pruebas de t se indican en el cuadro 1. Los resultados muestran que todos los grupos mejoraron del pre- al postratamiento.

Con el objeto de comprobar la eficacia diferencial se realizó un análisis de varianza con las puntuaciones en postratamiento. Previamente se comprobó la homogeneidad de varianzas mediante las pruebas de Bartlett ($\chi(2) = 4,67$, $p > 0,05$). Los resultados mostraron que los efectos del tratamiento fueron significativos ($F(2,27) = 12,2$, $p < 0,01$). Una prueba de omega cuadrado reveló que el 45 por 100 de la varianza se explica por el tratamiento. Se aplicaron pruebas de Scheffé para comprobar las diferencias entre las medias de los grupos. Los resultados de esta prueba mostraron que el entrenamiento en re-

CUADRO 1

Medias, desviaciones típicas y resultados de las pruebas de t de la tolerancia en la prueba del agua helada. Los datos son puntuaciones directas; entre paréntesis se indican las puntuaciones logarítmicas, para facilitar la interpretación

Grupos de intervención	Pretratamiento		Postratamiento		t
	Media	Sd	Media	Sd	
Relajación	118 (1,9)	75,6 (0,30)	196 (2,1)	128,6 (0,41)	1,92*
Técnica cognitiva	91 (1,9)	50,8 (0,25)	230 (2,3)	81,2 (0,23)	6,38**
Entrenamiento inespecífico	67,6 (1,7)	23,4 (0,20)	106 (1,7)	54 (0,22)	1,95*

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

lajación e imágenes mentales era equivalente ($S = 1,4$, $p > 0,05$), la relajación era superior al tratamiento inespecífico ($S = 3,16$, $p < 0,05$) y la técnica cognitiva también lo era ($S = 4,5$, $p < 0,05$).

En la figura 2 se representan los resultados del experimento en la medida de tolerancia al dolor inducido.

Índice de actividad del dolor de cabeza

Este índice combina los datos de intensidad y duración. En primer lugar, se analizaron los datos correspondientes a la línea base, calculando la media de las tres semanas de registro para cada sujeto. Se realizó un análisis de varianza de estos datos para comprobar si existían diferencias entre los grupos previamente a la intervención. Se aplicó la prueba de Bartlett para comprobar la homogeneidad de varianzas ($\chi(2) = 4,84$, $p > 0,05$). Los resultados del análisis de varianza mostraron que en el pretratamiento no existían diferencias entre los distintos grupos ($F(2,27) = 0,98$, $p > 0,05$).

Para comprobar si las puntuaciones en el postratamiento eran inferiores a las del pretratamiento, se realizaron pruebas de t unilaterales con muestras dependientes para cada grupo de intervención. Los resultados mostraron que los dos grupos entrenados en técnicas específicas mejoraban significativamente del pre- al postratamiento, mientras que las mejorías del grupo sin entrenamiento en estas técnicas no eran significativas. En el cuadro 2 se exponen las medias, desviaciones típicas y resultados de las pruebas de t .

Con el objeto de comprobar la eficacia diferencial de las intervenciones en postratamiento se realizó un análisis de varianza. Previamente se aplicó la prueba de Bartlett para probar el supuesto de homogeneidad de varianza ($\chi(2) = 1,79$, $p > 0,05$). Los resultados mostraron que en el postratamiento

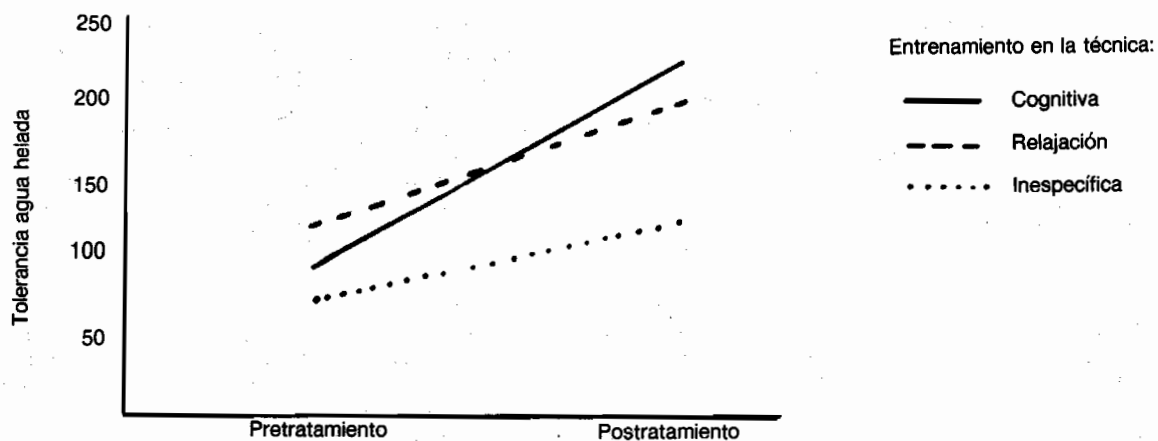


Figura 2. Resultados del experimento en la prueba del agua helada para los tres grupos experimentales en pre- y postratamiento. La tolerancia se expresa en segundos.

