

## LAS TÉCNICAS COGNITIVO-CONDUCTUALES EN PROBLEMAS CLÍNICOS Y DE SALUD: META-ANÁLISIS DE LA LITERATURA ESPAÑOLA

Julio Sánchez Meca, Ana Isabel Rosa Alcázar y José Olivares Rodríguez  
Universidad de Murcia

En este trabajo se presentan los resultados de un estudio meta-analítico acerca de la eficacia de las técnicas cognitivo-conductuales en el tratamiento de sujetos con problemas clínicos o de salud. Una búsqueda exhaustiva de la literatura nos permitió identificar 26 trabajos empíricos realizados en España entre 1980 y 1997, dando lugar a un total de 34 estudios independientes. El índice del tamaño del efecto elegido para resumir los resultados de los estudios fue la diferencia media tipificada, alcanzando en el postest una media de  $d_+ = 1.268$ , aunque se redujo casi en un 50% en el seguimiento ( $d_+ = 0.768$ ). Los resultados revelaron diferencias estadísticamente significativas entre las diferentes técnicas, destacando las habilidades de afrontamiento ( $d_+ = 1.431$ ) seguidas de las técnicas de reestructuración cognitiva ( $d_+ = 1.130$ ). Se analiza la influencia de otras variables moduladoras de los resultados y se discuten las implicaciones teóricas y clínicas de los resultados para la investigación futura.

*Cognitive-behavioural techniques in clinical and health problems: meta-analysis of spanish literature.* In this paper the results of a meta-analytic review about the effectiveness of cognitive-behavioural techniques in the treatment of subjects with clinical and health problems are presented. An exhaustive literature search enabled us to identify 26 empirical papers carried out in Spain between 1980 and 1997, giving a total of 34 independent studies. The standardised mean difference was the effect size index chosen to summarise the results of the studies, reaching in postest measures an average value of  $d_+ = 1.268$ , although it was reduced at almost 50% in follow-up measures ( $d_+ = 0.768$ ). The results showed statistically significant differences among the different techniques, being coping skills the most effective ( $d_+ = 1.431$ ) followed by cognitive restructuring ( $d_+ = 1.130$ ). The influence of other moderator variables are also analysed and, finally, clinical and theoretical implications of the results to future research are discussed.

Las técnicas cognitivo-conductuales se apoyan en la aplicación de los principios de los procesos cognitivos sobre el desarrollo,

mantenimiento y modificación de la conducta. Su supuesto central sostiene que los patrones básicos de personalidad irracionales y desadaptativos son los causantes de una falsa interpretación del medio (Méndez, Olivares y Moreno, 1998).

Mahoney y Arnoff (1978) distinguieron tres grandes grupos de terapias cognitivo-

---

Correspondencia: Julio Sánchez Meca  
Facultad de Psicología  
Universidad de Murcia  
30100 Murcia (Spain)  
E-mail: jsmeca@fcu.um.es

conductuales: (1) Las terapias centradas en crear habilidades a la hora de enfrentarse y manejar las situaciones problema (Kazdin, 1974; Meichenbaum y Cameron, 1983; Suinn y Richardson, 1971), (2) las terapias centradas en ayudar al sujeto a interpretar racionalmente la realidad objetiva (Beck, 1976; Ellis, 1980; Meichenbaum, 1977) y (3) las terapias centradas en modificar la forma de abordar situaciones para las que el sujeto no tiene solución (D'Zurilla y Goldfried, 1971; Mahoney, 1977; Spivack, Platt y Shure, 1976).

Las técnicas de resolución de problemas están enfocadas a entrenar al sujeto en habilidades que le capaciten para abordar con éxito diferentes problemas. Las principales técnicas son la terapia de resolución de problemas de D'Zurilla y Goldfried (1971), la técnica de resolución de problemas interpersonales de Spivack, Platt y Shure (1976) y el procedimiento de ciencia personal de Mahoney (1977).

El entrenamiento en habilidades de afrontamiento pretende instaurar en el sujeto ciertas habilidades a fin de que las utilice en futuras situaciones evocadoras de ansiedad o productoras de estrés. De entre ellas podemos destacar el entrenamiento en manejo de ansiedad de Suinn y Richardson (1971), el entrenamiento en inoculación de estrés (Meichenbaum y Cameron, 1983) y otras técnicas de autocontrol (Carrobbles, 1985).

Las técnicas de reestructuración cognitiva se encaminan a identificar y modificar las cogniciones desadaptativas de los sujetos poniendo de relieve su impacto perjudicial sobre la conducta y las emociones. Dentro de ellas están la terapia cognitiva de Beck (1976), la terapia racional emotiva de Ellis (1980), la reestructuración racional sistemática de Goldfried y Goldfried (1987) y el entrenamiento autoinstruccional de Meichenbaum (1977).

Algunas revisiones narrativas de la literatura han tratado de examinar la eficacia

diferencial de las distintas intervenciones; así, Becoña (1991) y Bragado y Carrasco (1987) afirman que, salvo en el caso de la depresión y para un tramo cronológico y sociocultural concreto, las terapias cognitivo-conductuales son eficaces por el componente conductual que conllevan. Por el contrario, Latimer y Sweet (1984) concluyen que la terapia cognitiva es eficaz en el tratamiento de problemas clínicos frente al no tratamiento y a la desensibilización sistemática. Una metodología de investigación capaz de explicar los resultados heterogéneos hallados en la investigación empírica es el meta-análisis, el cual se basa en la integración cuantitativa de los resultados de las investigaciones empíricas sobre un determinado tema (Hedges y Olkin, 1985; Sánchez y Ato, 1989).

Mediante este procedimiento se han realizado diferentes meta-análisis en este campo. Unos se han centrado en el estudio de una técnica concreta (Dush, Hirt y Schroeder, 1983; Engels, Garnefski y Dickstra, 1993), otros han analizado estas técnicas de un modo global (Berman, Miller y Massman, 1985; Miller y Berman, 1983) y, por último, algunos han analizado la eficacia de las diferentes intervenciones en problemas concretos (Dobson, 1989; Eisenberg, Delbanco et al., 1993).

