

EFICACIA DE LAS INTERVENCIONES CONDUCTUALES EN PROBLEMAS CLÍNICOS Y DE LA SALUD EN ESPAÑA

Julio Sánchez Meca¹, José Olivares Rodríguez y Ana I. Rosa Alcázar
Universidad de Murcia, España

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados de una revisión meta-analítica acerca de la eficacia de las intervenciones conductuales en el tratamiento de sujetos con problemas clínicos y de salud. Una búsqueda exhaustiva de la literatura nos permitió identificar 75 trabajos empíricos realizados en España entre 1980-1995, dando lugar a un total de 137 estudios independientes. El índice del tamaño del efecto elegido para resumir los resultados fue la diferencia media tipificada, alcanzando en el postest una media de $d_+ = 1,136$ aunque se redujo casi en un 50% en el seguimiento ($d_+ = 0,856$). Se realizaron diferentes meta-análisis en función del tipo de instrumento de medida y tipo de problema padecido por los sujetos. Se analizaron las posibles variables moderadoras en los resultados, llegando a proponer un modelo predictivo de la eficacia de los tratamientos. Finalmente, se discuten las implicaciones teóricas y clínicas de los resultados.

PALABRAS CLAVE: *Modificación de conducta, problemas de salud, problemas clínicos, meta-análisis.*

Abstract

This paper presents the results of a meta-analytic review about the efficacy of behavioural interventions in the treatment of subjects with clinical and health problems. An exhaustive search of the available literature enabled us to identify 75 empirical papers carried out in Spain between 1980 and 1995, yielding a total of 137 independent studies. The effect size index chosen to summarize the results was the standardized mean difference, obtaining at the posttest an average of $d_+ = 1.136$, although it diminished to a half in the follow-up ($d_+ = 0.856$). Different meta-analyses were carried out as a function of the outcome type and problem type suffered by the subjects. The potential moderator variables of the results were analysed, proposing a predictive model of the treatment effectiveness. Finally, the theoretical and clinical implications of the results are discussed.

KEY WORDS: *Behaviour modification, clinical problems, health problems, meta-analysis.*

¹ *Correspondencia:* Julio Sánchez Meca, Departamento de Psicología Básica y Metodología, Facultad de Psicología, Campus de Espinardo (Edificio «Luis Vives»), Apdo 4021, 30080 Murcia (España). E-mail: jsmeca@fcu.um.es

Introducción

En los últimos veinte años, la modificación de conducta ha irrumpido con gran fuerza dentro del campo de la salud, aplicando sus técnicas no sólo a los problemas tradicionales (e.g. problemas de ansiedad, sexuales y de orientación sexual, alcoholismo, etc.), sino también a otras áreas relacionadas directamente con la salud física y el bienestar general de las personas, como son el control del estrés, el aprendizaje y eliminación de comportamientos habituales que favorecen o perjudican la salud y la modificación o alivio de alteraciones de carácter bio-psico-social (Buceta, 1993; Buceta y Bueno, 1995). Así, en una revisión de seis revistas especializadas en la modificación de conducta durante los años 1983-1986, Buceta y Bueno (1993) observaron el creciente interés en la primera parte de la década de los ochenta por la aplicación de técnicas conductuales al campo de la salud en general; en concreto, los problemas más frecuentemente abordados fueron los trastornos obsesivo-compulsivos y la depresión, junto a los trastornos bio-psico-sociales.

Por otra parte, el conjunto de técnicas incluidas dentro del ámbito de la modificación de conducta ha ido creciendo considerablemente, no sólo debido a la evolución de ésta y de la propia psicología, sino también al impacto que los avances tecnológicos procedentes de otros campos, tales como la electrónica y la informática, han tenido en la evaluación y tratamiento de los problemas de conducta (Olivares, Méndez y Macià, 1997).