CUADRO 2

Medias, desviaciones típicas en pre, postratamiento y seguimiento en cada medida dependiente del dolor de cabeza, y resultados de las pruebas de t

	Grupos de intervención					
	Relajación		Cognitiva		Inespecífico	
	Media	Sd	Media	Sd	Media	Sd
Índice de actividad del dolor de cabeza						
Pretratamiento	8,6	2,65	6,95	2,8	7,5	4,5
Postratamiento	5,3	3,40	3,98	2,2	5,9	2,8
t (pre-pos)	5,5**		3,5**		1,3	
Seguimiento	5,32	3,2	3,3	2,1	6,5	1,6
t (pre-seguim.)	5,56**		3,76**		1,1	
Frecuencia del dolor						
Pretratamiento	4,48	1,25	3,9	2,3	4,9	1,9
Postratamiento	3,9	0,9	2,3	1,45	3,97	1,6
t (pre-pos)	2,7*		3,14**		1,35	
Seguimiento	3,6	1,77	1,92	0,9	3,96	1,3
t (pre-seguim.)	4,2**		3,17**		1,79	
Número de días libres de dolor						
Pretratamiento	3,8	1,7	3,6	1,65	3,9	1,9
Postratamiento	4,56	1,85	4,4	1,38	4,38	1,2
t (pre-pos)	1,99*		1,90*		1,8	
Seguimiento	4,66	2,5	4,5	2,06	4,3	1,3
t (pre-seguim.)	1,89*		1,92*		1,7	
Toma de medicación						
Pretratamiento	4,91	3,44	2,1	2,18	1,84	1,98
Postratamiento	2,07	1,91	1	1,05	1,39	0,8
t (pre-pos)	4,15**		2,75*		0,79	
Seguimiento	1,05	1	0,9	0,99	1,53	0,75
t (pre-seguim.)	4,5**		2,84**		0,58	

* p < 0,05.

** p < 0,01.

no existían diferencias entre los distintos grupos ($F(2,27) = 1,2, p > 0,05$).

Para comprobar si los sujetos habían mejorado del pretratamiento al seguimiento, se aplicaron pruebas de t unilaterales con muestras dependientes. Las medias y desviaciones típicas, así como el resultado de las pruebas de t se exponen en el cuadro 2. Los resultados muestran que los dos grupos entrenados en técnicas específicas mejoraron significativamente, lo que no sucedía en el grupo sin entrenamiento en estas técnicas.

Se realizó un análisis de varianza con los datos en el seguimiento para comprobar la eficacia diferencial de los tratamientos en esta fase. Previamente se efectuó la prueba de Bartlett para probar el supuesto de homogeneidad de varianzas ($\chi(2) = 4,2, p > 0,05$). Los resultados del análisis de varianza en el período de seguimiento mostraron que los

efectos del tratamiento eran significativos ($F(2,27) = 4,56, p < 0,05$). Una prueba de omega cuadrado indicó que el 19 por 100 de la varianza en el período de seguimiento se debe a los tratamientos. Se realizaron pruebas de Scheffé que mostraron que el entrenamiento en la estrategia cognitiva era superior a la intervención inespecífica ($S = 3,04, p < 0,05$), aunque no era diferente del entrenamiento en relajación ($S = 1,14, p > 0,05$), el entrenamiento en relajación no fue significativamente superior a la intervención inespecífica.

Hay que señalar que el grupo de entrenamiento en la estrategia cognitiva disminuyó el índice de actividad del dolor del postratamiento al seguimiento, mientras que el de relajación permanecía estable y el grupo de tratamiento inespecífico aumentaba.

Los resultados de este experimento en esta medida se ilustran en la figura 3.

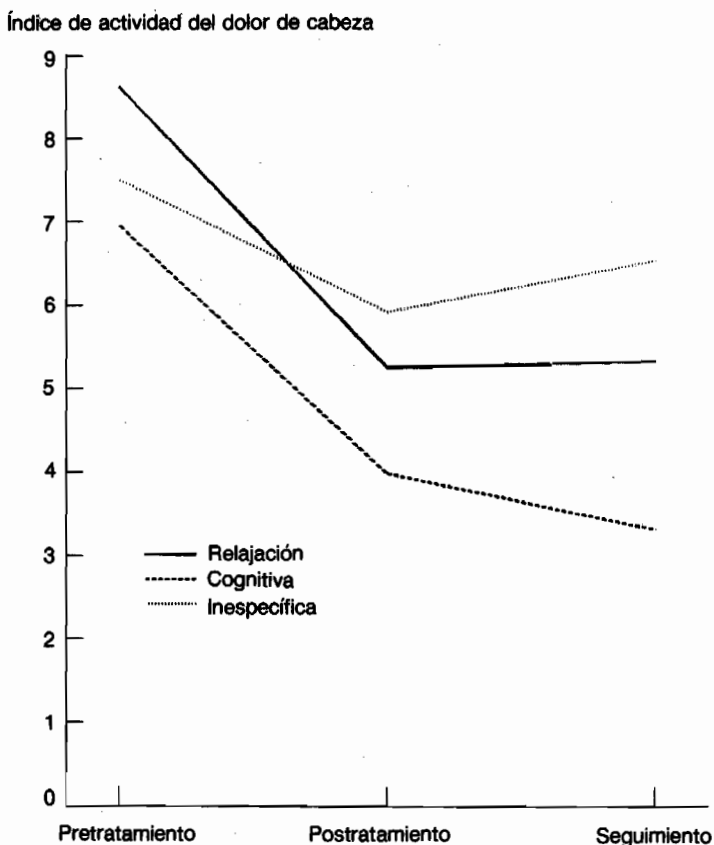


Figura 3. Resultados del experimento en el índice de actividad del dolor de cabeza en pre-, postratamiento y en el seguimiento.