Tomando como punto de referencia estos trabajos, hemos llevado a cabo una revisión meta-analítica de los estudios empíricos realizados en España que ponen a prueba la eficacia de algunas de las técnicas cognitivo-conductuales en el tratamiento de problemas clínicos y de salud, con el objetivo de explicar la variabilidad de los resultados mediante el análisis de las características diferenciales de los estudios. Tales características pueden hacer referencia a variables de muy diversa naturaleza, tales como los aspectos del tratamiento aplicado, las características de las muestras de sujetos analizadas, el contexto de aplicación de los programas, la me-

todología de la investigación utilizada, e incluso otros factores extrínsecos a las propias investigaciones como, por ejemplo, la fecha de publicación del estudio o si el trabajo está o no publicado (Lipsey, 1994).

Partiendo de las revisiones e investigaciones previas, formulamos diversas hipótesis acerca del influjo de tales características. En primer lugar, es esperable que los diferentes tipos de intervención cognitivo-conductual alcancen resultados diferentes, aunque estarán influenciados por el tipo de problema (Berman, Miller y Massman, 1985). En segundo lugar, una variable que influirá positivamente en los resultados es la intervención individual, mientras que la intensidad y la duración del tratamiento dependerán de la gravedad del problema (Miller y Berman, 1983).

Las características de los sujetos también deben afectar a la mayor o menor eficacia. En concreto, esperamos que cuando las intervenciones se aplican a sujetos con nivel educativo alto alcanzan mejores resultados (Berman, Miller y Massman, 1985) y que el tipo de problema afectará a los tamaños del efecto, destacando la eficacia de estas técnicas con sujetos que padecen problemas de depresión y adicción (Becoña, 1991; Braga-do y Carrasco, 1987).

Los aspectos metodológicos de los estudios también pueden afectar a los resultados. Así, deberían obtenerse tamaños del efecto más elevados con los diseños pretest-postest con un solo grupo que con los diseños de dos grupos. Así mismo, la mayor mortalidad experimental dará mayores tamaños del efecto y la calidad metodológica de los estudios correlacionará negativamente con la eficacia. Además, los seguimientos más largos presentarán resultados inferiores. Finalmente, cabe esperar que el tipo de registro utilizado afectará a la magnitud de los efectos, debido a que registros diferentes pueden medir respuestas diferentes que no siempre cambian en la misma dirección e

intensidad (Janssen y Neutgens, 1986); en concreto, esperamos obtener los mayores tamaños del efecto con los autoinformes (Miller y Berman, 1983).

## Método

### *Selección de los estudios*

Los estudios se localizaron a través de las siguientes fuentes: (a) Las bases informatizadas CSIC, MEDLINE y ERIC; (b) revisión directa de revistas especializadas, libros y monografías; (c) revisión de los índices *Psychological Abstracts* y *Current Contents: Social and Behavioral Sciences* y (d) consulta a investigadores españoles expertos en el área.

Para ser incluidos en el meta-análisis los estudios tenían que cumplir con los siguientes criterios de selección: (1) Los trabajos tenían que haber sido realizados en España, con población española, cuya fecha del informe se encontrara entre 1980-1997; (2) los trabajos debían utilizar diseños de grupo, ya fueran de un solo grupo con pretest-postest o de dos grupos; se desecharon, pues, los diseños de caso único; (3) los estudios tenían que presentar datos suficientes para poder calcular los tamaños del efecto y (4) los estudios tenían que incluir como procedimiento principal de intervención algún tipo de técnica cognitivo-conductual, utilizada en el tratamiento de problemas clínicos y de salud. Un total de 26 trabajos cumplieron con los criterios de selección y dieron lugar a 34 estudios independientes, ya que algunos trabajos incluían varios grupos de comparación con diferentes técnicas cognitivo-conductuales.

### *Codificación de las características de los estudios*

Para examinar la influencia de variables moduladoras sobre los resultados, se codificaron diversas características de los estu-

dios, atendiendo a la clasificación establecida por Lipsey (1994), que distingue entre características sustantivas (de tratamiento, de los sujetos y del contexto), metodológicas y extrínsecas.

Las *características de tratamiento* codificadas fueron: (a) La técnica o procedimiento de intervención (habilidades de afrontamiento –inoculación la estrés, autocontrol y manejo de ansiedad-, técnicas de resolución de problemas, técnicas de reestructuración cognitiva y combinación entre éstas), (b) la duración del tratamiento (en meses), (c) la intensidad media del tratamiento (número de horas semanales de tratamiento), (d) la intensidad total del tratamiento (número de horas totales recibidas por cada sujeto), (e) el modo de intervención (grupal, individual y mixto), (f) el tipo de entrenamiento (directo, diferido o mixto), (g) el soporte de entrenamiento (oral, escrito o mixto) y (h) las características del terapeuta.

Las *características de sujeto* codificadas para las muestras de cada estudio fueron las siguientes: (a) La edad media de la muestra (en años), (b) el género de la muestra (porcentaje de varones), (c) el nivel educativo (alto o mixto) y (d) el tipo de problema (adicción, psicofísicos, físicos, alimentación, ansiedad y depresión). Como *característica contextual* se codificó el ambiente o lugar donde se llevó a cabo el entrenamiento (escuela, clínica, centro de salud, universidad y otros).

En cuanto a las *características metodológicas* se codificaron: (a) El tamaño muestral, (b) la mortalidad experimental (porcentaje de sujetos que abandonan el tratamiento), (c) la calidad del estudio (en una escala de 0, calidad mínima, a 10, máxima calidad), (d) la procedencia de los sujetos (a instancias del experimentador, voluntario y remitido), (e) el tipo de diseño (pretest-postest de un solo grupo vs. inter-grupo) y (f) el tipo de grupo de control (sin tratamiento, lista de espera, farmacológico, educativo y otros). Por últi-

mo, como *características extrínsecas* se codificaron: (a) La fecha del informe (año) y (b) la disciplina del primer autor.