Ante la gran expansión de la modificación de conducta y mejora de sus intervenciones, se ha visto necesario evaluar su eficacia con la finalidad, por una parte, de mejorar los procedimientos y, por otra, hacer extensibles éstos a otras áreas de la conducta. Algunos autores españoles (Becoña, 1991; Bragado y Carrasco, 1987) han examinado, mediante revisiones narrativas, la eficacia diferencial de las terapias conductuales frente a las cognitivo-conductuales, concluyendo que, salvo en el caso de la depresión y para un tramo de edad y sociocultural concreto, las terapias cognitivo-conductuales son eficaces por su componente conductual. Ahora bien, como ya hemos indicado en la presentación de este monográfico, estas revisiones narrativas pueden presentar una serie de dificultades, tales como la utilización de criterios subjetivos en la selección de los estudios, la carencia de información sobre las variaciones de la magnitud del efecto, la falta de análisis de las posibles variables moderadoras, o la inadecuada información sobre las muestras, por lo que se considera que la utilización de procedimientos de revisión cuantitativa permitirán un análisis complementario y más exhaustivo. Actualmente, como ya hemos indicado el procedimiento cuantitativo de revisión más reconocido por la comunidad científica es el meta-análisis (Glass, 1976; Gómez, 1987; Sánchez y Ato, 1989; Vázquez, 1990).

Desde la aparición de los primeros meta-análisis realizados en torno a la eficacia de la psicoterapia (Smith y Glass, 1977; Smith, Glass y Miller, 1980), son muchos los estudios llevados a cabo en este campo (cf. Lipsey y Wilson, 1993), todos ellos centrados en el análisis de la eficacia de algún tipo de intervención conductual o en la comparación de estas intervenciones frente a otras pertenecientes a otros modelos, dentro del campo clínico y de la salud.

Frente a esta gran producción de estudios meta-analíticos en el mundo anglosajón, en España la utilización de esta metodología es todavía muy poco frecuente. Aun así, dentro del ámbito clínico y de la salud, encontramos los meta-análisis de Redondo, Garrido y Sánchez (1997) y Redondo Sánchez y Garrido (en prensa) acerca del tratamiento de la delincuencia en Europa; Esteban, Garrido y Sánchez (1996) sobre el tratamiento de las psicopatías; Jarana y León (1990) sobre la eficacia de los tratamientos conductuales en el dolor crónico. Recientemente nosotros también hemos realizado varios meta-análisis que se han centrado en el estudio de la eficacia diferencial de las técnicas de intervención conductual en problemas tales como la diabetes (Sánchez, Olivares y Rosa, 1998b), la enuresis (Rosa, Sánchez, Olivares y Marín, 1998), el dolor de cabeza (Olivares, Rosa, Sánchez y Méndez, 1999), la adicción al tabaco (Rosa, Sánchez y Olivares, 1998; Sánchez, Olivares y Rosa, 1998a) o la ansiedad (Rosa, Olivares y Sánchez, 1998), así como su eficacia en problemas clínicos y de salud (Olivares, Sánchez y Rosa, en prensa; Sánchez, Rosa y Olivares, 1998).

Tomando como punto de partida los meta-análisis anteriores, hemos llevado a cabo una revisión meta-analítica de los estudios empíricos realizados en España que ponen a prueba la eficacia de la modificación de conducta en los problemas considerados estrictamente psicológicos, funcionales y no funcionales de salud (Olivares, Sánchez y Rosa, 1999), con objeto de (1) determinar el estado actual de la intervención conductual y de (2) explicar la variabilidad de los resultados mediante el análisis de las características diferenciales de los estudios. Más que estimar la eficacia media global de la modificación de conducta, nuestro propósito es (3) proponer un modelo explicativo de la variabilidad observada en los estudios empíricos, tomando como predictores de la eficacia un conjunto de variables moderadoras que sean capaces de explicar un elevado porcentaje de la varianza de los tamaños del efecto. Dichas variables pueden hacer referencia a los aspectos del tratamiento aplicado, a las características de las muestras de sujetos analizadas, al contexto de aplicación de los programas, a la metodología de la investigación utilizada, e incluso a factores extrínsecos a las propias investigaciones como son, por ejemplo, la fecha de publicación del estudio o si el trabajo está o no publicado (Lipsey, 1994; Sánchez, 1997).