Respuesta individual al tratamiento

Para comprobar la significación clínica de las mejoras alcanzadas se computó la respuesta individual de los sujetos a las condiciones de tratamiento, cla-

sificando a los sujetos según hubieran alcanzado el 50 por 100 o más de mejoría, o no hubieran llegado a este nivel según el siguiente índice:

$$(1) = \frac{(2) - (3)}{(2)} \times 100$$

- (1) Porcentaje de mejoría.
- (2) Índice de actividad dolor en pretratamiento.
- (3) Índice de actividad dolor en postratamiento.

Este índice se utiliza frecuentemente en los trabajos diseñados para probar la eficacia de los tratamientos (Blanchard et al., 1980, 1982). El cuadro 3 muestra el número de sujetos clasificados como mejorados o no mejorados según este criterio en el postratamiento y seguimiento. Se realizó una prueba de χ que permitió demostrar que en postratamiento el grado de mejoría era independiente del tipo de tratamiento ($\chi(2) = 3,45$, $p > 0,05$); sin embargo, en el seguimiento existía dependencia entre el grado de mejoría y el grupo de entrenamiento ($\chi(2) = 9,35$, $p < 0,01$). Hay que indicar que en el seguimiento sólo un sujeto del grupo sin entrenamiento en estrategias específicas llegó a alcanzar el nivel del 50 por 100 de mejoría.

CUADRO 3

Número de sujetos que alcanzaron (mejorados) o no (no mejorados) el 50 por 100 de mejoría en cuanto al dolor de cabeza en cada grupo experimental en postratamiento y seguimiento

	Relajación	Cognitiva	Inespecífico
POSTRATAMIENTO			
Mejorado	4	5	2
No mejorados	6	5	8
SEGUIMIENTO			
Mejorado	6	7	1
No mejorados	4	3	9
Total	10	10	10

Frecuencia de los episodios de dolor de cabeza

Se analizaron los datos en pretratamiento —la media del número de episodios de dolor de cabeza por semana—, con el fin de comprobar si existían diferencias previas a la intervención entre los grupos. Se aplicó la prueba de Bartlett para probar la homogeneidad ($\chi(2) = 1,39$, $p < 0,05$). Los resultados del análisis de varianza indicaron que no existían diferencias entre los grupos en esta fase ($F(2,27) = 0,75$).

Para comprobar la mejoría del pre- al postratamiento en cada grupo de intervención se realizaron pruebas de t unilaterales. Las medias desviaciones típicas y resultados en las pruebas de t se indican en el cuadro 2. Los resultados indicaron que los dos grupos de entrenamiento en técnicas específicas cambiaron significativamente del pre- al postratamiento, mientras que el grupo sin este entrenamiento no alcanzó la significación.

Se realizó un análisis de varianza con las puntuaciones en postratamiento para contrastar la eficacia diferencial de los tratamientos. La prueba de Bartlett demostró el supuesto de homogeneidad de varianzas ($\chi(2) = 2,3$, $p > 0,05$). Los resultados mostraron que los efectos de los tratamientos eran significativos ($F(2,27) = 5,05$, $p < 0,05$). Una prueba de omega cuadrado indicó que el 21 por 100 de la varianza en el postratamiento se explicaba por el tratamiento aplicado. Se realizaron pruebas de Scheffé para comprobar las diferencias de medias entre los grupos. Los resultados indicaron que el entrenamiento en la técnica cognitiva era superior al entrenamiento en relajación ($S = 2,72$, $p < 0,05$) y al grupo sin entrenamiento en técnicas específicas ($S = 2,84$, $p < 0,05$); mientras que la relajación no fue superior al tratamiento inespecífico ($S = 0,11$, $p > 0,05$).

Para comprobar si los sujetos habían mejorado del pretratamiento al seguimiento se realizaron pruebas de t unilaterales con muestras dependientes. Las medias, desviaciones típicas y resultados de las pruebas de t se exponen en el cuadro 2. Los resultados muestran que los dos grupos en estrategias específicas mejoraron significativamente, mientras que el grupo sin este entrenamiento no lo consiguió.

Para comprobar la eficacia diferencial de los tratamientos en el seguimiento se realizó un análisis de varianza. Previamente se realizó una prueba de Bartlett para demostrar el supuesto de homogeneidad de varianzas ($\chi(2) = 4,28$, $p > 0,05$). Los resultados mostraron que eran significativos los efectos del tratamiento. Una prueba de omega cuadrado indicó que el 18,6 de la varianza se explica por los tratamientos. Se aplicaron pruebas de Scheffé para comprobar las medias de los grupos de intervención. Los resultados de esta prueba mostraron que el entrenamiento en la estrategia cognitiva daba resultados superiores al grupo sin entrenamiento en técnicas específicas ($S = 2,84$, $p > 0,05$), el entrenamiento en estrategias cognitivas no fue superior a la relajación ($S = 2,10$, $p > 0,05$), mientras que el grupo de relajación no fue superior significativamente al grupo sin entrenamiento en técnicas específicas.

Hay que señalar que la frecuencia del dolor en el período de seguimiento era menor que en el postratamiento en todos los grupos, aunque las pruebas de t mostrasen que estos cambios no eran significativos al n. c. del 0,05.

Los resultados de este experimento en esta medida se ilustran gráficamente en la figura 4.