Algunas de las variables codificadas implicaron la adopción de algún grado de inferencia,<sup>1</sup> cuya fiabilidad era preciso valorar. A tal efecto, una muestra aleatoria de los estudios fue codificada de forma independiente por dos investigadores debidamente entrenados. Teniendo en cuenta que el nivel mínimo de acuerdo recomendable es del 80%, la fiabilidad media alcanzada resultó ser altamente satisfactoria, superando el criterio. Las inconsistencias entre los codificadores se resolvieron por consenso.

#### *Cálculo y análisis de los tamaños del efecto*

Para cuantificar los resultados de cada estudio se aplicó el índice del tamaño del efecto «diferencia media tipificada»,  $d$  (Glass, McGaw y Smith, 1981), atendiendo a las siguientes definiciones según la naturaleza del diseño: (1) Para los diseños pretest-postest de un solo grupo, el índice  $d$  se definió como la diferencia entre la media del pretest y la media del postest dividida por la desviación típica intra-grupo conjunta; y (2) para los diseños inter-grupo con medidas pretest-postest, la diferencia media tipificada,  $d$ , se definió como  $d = d^E - d^C$ , siendo  $d^E$  y  $d^C$ , respectivamente, las diferencias medias tipificadas entre el pretest y el postest de los grupos experimental (o tratado) y control. Valores positivos de  $d$  reflejaron una mejora en el postest respecto del pretest, para los diseños de un solo grupo, o bien que la mejora del pretest al postest en el grupo tratado fue superior a la del grupo de control, en los diseños de dos grupos.

Los estudios no suelen especificar los tamaños del efecto, por lo que tienen que ser calculados a través de los datos estadísticos aportados, tales como medias, desviaciones típicas, pruebas  $T$ , razones  $F$ , etc. Cuando un estudio presentó resultados de varias va-

riables dependientes, promediamos todos los valores  $d$  para evitar problemas de dependencia. Estos cálculos se hicieron tomando dos momentos temporales de registro: Justo al finalizar el tratamiento (postest) y durante el seguimiento. La fiabilidad de los cálculos se comprobó comparando las computaciones obtenidas por dos codificadores independientes sobre un subconjunto aleatorio de los estudios, alcanzándose un grado de acuerdo altamente satisfactorio (coeficiente de correlación de Pearson por encima de +0.90).

El análisis estadístico de los tamaños del efecto se basó en el modelo propuesto por Hedges y Olkin (1985), según el cual cada tamaño del efecto es ponderado en función de la inversa de su varianza, con objeto de que los estudios con los tamaños muestrales más elevados ejerzan un mayor peso específico en dichos análisis. Tras obtener la eficacia media y comprobar la heterogeneidad de los tamaños del efecto, realizamos un análisis de las variables potencialmente moduladoras de tal variabilidad aplicando técnicas de análisis de varianza y de análisis de regresión ponderados. Los análisis de varianza se calcularon con el programa DS-TAT (Johnson, 1989) y los análisis de regresión se programaron en el paquete estadístico GAUSS (Aptech Systems, 1992).

## Resultados

### *Descripción prototípica de los estudios*

Atendiendo a las medias y a las categorías con las frecuencias más elevadas, podemos dibujar el siguiente perfil prototípico de los estudios:<sup>2</sup> Así, de entre las técnicas cognitivo-conductuales encontradas, las más frecuentemente utilizadas son las habilidades de afrontamiento (70.6%) y dentro de ellas, las técnicas de autocontrol (50%). Gran parte de las intervenciones se hicieron grupalmente (47.1%) y de modo oral

(66.6%) y directo (91.6%). En promedio, podemos afirmar que la duración de los tratamientos fue de 1.6 meses y el número de horas recibidas por cada sujeto estuvo en torno a 11 horas, a razón de 1.6 horas de tratamiento por semana.

Las muestras de sujetos tratados se caracterizaron por tratarse de personas que padecen problemas de adicción (12 estudios del total, ó el 35.3%) y psicofísicos (otros 12 estudios) y en menor medida están representados los problemas de alimentación (tres estudios), de ansiedad (tres estudios), físicos (dos estudios) y depresión (dos estudios). Su edad media es de 31 años, con mayor porcentaje de mujeres que de varones y con un nivel educativo alto (63.6%). La mayor parte de los sujetos recibieron el entrenamiento en la universidad (45.4%).

En lo que respecta a las características metodológicas, predominan los diseños inter-grupo (55.9%), la mayor parte de los sujetos fueron voluntarios (59.3%), la calidad media de los estudios fue de 6.8 puntos, en una escala de 0 a 10 y el seguimiento medio fue de 8.9 meses.

Finalmente, en cuanto a las características extrínsecas, los estudios de nuestro meta-análisis fueron artículos publicados en revistas, siendo la psicología la disciplina más frecuente del primer autor.

### *La eficacia media*

La magnitud de nuestra revisión se hace patente al comprobar que los análisis están basados en un total de 650 sujetos, de los cuales 471 fueron sujetos entrenados en técnicas cognitivo-conductuales, y los 179 restantes formaron parte de los grupos de control.

Todos los tamaños del efecto resultaron positivos, es decir, a favor del tratamiento, y el nivel global medio de eficacia alcanzado en el postest fue de  $d_+ = 1.268$ , el cual interpretándolo como una puntuación típica normalizada, nos permitiría afirmar que la

media de los grupos tratados con técnicas cognitivo-conductuales solas o en combinación, se situaría en el percentil 89.8% de la distribución de los sujetos que no han recibido tratamiento (Glass *et al.*, 1981). Transformándolo a coeficiente de correlación de Pearson, esta eficacia se correspondería con un valor  $r_+ = 0.535$ . Con el paso del tiempo, el tamaño del efecto se reduce casi a la mitad ( $d_+ = 0.768$ ), aunque continúa siendo significativa la eficacia del tratamiento.<sup>3</sup>

En lo que respecta a los tipos registro, comprobamos que los autorregistros alcanzan los mayores tamaños del efecto en el postest ( $d_+ = 1.285$ ) frente a los registros de observación ( $d_+ = 1.032$ ) y los autoinformes ( $d_+ = 0.745$ ).