Partiendo de las revisiones e investigaciones previas, formulamos diversas hipótesis acerca del influjo de tales características. En primer lugar, centrándonos en las variables de tratamiento más influyentes, consideramos que el tipo de enfoque teórico influirá en la magnitud de los efectos, es decir, diferentes enfoques alcanzarán resultados distintos, aunque éstos estarán mediatizados por el tipo de problema presentado por los sujetos (Berman, Miller y Massman, 1985). Por otra parte, suponemos que el efecto de la intensidad y la duración del tratamiento dependerá de la gravedad del problema (Miller y Berman, 1983; Sánchez, Rosa y Olivares, 1998); esperamos que el tipo de soporte y el modo de entrenamiento también afectarán a los resultados, destacando el soporte oral y el modo individual (Morin, Culbert y Schwartz, 1994; Rosa, Sánchez, Olivares y Marín, 1998). Por último, dentro de este grupo de variables esperamos que a mayor experiencia de los terapeutas se alcancen mayores tamaños del efecto.

Las características de los sujetos también pueden estar afectando en mayor o menor medida a la eficacia. En concreto, esperamos que la edad de los sujetos y el tipo de problema que padecen estarán influyendo en la magnitud de los tamaños del efecto, y que ambas variables interactuarán entre sí (Sánchez, Rosa y Olivares, 1998).

Los aspectos metodológicos de los estudios pueden afectar igualmente a los resultados. Así, se espera obtener tamaños del efecto más elevados con los diseños pretest-postest con un sólo grupo que con los diseños de dos grupos (Lipsey y Wilson, 1993). Del mismo modo, suponemos que el grupo de control sin tratamiento o control puro será el que alcance los resultados más bajos frente al grupo tratado. Por otra parte, también hipotetizamos que la mayor mortalidad experimental dará lugar a mayores tamaños del efecto y la calidad metodológica de los estudios correlacionará negativamente con la eficacia (Sánchez, Olivares y Rosa, 1998a). Además, la eficacia de la intervención obtenida puede verse afectada por el paso del tiempo, de tal forma que se supone que los tamaños del efecto en el seguimiento serán inferiores a los del postest (Miller y Berman, 1983; Sánchez, Olivares y Rosa, 1998a). Así mismo, el tipo de registros utilizados (autoinformes, registros de observación, registros psicofisiológicos) puede influir en la mayor o menor eficacia alcanzada en los estudios. Igualmente, se postula que con el paso del tiempo la mejoría de los sujetos irá disminuyendo.

Por último, dado que los aspectos contextuales pueden influir en los resultados suponemos que el lugar de tratamiento afectará a los resultados, destacando el contexto universitario frente al clínico (Olivares, Rosa, Sánchez y Méndez, en prensa).

Método

Selección de 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 1980-1995; (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 aplicar técnicas o intervenciones conductuales en el tratamiento de conductas referentes a la salud/enfermedad de sujetos no institucionalizados, quedando excluidos los estudios de programas de prevención (primaria y secundaria). Por conductas referentes a salud/enfermedad

entendemos aquéllas ligadas a problemas considerados estrictamente psicológicos, funcionales y no funcionales de salud. Un total de 518 trabajos fueron localizados, de los que 75 cumplieron con los criterios de selección y dieron lugar a 137 estudios independientes, ya que algunos trabajos incluían varios grupos de comparación con diferentes técnicas conductuales.