Número de días libres de dolor

Se extrajo la media del número de días por semana libres de dolor para cada período de toma de medidas. Se analizaron en primer lugar los datos en pretratamiento con el objeto de conocer si existían diferencias previas entre los grupos. Previamente se aplicó la prueba de Bartlett para demostrar la homo-

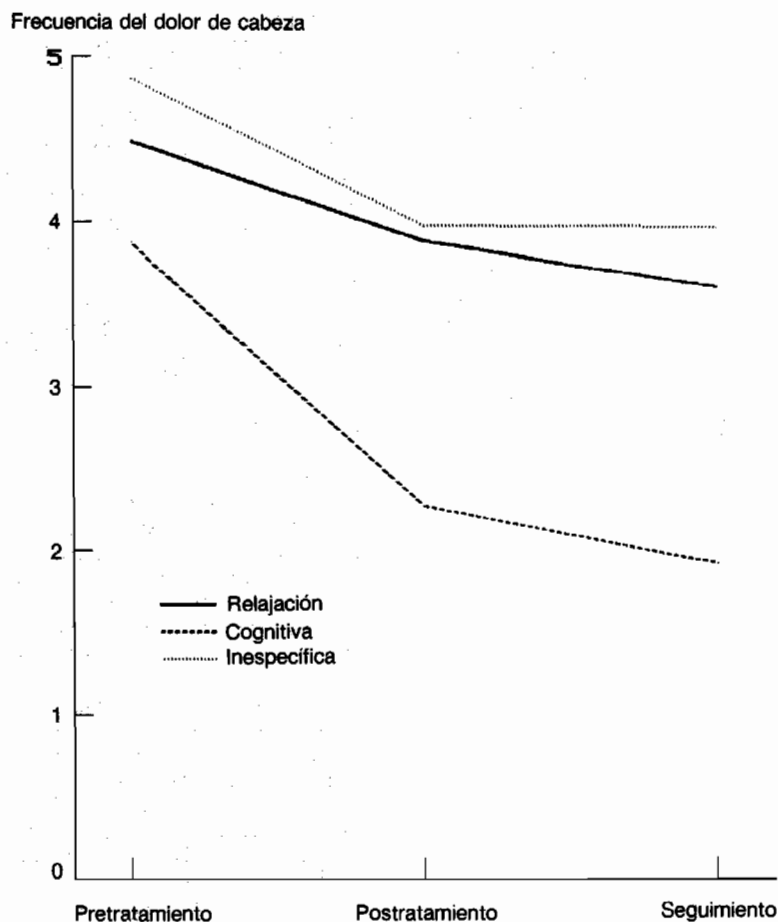


Figura 4. Resultados del experimento en la frecuencia de episodios de dolor de cabeza en pre-, postratamiento y seguimiento.

geneidad de varianzas ($\chi(2) = 0,30, p > 0,05$). Los resultados mostraron que no existían diferencias previas entre los grupos antes de la intervención ($F(2,27) = 1,5, p > 0,05$).

Para comprobar si los sujetos habían mejorado de pre- al postratamiento se aplicaron pruebas de t unilaterales. En el cuadro 2 se muestran las medias, desviaciones típicas y resultados de las pruebas de t. Los dos grupos de tratamiento en técnicas específicas aumentaron el número de días libres de dolor significativamente, mientras que no ocurrió así en el grupo restante.

Para comprobar la eficacia diferencial de los tratamientos se realizó un análisis de varianza con los datos en postratamiento. Previamente se realizó una prueba de Bartlett para probar el supuesto de homogeneidad de varianzas ($\chi(2) = 0,9, p > 0,05$). Los resultados mostraron que no existían efectos diferenciales de los tratamientos ($F(2,27) = 0,93$).

Para comprobar si la media de las puntuaciones

en el seguimiento era superior al pretratamiento, se realizaron pruebas de t unilaterales en cada grupo. Las medias, desviaciones típicas y resultados de las pruebas de t se exponen en el cuadro 2. Este análisis mostró que los dos grupos de tratamiento en técnicas específicas mejoraron del pretratamiento al seguimiento significativamente, mientras que el grupo restante no logró mejoras significativas. Hay que señalar que los cambios del postratamiento al seguimiento no eran significativos, según mostraron las pruebas de t.

Para comprobar la eficacia diferencial de los tratamientos en el período de seguimiento se realizó un análisis de varianza. Previamente se realizó una prueba de Bartlett para probar la homogeneidad de varianzas ($\chi(2) = 3,6, p > 0,05$). Los resultados indicaron que los efectos de los tratamientos no eran significativos ($F(2,27) = 0,91, p > 0,05$).

En la figura 5 se ilustran gráficamente los resultados de este experimento en esta medida.