Volviendo a los valores del tamaño del efecto,  $d$ , otro resultado importante es la gran heterogeneidad existente entre los tamaños del efecto de los estudios. Es en el postest donde se dispone del mayor número de estudios y donde se ha obtenido la mayor heterogeneidad [ $Q_B(33) = 206.668$ ;  $p = .000$ ]. Por tanto, pasamos a continuación a explorar las características de los estudios que pueden explicar la variabilidad observada.

### Búsqueda de variables moderadoras

Para analizar la heterogeneidad encontrada entre los tamaños del efecto de los estu-

dios, partimos de un modelo funcional según el cual, los resultados de las intervenciones pueden verse afectados por diferentes tipos de características de los estudios (Lipsey, 1994): Características relacionadas con el tratamiento (tipo de tratamiento, duración, intensidad), con los sujetos tratados (edad, género, tipo de problema), con el contexto en el que se aplicó el tratamiento, características metodológicas (mortalidad experimental, calidad del diseño, tipo de diseño) y características externas a la propia investigación (fecha del estudio, fuente de publicación).

Para comprobar si existía eficacia diferencial entre las técnicas cognitivo-conductuales y la combinación entre ellas, llevamos a cabo dos tipos de análisis complementarios. En primer lugar, realizamos un análisis de varianza sobre los estudios que habían utilizado sólo una de las técnicas, un total de 29. Mediante este análisis comprobamos que existían diferencias estadísticamente significativas entre ellas [ $Q_B(2) = 7.262$ ;  $p = .026$ ], alcanzando el mayor tamaño del efecto la categoría de habilidades de afrontamiento ( $d_+ = 1.431$ ) y dentro de ésta las técnicas de autocontrol ( $d_+ = 1.971$ ). En cualquier caso, todas las combinaciones resultaron efectivas (véase la tabla 1).

Tabla 1  
ANOVA ponderado de las técnicas de intervención

Categorías	k	$d_{+j}$	I.C. al 95%		$Q_{wj}$	GL	p
			Li	Ls			
Habilidades de afrontamiento	24	1.431	1.248	1.614	154.269	23	.000
Tec. de reestructuración cognitiva	4	1.130	0.642	1.618	14.773	3	.005
Téc. de resolución de problemas	1	0.767	0.295	1.240	-	-	-
TOTAL	29	1.321	1.160	1.482	$Q_W = 169.037$ $Q_B = 7.262$	16 2	.000 .026

*k*: Número de estudios.  $d_{+j}$ : Tamaño del efecto medio. I.C. al 95%: Intervalo de confianza al 95%.  $Q_{wj}$ : Prueba de homogeneidad intra-grupo. GL: Grados de Libertad. *p*: Nivel crítico de probabilidad.  $Q_W$ : Prueba de homogeneidad intra-grupo global.  $Q_B$ : Prueba de homogeneidad inter-grupos.

En segundo lugar, pasamos a analizar mediante un análisis de regresión múltiple los 34 estudios, hubieran o no combinado las diferentes técnicas. Tomamos como variables predictoras los tres grandes tipos de técnicas cognitivo-conductuales y utilizamos un sistema de codificación ficticia (1, técnica presente; 0, técnica ausente). Estos resultados corroboraron los del análisis de varianza anterior, destacando nuevamente

las habilidades de afrontamiento [ $Q_R(3) = 11.365; p = .010$ ].

Algunos de los resultados obtenidos al analizar otras variables moderadoras se presentan en las tablas 2 y 3. Cabe resaltar que la duración de la intervención (en meses) presentó una relación negativa con la eficacia [ $Q_R(1) = 5.449; p = .020$ ], por tanto, a menor duración del tratamiento los resultados son más efectivos. No obstante, es pre-

*Tabla 2*  
ANOVAs ponderados de otras variables moderadoras cualitativas

Tipo de variable	Variable	<i>k</i>	$Q_B$	<i>GL</i>	<i>p</i>
Variables de tratamiento	Modo de intervención	34	8.657	2	.013
	Soporte de entrenamiento	24	6.012	1	.014
Variables de sujeto	Nivel educativo	22	16.889	1	.000
	Tipo de problema	34	52.612	5	.000
Variables de contexto	Lugar entrenamiento	22	9.524	4	.049
Var. metodológicas	Modo de procedencia	27	2.121	2	.346
	Tipo de diseño	34	14.800	1	.000

*k*: Número de estudios. *GL*: Grados de Libertad. *p*: Nivel crítico de probabilidad.  $Q_B$ : Prueba de homogeneidad inter-grupos.

*Tabla 3*  
Análisis de regresión simples ponderados de las variables moderadoras cuantitativas

Variable moderadora	<i>k</i>	<i>C. Regres.</i>	$Q_R(GL)$	<i>p</i>	$Q_E(GL)$	<i>p</i>	$R^2_{aj.}$
<b>VARIABLES DE TRATAMIENTO:</b>							
Duración (en meses)	24	-0.302	5.449(1)	.020	103.477(22)	.000	.007
Intensidad total (total de horas por sujeto)	16	-0.273	4.628(1)	.031	51.494(14)	.000	.017
Intensidad media (horas semanales)	20	0.025	1.389(1)	.239	85.777(18)	.000	.000
<b>VARIABLES DE SUJETO:</b>							
Edad (en años)	28	0.011	1.961(1)	.161	190.635(26)	.000	.000
Sexo (% de varones)	32	0.024	39.821(1)	.000	153.296(30)	.000	.180
<b>VARIABLES METODOLÓGICAS:</b>							
Mortalidad (% sujetos)	34	0.029	31.272(1)	.000	171.114(32)	.000	.128
Calidad (de 0 a 10)	34	-0.228	25.246(1)	.000	177.140(32)	.000	.097
Seguimiento (en meses)	23	-0.040	3.119(1)	.077	60.309(21)	.000	.004
<b>VARIABLES EXTRÍNECAS:</b>							
Fecha	34	-0.123	27.904(1)	.000	174.482(32)	.000	.111