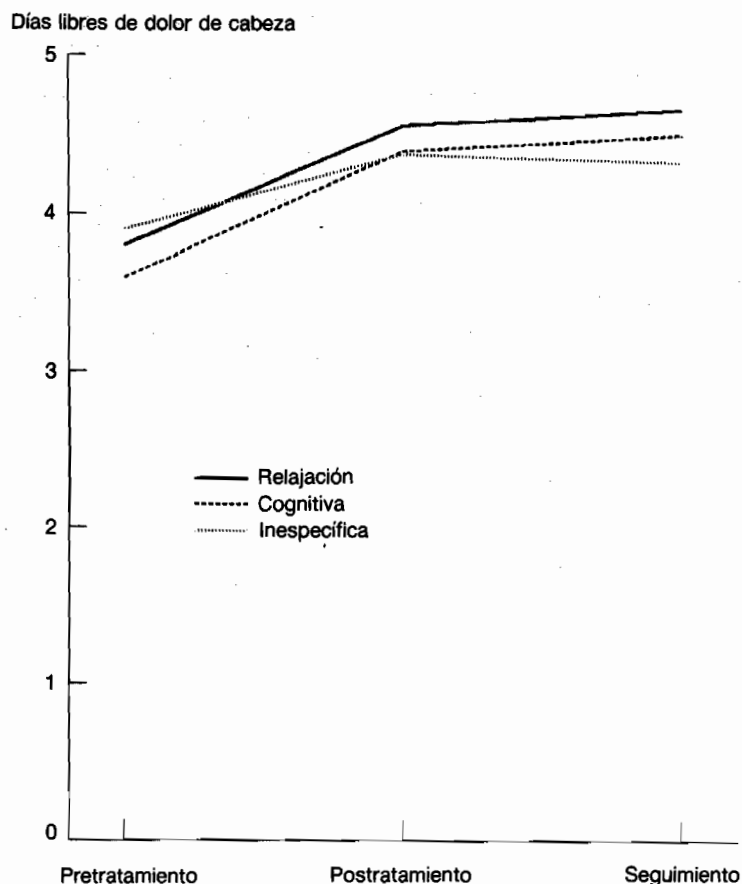


Figura 5. Resultados del experimento en el número de días libres de dolor de cabeza en pre-, postratamiento y seguimiento.

Toma de medicación

Estos datos consisten en la media semanal de drogas que toma el paciente. Se analizaron, en primer lugar, los datos en pretratamiento para conocer si existían diferencias previas entre los distintos grupos. Se aplicó la prueba de Bartlett para comprobar el supuesto de homogeneidad de varianzas ($\chi(2) = 4,8, p > 0,05$). Los resultados mostraron que los grupos diferían en pretratamiento ($F(2,27) = 4,14, p < 0,050$). En concreto, la prueba de Scheffé demostró que el grupo sin entrenamiento en estrategias específicas tomaba menos medicación que el grupo de relajación ($S = 2,63, p < 0,05$).

Para comprobar si las medias en el postratamiento eran inferiores a las del pretratamiento, se realizaron pruebas de t unilaterales con muestras dependientes para cada grupo. Las medias, desviaciones típicas y los resultados de las pruebas de t se exponen en el cuadro 2. Este análisis mostró que los dos grupos de tratamiento en técnicas específicas del pre- al postratamiento, mientras que no lo hizo el grupo restante.

Para comprobar la eficacia diferencial de los tratamientos, se realizó un análisis de covarianza con las puntuaciones en postratamiento, utilizando como covariada la puntuación en pretratamiento. Se realizó una prueba de Bartlett para demostrar la homogeneidad de varianzas ($\chi(2) = 2,76, p > 0,05$). Asimismo, se comprobó el supuesto de homogeneidad de las líneas de regresión ($F(2,24) = 0,57, p < 0,05$). Este análisis reveló que no existían efectos significativos de los tratamientos ($F(2,26) = 1,94, p > 0,05$).

Para comprobar si la toma de medicación en el seguimiento era menor que en el pretratamiento en cada grupo de intervención, se realizaron pruebas de t unilaterales con muestras dependientes. En el cuadro 2 se exponen las medias, desviaciones típicas y resultados de las pruebas de t. Los dos grupos de entrenamiento en técnicas específicas mostraron mejorías del pretratamiento al seguimiento, mientras que el grupo restante no alcanzó mejorías significativas. Hay que señalar que el grupo de relajación disminuyó la medicación del postratamiento al seguimiento, una prueba de t demostró que esa diferencia era significativa ($t(9) = 3,04, p < 0,01$), el

grupo entrenado en la estrategia cognitiva no alcanzó disminuciones significativas ($t(9) = 0,55$, $p > 0,05$); sin embargo, el grupo sin entrenamiento en estrategias específicas aumentó la toma de medicación en este mismo periodo, aunque no significativamente ($t(9) = 0,65$, $p > 0,05$).

Para comprobar la eficacia diferencial de los tratamientos, se llevó a cabo un análisis de covarianza de los datos en el seguimiento, utilizando como covariada la medida en pretratamiento. Se probó el supuesto de homogeneidad de varianzas mediante la prueba de Bartlett ($\chi(2) = 0,94$, $p > 0,05$), así como el supuesto de homogeneidad de las líneas de regresión ($F(2,24) = 3,4$, $p > 0,05$). Los resultados indicaron que los efectos de los tratamientos eran sig-

nificativos ($F(2,26) = 5,8$, $p < 0,01$). Las medias ajustadas de la frecuencia de toma de medicación en el seguimiento fueron: 1,77 (relajación), 1,084 (técnica cognitiva) y 0,59 (entrenamiento inespecífico). Se comprobó la significación de las diferencias entre estas medias mediante pruebas de F. Los resultados de este análisis mostraron que los dos grupos de entrenamiento en técnicas específicas eran equivalentes ($F(1,26) = 4,06$, $p > 0,05$), el de relajación era superior al grupo sin entrenamiento específico ($F(1,26) = 9,40$, $p < 0,05$) y el de las estrategias de imágenes mentales era también superior a este grupo ($F(1,26) = 6,84$, $p < 0,05$).

En la figura 6 se ilustran gráficamente los resultados del experimento en la frecuencia de medicación.

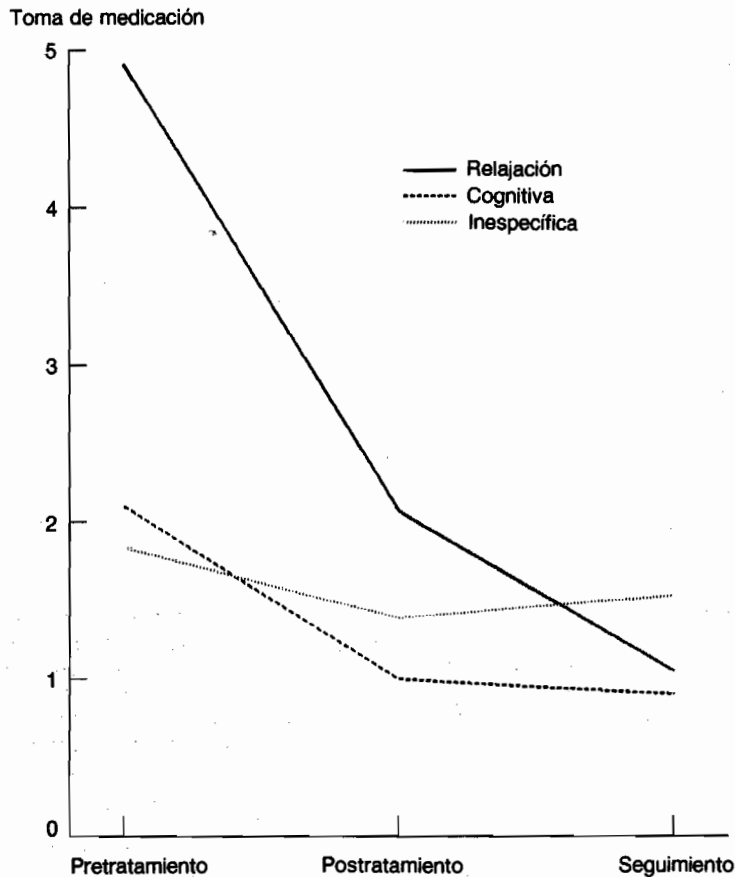


Figura 6. Resultados del experimento en la frecuencia de toma de medicación de dolor de cabeza en pre-, postratamiento y seguimiento.

Locus de control

Se analizaron en primer lugar los datos en pretratamiento en las tres subescalas para comprobar si existían diferencias previas mediante análisis de varianza. La homogeneidad de varianzas se comprobó mediante la prueba de Bartlett (control externo-interno: $\chi(2) = 0,16$, $p > 0,05$; Poder de los otros:

$\chi(2) = 1,42$, $p > 0,05$; Creencia en el azar: $\chi(2) = 0,138$, $p > 0,05$). Los resultados de este análisis revelaron que no existían diferencias entre los grupos en las subescalas de control externo-interno ($F(1,27) = 1,64$, $p > 0,05$), poder de los otros ($F(1,27) = 0,17$, $p > 0,05$) y creencia en el azar ($F(1,27) = 0,05$, $p > 0,05$).

Para comprobar si las medias en el postratamiento

to eran superiores a las del pretratamiento, se realizaron pruebas de *t* unilaterales con muestras dependientes. Las medias, desviaciones típicas en pre- y postratamiento, así como los resultados de las pruebas de *t* se exponen en el cuadro 4. Los resultados muestran que los tres grupos experimentales aumentaron significativamente sus expectativas

de control interno del pre- al postratamiento; en la subescala de poder de los otros, sólo el grupo de entrenamiento en relajación aumentó su puntuación entre los dos periodos y en la creencia en el azar ninguno de los dos grupos disminuyó sus puntuaciones significativamente del pre- al postratamiento.

CUADRO 4

Medias, desviaciones típicas de las subescalas de locus de control del dolor de cabeza; así como resultados de las pruebas de *t*

	Grupos de intervención					
	Relajación		Cognitiva		Inespecifico	
	Media	Sd	Media	Sd	Media	Sd
Control externo-interno						
Pretratamiento	7,1	5,6	11,1	5,9	11,3	6,03
Postratamiento	10,7	5,9	14,5	4,99	13,1	6,1
<i>t</i>	2,8*		2,74*		1,83*	
Poder de los otros						
Pretratamiento	12,1	4,7	13,3	3,5	12,7	5,2
Postratamiento	16,2	3,42	13,8	3,45	11,9	4,8
<i>t</i>	3,56*		0,69*		-0,01	
Creencia en el azar						
Pretratamiento	11	5,47	9,9	5,04	12,7	5,2
Postratamiento	10,9	4,3	9,1	4,09	10,9	4,88
<i>t</i>	0,14		0,9		1,7	

* $p < 0,05$.

Para comprobar la eficacia diferencial de los tratamientos, se efectuó un análisis de varianza con los datos en postratamiento. Previamente se comprobó la homogeneidad de varianzas mediante la prueba de Bartlett (control externo-interno: $\chi(2) = 0,59$, $p > 0,05$; poder de los otros: $\chi(2) = 1,46$, $p > 0,05$; creencia en el azar: $\chi(2) = 1,6$, $p > 0,05$). Los resultados de este análisis revelaron que no existían efectos diferenciales de los tratamientos en la subescala de control externo-interno ($F(1,27) = 1,9$, $p > 0,05$), poder de los otros ($F(1,27) = 2,93$, $p > 0,05$) y creencia en el azar ($F(1,27) = 0,51$, $p > 0,05$).

La correlación de Pearson entre los cambios del pre- al postratamiento y los cambios en el locus de control externo-interno fue de $-0,42$ ($t(28) = 2,44$, $p < 0,025$).

Discusión y conclusiones

En general, los resultados apoyan las principales hipótesis de este trabajo. Los sujetos entrenados en relajación o imágenes mentales tienen menor actividad y frecuencia del dolor de cabeza, aumentan el número de días sin dolor y hacen menor uso de la medicación tras este tratamiento. Estas ganancias se mantienen y aumentan en el periodo de dos meses de seguimiento. Estos cambios no suceden en

el grupo que contiene la fase educativa, discusión, autorregistro y aplicación, pero carece del entrenamiento en técnicas de confrontación específicas. Este grupo presenta ligeras mejorías en el postratamiento pero no se mantienen en el seguimiento.