*C. Regres.*: Coeficiente de Regresión.  $Q_R$ : Suma de cuadrados ponderada debida a la regresión. *GL*: Grados de Libertad. *p*: Nivel crítico de probabilidad.  $Q_E$ : Suma de cuadrados ponderada de error.  $R^2_{aj.}$ : Coeficiente de determinación ajustado.

ciso interpretar este resultado con suma cautela, ya que presenta un porcentaje de varianza explicada muy bajo (el 0.7%) y, además, el rango de valores de la duración del tratamiento es muy estrecho (entre 0.75 y 3 meses), lo que limita seriamente la generalizabilidad de este resultado. Entendemos que este resultado, contrario a los de Seligman (1995, 1996), puede haberse producido por la interrelación entre los diversos tipos de técnicas y de problemas tratados. Un análisis más preciso de estas interrelaciones hubiera sido muy deseable, pero el número de estudios meta-analizados no es lo suficientemente elevado como para permitir tal análisis. Por otro lado, la intensidad total (total de horas de tratamiento por sujeto) correlacionó negativamente con los tamaños del efecto [ $Q_R(1) = 4.628$ ;  $p = .031$ ]. Otra variable relacionada con la implementación del tratamiento, el modo de intervención, influyó de forma significativa en los tamaños del efecto [ $Q_B(2) = 8.657$ ;  $p = .013$ ], siendo más efectiva la categoría individual, como era de esperar ( $d_+ = 1.515$ ). El soporte de entrenamiento también afectó a los resultados [ $Q_B(1) = 6.021$ ;  $p = .014$ ], alcanzando mayores tamaños del efecto los grupos entrenados de forma oral ( $d_+ = 1.211$ ).

Dentro del bloque de variables moduladoras relacionadas con las características de las muestras de sujetos tratados, analizamos el influjo de la edad media (en años), el género de la muestra (porcentaje de varones) y el tipo de problema, obteniéndose mejores resultados en las muestras con mayor porcentaje de sujetos varones [ $Q_R(1) = 39.821$ ;  $p = .000$ ] que padecen problemas de depresión y adicción al tabaco [ $Q_B(1) = 52.612$ ;  $p = .000$ ]. La variable edad de los sujetos no influyó en los resultados.

Los resultados de los estudios también pueden verse afectados por los aspectos metodológicos. Así, hemos encontrado que la mortalidad experimental está positivamente asociada a los tamaños del efecto, con un

12.8% de varianza explicada [ $Q_R(1) = 31.272$ ;  $p = .000$ ]; es decir, los estudios que más sujetos perdían antes de finalizar el tratamiento alcanzan los tamaños del efecto más elevados. El tipo de diseño, clasificado en pretest-postest de un solo grupo vs. diseños de dos grupos, influye en la magnitud de los efectos [ $Q_B(1) = 14.800$ ;  $p = .000$ ], a favor de los primeros. Por último, la calidad del estudio correlaciona negativamente con los tamaños del efecto [ $Q_R(1) = 25.246$ ;  $p = .000$ ], con un 9.7% de varianza explicada.

### Discusión y conclusiones

El objetivo de este meta-análisis fue determinar la eficacia de las técnicas cognitivo-conductuales en el tratamiento de problemas clínicos y de salud, así como analizar qué características de los tratamientos, de los sujetos, del contexto y metodológicas pueden estar afectando a los resultados.

Hemos comprobado que las técnicas cognitivo-conductuales solas o en combinación son eficaces tanto a corto como a largo plazo, aunque a medida que transcurre el tiempo, los tamaños del efecto van disminuyendo ( $d_+ = 1.268$  en el postest y  $d_+ = 0.768$  en el seguimiento).

En cuanto a las hipótesis formuladas, nuestros resultados confirman que existen diferencias en cuanto a la eficacia entre las diferentes técnicas, destacando las habilidades de afrontamiento y, en concreto, las técnicas de autocontrol. Estos resultados podrían deberse a la interacción de la variable tipo de técnica con tipo de problema. Por ejemplo, hemos comprobado que una gran parte de los problemas presentados por los sujetos en este meta-análisis son problemas de adicción (un típico ejemplo de autocontrol -Newman y Bloom, 1981) tratados con técnicas de autocontrol; estos problemas son los que mayores tamaños del efecto alcanzan debido a que son tratados con las técnicas más adecuadas, como ya pudimos



comprobar en un meta-análisis anterior (Sánchez, Olivares y Rosa, 1998).

En cuanto a la «intensidad» y «duración» del tratamiento, hemos podido comprobar que los tratamientos largos que intensifican mucho las sesiones son perjudiciales en cuanto a la eficacia, quizá debido a que estas variables están nuevamente influenciadas por el tipo de problema. Hubiera resultado interesante analizar la relación entre tipo y gravedad del problema e intensidad y duración, pero no ha sido posible ya que algunas categorías de la variable tipo de problema sólo incluían dos estudios. Ahora bien, teniendo en cuenta que el problema predominante fue el de adicción al tabaco, consideramos que éste ha sido el que ha influido en los resultados. Como sabemos, para que el sujeto adicto se deshábite es necesario romper hábitos y adaptar los nuevos a las rutinas del sujeto; esto no se realiza por un énfasis en el entrenamiento, sino todo lo contrario, si las consecuencias aversivas inmediatas están muy concentradas, el sujeto no se va a adherir al tratamiento (Rehm, 1993). Respecto del modo de entrenamiento, destaca, como era de esperar, el individual ya que el sujeto se siente más motivado para el cambio si el tratamiento se adapta a sus necesidades, junto a que es más reforzado por el terapeuta.

Por otra parte, nuestros resultados apuntan hacia una mayor eficacia de las técnicas cognitivo-conductuales con varones que con mujeres. De nuevo, este resultado puede deberse a la interacción de esta variable con la variable tipo de problema. En cuanto al nivel educativo, y como ya afirmaron otros investigadores (Berman, Miller y Massman, 1985), afecta a los resultados, destacando los sujetos con nivel educativo alto, debido quizá a que este tipo de terapias requieren sujetos con un desarrollo cognitivo medianamente alto.