Es importante subrayar que las diferencias entre las distintas intervenciones aparecían de forma más significativa en el periodo de seguimiento. En la fase de postratamiento, el número de sujetos que alcanzó el 50 por 100 o más de mejoría era independiente del tipo de entrenamiento recibido, mientras que dos meses después la frecuencia de los sujetos mejorados era mucho mayor en los grupos de entrenamiento en técnicas específicas que en el que carecía de este entrenamiento. Es necesario un periodo de seguimiento de más de dos meses para comprobar la eficacia de los tratamientos. Las cefaleas tensionales son un síndrome muy susceptible a los efectos placebo o de sugestión, un tratamiento verosímil que incluye demandas de mejoría y es semejante en todo al tratamiento activo —a excepción de la adquisición de habilidades específicas— puede producir ligeras mejorías que pueden ser suficientes para que no se detecten diferencias en el postratamiento en las V. D. Sin embargo, en el seguimiento, estos efectos inespecíficos se disipan y por eso aparecen diferencias significativas. El mantenimiento y aumento de las ganancias tras la intervención puede ser debida a que durante las sesiones se instrúa a

los sujetos a que considerasen la técnica como una habilidad que requería práctica, y el experimentador reforzaba la práctica, por lo que aquellos que continuasen ensayando conseguirían progresivamente una mayor mejoría. Alternativamente, se puede sugerir que una disminución inicial del dolor permitiría al sujeto: a) a nivel cognitivo, adoptar una actitud de confrontación ante los síntomas iniciales de dolor en lugar de comprometerse en cogniciones de indefensión, miedo o ansiedad; b) a nivel conductual, aumentar el nivel de actividad y emprender actividades que impidan que dirija la atención al dolor, y c) a nivel psicofisiológico, dar respuestas neuromusculares y autonómicas de menor intensidad ante los síntomas iniciales de dolor, ya que es menor su valor de amenaza. En el grupo sin entrenamiento en habilidades específicas estas mejorías eran inicialmente muy bajas, por lo que no tendrían lugar esos procesos.

El índice de actividad del dolor de cabeza y la frecuencia son dos variables muy sensibles a los efectos de los programas de tratamiento conductuales (Blanchard y Andrasik, 1982; Larsson y Melin, 1986; Richter et al., 1986), lo que se confirma en este trabajo; posiblemente sea debido a que ante las primeras señales de dolor los sujetos aprenden a iniciar respuestas de confrontación que aborten el proceso del dolor de cabeza. El número de días libres de dolor es una medida fácil de detectar por el paciente, pero es menos sensible, ya que requiere más tiempo de tratamiento. Si bien en esta medida se producen mejorías del pre- al postratamiento en los grupos con entrenamiento en técnicas específicas, no se encuentran diferencias con el grupo sin entrenamiento específico. No obstante, en el seguimiento las diferencias entre los grupos son mayores que en el postratamiento, por lo que se puede sugerir que en un período de seguimiento más largo se podría constatar las diferencias entre las intervenciones en esta V. D.

El entrenamiento en imágenes mentales produjo mejorías en el índice de actividad del dolor de cabeza y frecuencia que eran claramente superiores al grupo sin entrenamiento en técnicas específicas, mientras que el grupo de relajación no demostró ser superior a este grupo, y en la V. D. de frecuencia era inferior a la intervención cognitiva en postratamiento —aunque la diferencia se dispó en el seguimiento—. Este resultado es compatible con el obtenido por Van Allen, Murphy y Long (1982), que también encontraban una superioridad inicial de la terapia cognitiva sobre la relajación que se dispaba en el período de seguimiento. El entrenamiento en relajación posiblemente requiera un mayor número de sesiones de entrenamiento, o un mayor intervalo de seguimiento más largo para demostrar sus efectos en esas V. D. Lehrer, Woolfork y Goldman (1986), y Lehrer y Woolfolk (1984) indican que las terapias cognitivas pueden tener efectos de mayor cuantía que la relajación cuando las medidas dependientes son evaluaciones subjetivas de trastornos somáticos (como p. ej., los autoinformes de la actividad o frecuencia del dolor de cabeza), mientras que la relaja-

ción se reflejaría primeramente sobre medidas psicofisiológicas y posteriormente —como subproducto de esos cambios— sobre estas evaluaciones cognitivas. Kremsdorf, Kochanowicz y Costell (1981) encontraban que una terapia cognitiva reducía la actividad del dolor auto-informado pero no reducía la tensión muscular, mientras que el biofeedback de EMG reducía la tensión muscular pero no los auto-informes de dolor de cabeza.

El tratamiento en relajación e imágenes mentales fue igualmente eficaz en disminuir la toma de drogas del pretratamiento al seguimiento, y superior a la intervención que no incluía el entrenamiento en estrategias específicas. Los sujetos para los que es efectivo el tratamiento progresivamente abandonaban la toma de drogas. Hay que señalar que no se diseñó ningún plan para disminuir la toma de drogas, por lo que este resultado es de especial interés.

Un aspecto especialmente importante reside en que el grupo que no recibe entrenamiento en la técnica de relajación o imágenes mentales contiene todos los elementos del programa de inoculación de estrés: educación, discusión, autorregistro, aplicación. La comparación entre los grupos entrenados en una habilidad específica y este grupo nos indica lo que la relajación o la estrategia de imágenes mentales añade a los otros componentes de la inoculación de estrés. Los resultados indican que la variable crucial para asegurar la eficacia terapéutica es que el paciente aprenda estrategias de confrontación ante el dolor; los componentes educacionales son relevantes en la medida que aseguran la adherencia del paciente al tratamiento, al igual que la fase de aplicación debe servir para ensayar las estrategias aprendidas frente al dolor.