Respecto del lugar donde se lleva a cabo el tratamiento, hemos podido comprobar

que influye en los resultados, alcanzándose los tamaños del efecto más altos cuando se interviene en la universidad y en asociaciones específicas. Este resultado puede ser explicado debido a que el tratamiento aplicado en la universidad suele ir dirigido a universitarios, los cuales son habitualmente población análoga y no clínica, junto al hecho de que los sujetos que pertenecen a una asociación y acuden a las reuniones de ésta, están más motivados para llevar a cabo un tratamiento.

En lo que respecta a los aspectos metodológicos de los estudios, cabe destacar que la hipótesis acerca del tipo de diseño quedó confirmada alcanzando, por tanto, los mayores tamaños del efecto los diseños pretest-postest sin grupo de control. La explicación de este resultado hay que buscarla en la falta de control de que adolecen los diseños pretest-postest sin grupo de control en lo que respecta a los posibles efectos de maduración y de remisión espontánea. Esto hace sospechar del elevado tamaño del efecto medio alcanzado en los estudios de un solo grupo. Igualmente, las hipótesis referentes a la mortalidad y calidad del diseño quedaron confirmadas. La mortalidad influyó de modo positivo en los resultados, debido quizá a que los sujetos menos motivados en llevar a cabo el tratamiento lo abandonan, permaneciendo los más motivados. La calidad del diseño afectó de forma negativa, como era de esperar, ya que los diseños de alta calidad controlan más los posibles efectos de las expectativas del experimentador, por lo que los índices del tamaño del efecto suelen ser más bajos que en los estudios de baja calidad.

Por último, comentar que el tipo de registro influyó en los resultados, destacando los autorregistros. Esto está en desacuerdo con los hallazgos del meta-análisis de Miller y Berman (1983), en el cual destacaban los autoinformes. Este resultado contradictorio puede deberse a que estos autores incluían dentro de los autoinformes a los au-

torregistros, mientras que en nuestro estudio han sido separados.

### Perspectivas de futuro

Una de las metas perseguidas en nuestra investigación era plantear líneas de acción y recomendaciones sobre la base de los resultados hallados, con la finalidad de orientar en las futuras investigaciones que apliquen técnicas cognitivo-conductuales en el tratamiento de problemas clínicos y de salud. Algunas de las propuestas son las que siguen a continuación.

Consideramos que sería conveniente que en futuras investigaciones se simplificasen los paquetes de tratamiento, una vez depurados de los elementos que lo componen, a fin de determinar a qué elementos se debe la eficacia de las intervenciones. Aunque pretendimos evaluar la eficacia de cada técnica de tratamiento, ello no ha sido posible debido a que muchos de los estudios no han informado de qué técnica concreta se trataba, por lo que las categorías de tratamiento han sido excesivamente amplias.

Por otra parte, nuestro meta-análisis no ha podido examinar el influjo de algunas variables potencialmente moderadoras de los resultados por falta de información en los estudios. Éste ha sido el caso de variables tan importantes como la relación terapeuta-paciente, la afiliación del investigador, las expectativas del sujeto, el tipo de habilidades entrenadas, la frecuencia, intensidad y duración del problema, etc. (Dush, Hirt y Schroeder, 1983). Sería muy beneficioso que los estudios futuros informen sobre estas variables.

Consideramos que sería aconsejable que las investigaciones evalúen los cambios habidos en los sujetos, no sólo mediante medidas de autorregistro, ya que éstas presentan el problema de la reactividad, sino que contemplan la modificación paralela de determinadas variables cognitivas (autoeficacia,

percepción de sí, motivación para el cambio, etc.) y fisiológicas. En nuestro meta-análisis tan sólo obtuvimos doce medidas de autoinforme, cuatro de registro de observación y ninguna de registro psicofisiológico.

Por otra parte, y de cara a la práctica clínica, nuestros resultados nos inducen a apostar por una terapia cognitiva (principalmente, las habilidades de afrontamiento) cuyas sesiones de entrenamiento estén espaciadas en el tiempo, sin ser éste excesivamente largo, aplicadas individualmente y de modo oral, especialmente eficaces en sujetos de alto nivel sociocultural.

Finalmente, aunque la base teórica de estas intervenciones continúa en proceso de cambio, su evidencia empírica es incuestionable y su papel vertebrador y dinamizador de la intervención psicológica en distintos ámbitos clínicos y de salud es muy amplia (Muñoz y Pérez, 1997).

### Notas

- 1 El manual para la codificación de las características de los estudios puede solicitarse a los autores.
- 2 Muchas de las variables moderadoras inicialmente contempladas en el manual de codificación no fue posible analizarlas por falta de información en los estudios. Éste fue el caso de variables tan relevantes como la frecuencia, intensidad y duración del problema, las expectativas del sujeto, las habilidades entrenadas, variables referentes al terapeuta (edad, género, experiencia y formación), etc. La base de datos completa del meta-análisis puede solicitarse a los autores.
- 3 Una de las amenazas contra la validez de los resultados de un meta-análisis es el fenómeno del sesgo de publicación, según el cual existe una mayor tendencia a publicar estudios con resultados significativos que estudios con resultados nulos (Rosenthal, 1991). Dado que en nuestra investigación sólo hemos podido localizar estudios publicados,

calculamos el «Índice de tolerancia a los resultados nulos», para determinar cuántos estudios no publicados (y no recuperados por nosotros) deberían encontrarse archivados en las editoriales de las revistas para que los resultados de nuestro meta-análisis quedaran anulados por éstos. El resultado hallado fue que deberían estar almacenados en las editoriales de las revistas (y no recuperados por nosotros) 363 estudios. Tratándose del territorio español, es muy improbable que puedan existir tantos trabajos no publicados y no recuperados sobre este tema, máxime cuando

después de una búsqueda exhaustiva no lo-gramos encontrar ninguno. Por tanto, podemos concluir que el sesgo de publicación no es una amenaza contra la validez de nuestros resultados.

### Agradecimiento

Agradecemos la colaboración de los Dres. F. Javier Méndez Carrillo y Fulgencio Marín Martínez en el estudio de la fiabilidad de la codificación de las características de los estudios y de los cálculos de los tamaños del efecto.

### Referencias

(Los estudios que aparecen con un asterisco fueron incluidos en el meta-análisis.)

Amigo, I., Buceta, J.M. y Bueno, A.M. (1990). Tratamiento comportamental de pacientes con hipertensión esencial: Valoración de un programa para el manejo del estrés, mediante medidas de autoinforme. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 15, 6-16.

Aptech Systems (1992). *The GAUSS system* (vers. 3.0). Washington: Aptech Systems, Inc.

\*Badós, A. y Saldaña, C. (1987). Análisis de los componentes en un tratamiento cognitivo-somático-conductual del miedo a hablar en público. *Análisis y Modificación de Conducta*, 13, 657-684.

Beck, A.T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. Nueva York: International University Press.

Becoña, E. (1991). ¿Es la modificación de conducta cognitiva más eficaz que la clásica modificación de conducta? *Revista de Psicología General y Aplicada*, 44, 339-347.

\*Beléndez, M. y Méndez, F.X. (1991). Aplicación de la técnica de inoculación al estrés en la diabetes insulino dependiente. *Revista de Psicología de la Salud*, 3, 43-58.

Berman, J.S.; Miller, C. y Massman, P. (1985). Cognitive therapy versus systematic desensitization: Is one treatment superior? *Psychological Bulletin*, 97, 451-461.

Bragado, C. y Carrasco, I. (1987). Límites y efectividad de las técnicas cognitivo-conductua-

les en la aplicación clínica 2. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 3, 249-267.

Capafons, A., Amigo, S. y Bayot, A. (1992). Terapia de autorregulación y tratamiento del hábito de fumar: Resultados obtenidos al finalizar el tratamiento y primeros datos sobre el seguimiento. *Revista de Drogodependencia*, 1, 269-277.

Carrobes, J.A. (1985). El modelo conductual o del aprendizaje social: Enfoques y aplicaciones. En J.A. Carrobes (Ed.), *Análisis y Modificación de conducta II* (pp. 77-108). Madrid: UNED.

\*Cruzado, J.A. y Labrador, F.J. (1988). Tratamiento en estrategias cognitivas (imaginación) y relajación en el dolor de cabeza tensional. En J. Santacreu (Comp.), *Modificación de conducta y salud* (pp. 215-230). Valencia: Promolibro.

Dobson, K.S. (1989). A meta-analysis of the efficacy of cognitive therapy for depression. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 57, 414-419.

Dush, D.M.; Hirt, M.L. y Schroeder, H. (1983). Self-statement modification with adults: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 94, 408-422.

D´Zurilla, T.S. y Goldfried, M.R. (1971). Problem solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 73, 117-126.

\*Echeburúa, E.; Báez, C. y Fernández-Montalvo, J. (1994). Efectividad diferencial de diversas modalidades terapéuticas en el tratamiento

psicológico del juego patológico: Un estudio experimental. *Análisis y Modificación de Conducta*, 20, 617-643.

Eisenberg, D.; Delbanco, T.; Berkey, C.; Kaptchuk, J.; Kupelnick, B.; Kuhl, J. y Chalmers, T. (1993). Cognitive behavioral techniques for hypertension: Are they effective? *Annals of Internal Medicine*, 118, 964-972.

Ellis, A. (1980). Rational emotive therapy and cognitive behavior therapy: Similarities and differences. *Cognitive Therapy & Research*, 4, 325-340.

Engels, G.I.; Garnefski, N. y Dickstra, R.F.W. (1993). Efficacy of rational-emotive therapy: A quantitative analysis. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 61, 1083-1090.

\*Fernández, C. (1989). Tratamiento psicológico en el síndrome del intestino irritable. *Psicothema*, 1, 71-85.

\*Fernández, C.; Linares, A. y Pérez, M. (1992). Intervención psicológica en el síndrome del intestino irritable: Predictores conductuales de mejoría clínica. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 21, 24-34.

\*Fernández, C. y Vera, N. (1993). Evaluación y tratamiento de la obesidad. En J.M. Buceta y A.M. Bueno (Coords.), *Modificación de conducta y salud* (pp. 151-172). Madrid: Eudema.

\*Froján, M.X. (1991). Eficacia de las variables de control en un programa de tratamiento del hábito de fumar. *Revista de Psicología de la Salud*, 3, 25-46.

\*Froján, M.X. y Santacreu, J. (1993). El programa UAM para fumadores insatisfechos (PUAFI). *Anales de Psicología*, 9, 53-70.

\*García, E. (1995). Intervención psicológica en la enfermedad de Crohn. *Análisis y Modificación de Conducta*, 21, 100-121.

\*García, J. (1984). Eficacia clínica de dos alternativas terapéuticas en el tratamiento de la tartamudez. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 39, 1093-1113.

Glass, G.V.; McGaw, B. y Smith, M.L. (1981). *Meta-analysis in social research*. Beverly Hills, CA: Sage.

\*Gil Roales-Nieto, J. y Fernández, A. (1992). Eficacia de un programa de autocontrol para el tratamiento del tabaquismo. Efectos diferenciales de dos estrategias de retirada y reducción. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18, 329-344.

Goldfried, M.R. y Goldfried, A.P. (1987). Métodos de cambio cognitivo. En F.H. Kanfer y

A.P. Goldstein (Eds.), *Cómo ayudar al cambio en psicoterapia: Un manual de métodos* (pp.123-165). Bilbao: Desclée de Brouwer.

Hedges, L.V. y Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: Academic Press.

Janssen, K. y Neutgens, J. (1986). Autogenic training and progressive relaxation in the treatment of three kinds of headache. *Behaviour Research & Therapy*, 24, 199-208.