Los datos en la prueba del dolor inducido muestran que los tres grupos de tratamiento aumentaron la tolerancia del pre- al postratamiento; siendo superiores los grupos entrenados en relajación o imágenes mentales. Estos resultados sugieren que se pueden generalizar los efectos de las técnicas cognitivo-conductuales del dolor inducido al dolor crónico.

En los tres grupos de tratamiento se produjeron aumentos en las expectativas de control interno del dolor de cabeza, sin que aparecieran diferencias entre los grupos, lo que quiere decir que el componente educacional y la información acerca de las variables cognitivo-conductuales relevantes es suficiente para determinar este cambio. La correlación entre los cambios en locus de control y los que se dan en el índice de actividad del dolor de cabeza del pre al postratamiento es moderada ($-0,42$), aunque significativa. Los resultados sugieren que el aumento en las expectativas de los recursos propios de control del dolor es uno de los factores que influye en la mejoría, pero no es el único, ya que también se da en el grupo sin entrenamiento en habilidades específicas.

Referencias

- Bakal, D. (1982): *The Psychobiology of Chronic Headache*, New York, Springer.
- Bakal, D.; Demjen, S., y Kaganov, J. A. (1981): Cognitive-behavioral treatment of chronic headache, *Headache*, 21, 81-86.
- Brown, J. M. (1984): Imagery coping strategies in the treatment of migraine, *Pain*, 21, 1-16.
- Blanchard, E. B., y Andrasik, F. (1982): Psychological assessment and treatment of headache: Recent developments and emerging issues, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50, 859-879.
- Cruzado, J. A. (1987): *Aproximación cognitivo-conductual al estudio y tratamiento del dolor. Efectos del entrenamiento en las estrategias de confrontación cognitivas en la disminución del dolor clínico e inducido experimentalmente*, Madrid, Editorial de la Universidad Complutense.
- Fernández, E. (1986): A Classification system of cognitive coping strategies for pain, *Pain*, 26, 141-152.
- Girodo, M., y Wood, D. (1979): Talking yourself out of pain: The importance of believing that you can, *Cognitive Therapy and Research*, 3, 23-33.
- Holroyd, K. A. (1986): Recurrent Headache. En K. A. Holroyd, y T. L. Creer (eds.): *Self-Management of Chronic Disease*, New York, Academic Press.
- Holroyd, K. A., y Andrasik, F. (1978): Coping and the self-control of chronic tension headaches, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1036-1045.
- Holroyd, K. A., y Andrasik, F. (1982): A cognitive-behavioral approach to recurrent tension and migraine headache. En P. C. Kendall (ed.): *Advances in Cognitive-Behavioral Research and Therapy*, New York, Academic Press.
- Kremsdorf, R. B.; Kochanowicz, N. A., y Costell, S. (1981): Cognitive skills training versus EMG biofeedback in the treatment of tension headaches, *Biofeedback & Self-Regulation*, 6, 93-102.
- Larsson, B., y Melin, L. (1986): Chronic headaches in adolescents: treatment in a school setting with relaxation training as compared with information-contact and self-registration, *Pain*, 25, 325-336.
- Lehrer, P. M.; Woolfolk, R. L., y Goldman, N. (1986): Progressive relaxation then and now. Does change always mean progress? En R. J. Davidson, G. E. Schwartz y D. Shapiro: *Consciousness and Self-Regulation*, Vol. 4, New York, Plenum.
- Linton, S. (1986): Behavioral remediation of chronic pain: a status report, *Pain*, 24, 125-142.
- Melzack, R., y Wall, P. (1965): Pain mechanism: a new theory, *Science*, 150, 971-979.
- Richter, I. L.; McGrath, P. J.; Goodman, J. T.; Firestone, P., y Keene, D. (1986): Cognitive and relaxation treatment of paediatric migraine, *Pain*, 25, 195-204.
- Turk, D. C.; Meichenbaum, D., y Genest, M. (1983): *Pain and Behavioral Medicine: A Cognitive-Behavioral Approach*, New York Guilford Press.
- Turk, D. C. (1977): *A Coping Skills-Training Approach*, Tesis Doctoral no publicada, University of Waterloo.
- Vallis, T. M. (1984): A complete component analysis of stress inoculation for pain tolerance, *Cognitive Therapy and Research*, 8, 313-330.
- Wallston, K. A.; Wallston, B. S., y DeVellis, R. (1978): Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales, *Health Education Monographs*, 6, 160-170.
- Van Allen, P.; Murphy, B. D., y Long, C. (1982): *A comparison of relaxation and cognitive training procedures in the treatment of tension headaches*, Ponencia presentada en el congreso organizado por «The Association for the Advancement of Behavior Therapy», Los Angeles.
- Winer, B. J. (1962): *Statistical Principles in Experimental Design*, New York, McGraw-Hill.
- Wolff, B. B. (1978): Behavioral measurement of human pain. En R. S. Sternbach (ed.): *The Psychology of Pain*, New York, Raven Press.
- Woolfolk, R. L., y Lehrer, P. M. (1984): Clinical stress reduction; An overview. En R. L. Woolfolk y P. M. Lehrer (eds.): *Principles and Practice of Stress Management*, New York, Guilford Press.
- Worthington, E., y Shumate, M. (1981): Imagery and verbal counseling methods in stress inoculation training for pain control, *Journal of Counseling Psychology*, 28, 1-6.