Johnson, B.T. (1989). *DSTAT: Software for the meta-analytic review of research literatures*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Kazdin, A.E. (1974). Self-monitoring and behavior change. En M.J. Mahoney y C.E. Thoresen (Eds.), *Self-control: Power to the Person*. Monterrey, CA: Brooks/Cole.

Larroy, C. (1993). Tratamiento grupal del dolor menstrual en adolescentes y jóvenes. En D. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (Coords.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento*. (pp. 253-278). Madrid: Pirámide.

Latimer, D.R. y Sweet, A.A. (1984). Cognitive versus behavioral procedures in cognitive-behavior therapy: An original review of the evidence. *Journal of Behavior Therapy & Experimental Psychiatry*, 15, 9-22.

Lipsey, M.W. (1994). Identifying potentially interesting variables and analysis opportunities. En H.M. Cooper y L.V. Hedges (Eds.), *The handbook of research synthesis* (pp. 111-123). Nueva York: Sage.

Mahoney, M.J. (1977). Cognitive therapy and research: A question of question. *Cognitive Therapy & Research*, 1, 5-16.

Mahoney, M.J. y Arnoff, D. (1978). Cognitive and self-control therapies. En S.J. Garfield y A.E. Bergin (Eds.), *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change*. Nueva York: Wiley.

\*Maldonado, A. (1982). Terapia de conducta y depresión: Un análisis experimental de los modelos conductual y cognitivo. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 37, 31-56.

\*Maldonado, A. (1984). Terapia de conducta y depresión: Un análisis experimental de las interacciones entre tratamientos cognitivos y conductuales con tratamientos farmacológicos. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 39, 517-535.

Meichenbaum, D.H. (1977). *Cognitive behavior modification: An integrative approach*. Nueva York: Plenum Press.

Meichenbaum, D.H. y Cameron, R. (1983). Stress inoculation training: Toward a general paradigm for training coping skills. En D. Meichenbaum y M.E. Jarenko (Eds.), *Stress reduction and prevention*. Nueva York: Plenum Press.

Méndez, F.X.; Olivares, J. y Moreno, P. (1998). Técnicas de reestructuración cognitiva. En J. Olivares y F.X. Méndez (Eds.), *Técnicas de modificación de conducta* (pp. 409-442). Madrid: Biblioteca Nueva.

Miller, R.C. y Berman, J.S. (1983). The efficacy of cognitive behavior therapies: A quantitative review of the research evidence. *Psychological Bulletin*, 94, 39-53.

Muñoz, M. y Pérez, E. (1997). Eficacia del entrenamiento en inoculación de estrés en el control de la ansiedad. *Ansiedad y Estrés*, 3, 227-247.

Newman, A. y Bloom, R. (1981). Self-control of smoking-II: Effects of cue salience and source of delay imposition on the effectiveness of training under increasing delay. *Behaviour Research & Therapy*, 19, 193-200.

\*Pantoja, L.; García, M.D.; Arce, E.; García, A.M. y Elorduy, I. (1986). La autorregulación: Un nuevo paso para el control de la obesidad. *Análisis y Modificación de Conducta*, 12, 563-583.

\*Pérez, M. y Fernández, C. (1993). Programa para la adhesión al tratamiento en diabéticos ciegos. En D. Macià, F.X. Méndez y J. Olivares (Eds.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 351-374). Madrid: Pirámide.

\*Pérez Álvarez, M. (1988). Terapias para dejar de fumar. *Psicologemas*, 2, 57-93.

\*Pérez Solera, A. (1992). Tratamiento de trastornos hipocondríacos mediante un cambio de atribución. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18, 279-290.

Rehm, L. (1993). Métodos de autocontrol. En V. Caballo (Comp.), *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta* (pp. 655-683). Madrid: Siglo XXI.

Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research* (ed. rev). Newbury Park, CA: Sage.

\*Salvador, T.; Marín, D. y Font, A. (1986). Situación actual de la investigación sobre el tra-

tamiento de la conducta de fumar: Informe de dos experiencias realizadas en nuestro país. *Análisis y Modificación de Conducta*, 12, 635-653.

Sánchez, J. y Ato, M. (1989). Meta-análisis: Una alternativa metodológica a las revisiones tradicionales de la investigación. En J. Arnau y H. Carpintero (Coords.), *Tratado de psicología general I: Historia, teoría y método* (pp.617-669). Madrid: Alhambra.

Sánchez, J.; Olivares, J. y Rosa, A.I. (1998). El problema de la adicción al tabaco: Meta-análisis de las intervenciones conductuales en España. *Psicothema*, 10, 535-549.

\*Santacreu, J. y Scigliano, R. (1986). Programa de autocontrol de la obesidad: Datos de un año de seguimiento. *Estudios de Psicología*, 25, 122-137.

Seligman, M.E. (1995). The effectiveness of psychotherapy: The consumer reports study. *American Psychologist*, 50, 965-974.

Seligman, M.E. (1996). Science as an ally of practice. *American Psychologist*, 51, 1072-1079.

Spivack, G.; Platt, J.J. y Shure, M.D. (1976). *The problem solving approach to adjustment*. San Francisco, CA: Jossey Bass.

Suinn, R.M. y Richardson, F. (1971). Anxiety management training: A non specific behavior therapy program for anxiety control. *Behavior Therapy*, 2, 498-511.

\*Vallejo, M.A. y Labrador, F.J. (1983). Influence of EMG-Biofeedback and cognitive treatment in muscular tension level and subjective perception of pain, in chronic headache: An experimental research. *Informes de Psicología*, 4, 275-294.

\*Vázquez, M.I. y Buceta, J.M. (1994). Tratamiento psicológico del asma infantil: Diseño, evaluación y mejora de un programa de autocontrol. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 30, 63-76.

\*Vera, M.N. (1990). Biofeedback EMG frontal y terapia cognitiva en el tratamiento de cefaleas tensionales, migrañas y cefaleas mixtas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 16, 99-120.

Acceptado el 16 de marzo de 1999