Codificación de las características de los estudios

Para evaluar la influencia de variables moderadoras sobre los resultados, se codificaron diversas características de los estudios, atendiendo a la clasificación de 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) El enfoque teórico del que parten las técnicas o intervenciones (operante, neoconductista, aprendizaje social, cognitivo-conductual, mixto y otros), (b) la técnica o paquetes de intervención (*biofeedback*, técnica de Azrin, instrucciones, moldeamiento, economía de fichas, contrato de contingencias, práctica positiva, técnicas operantes aversivas, desensibilización sistemática, relajación-respiración, inundación-explosión, técnicas neoconductistas aversivas, técnica de Mowrer, técnicas de modelado, habilidades sociales, reestructuración cognitiva —terapia racional emotiva, terapia cognitiva y autoinstrucciones— habilidades de enfrentamiento —inoculación al estrés, control de ansiedad y autocontrol— y resolución de problemas), (c) la afiliación del investigador (incluye las mismas categorías que la variable enfoque), (d) la duración del tratamiento (en meses), (e) la intensidad media del tratamiento (número de horas semanales de tratamiento), (f) la intensidad total del tratamiento (número de horas totales recibidas por cada sujeto), (g) el uso o no de tareas intersesiones, (h) la utilización o no de paraprofesionales, (i) el uso o no de contrato terapéutico, (j) el modo de intervención (grupala, individual y mixto), (k) el tipo de entrenamiento (directo, diferido o mixto), (l) el soporte de entrenamiento (oral, escrito o mixto) y (m) 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, medio, bajo o mixto) y (d) el tipo de problema (trastornos de ansiedad, psicóticos, alteración de la ingesta de alimentos, trastornos de la conducta sexual, de evacuación, alteraciones del estado de ánimo, conductas adictivas, alteraciones funcionales de salud, alteraciones no funcionales de salud y alteraciones que incluyen más de una categoría). Como *característica contextual* se codificó el ambiente o lugar donde se llevó a cabo el entrenamiento (en el propio hogar, escuela, clínica, centro de salud, universidad, mixto 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, remitido, al azar y mixto), (e) el tipo de diseño (pretest-posttest de un sólo grupo

vs. inter-grupo), (f) el tipo de grupo de control (sin tratamiento, lista de espera, placebo, farmacológico, educativo y otros), (g) el tipo de instrumento utilizado en la evaluación de resultados (autoinformes e inventarios, registros de observación, registros psicofisiológicos y otros instrumentos) y (h) los meses de seguimiento. Por último, como *características extrínsecas* se codificaron: (a) La fecha del informe (año), (b) la disciplina del primer autor (psicólogo, médico, pedagogo y otros) y (c) la publicación o no del estudio.

Algunas de las variables codificadas implicaron la adopción de algún grado de inferencia¹, 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 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 (Hedges y Olkin, 1985), 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 sólo 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. (Glass, McGaw y Smith, 1981; Sánchez y Ato, 1989). Cuando un estudio presentó resultados de varias variables dependientes, promediamos todos los valores d para evitar problemas de dependencia (Marín y Sánchez, en prensa). Estos cálculos se hicieron teniendo en cuenta el momento temporal (postest y seguimiento), el tipo de problema estudiado (problemas de ansiedad, evacuación, adicción, funcionales de salud y no funcionales de salud) y el tipo de instrumento de medida (autoinformes, registros de observación, registros psicofisiológicos y otros instrumentos)². La fiabilidad de los cálculos se comprobó comparando los resultados obtenidos por dos codificadores inde-

1 El manual para la codificación de las características de los estudios puede solicitarse a cualquiera de los autores.

2 Para realizar los distintos meta-análisis debían de existir dentro de cada grupo un mínimo de 10 tamaños del efecto.

pendientes sobre un subconjunto aleatorio de los estudios, alcanzándose un grado de acuerdo altamente satisfactorio (coeficiente de correlación de Pearson por encima de +0,94).

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 DSTAT (Johnson, 1989) y los análisis de regresión se programaron con el paquete estadístico GAUSS (Aptech Systems, 1992). Por último, partiendo del índice global del tamaño del efecto en el posttest, propusimos un modelo explicativo de la variabilidad de los tamaños del efecto con el fin de identificar un conjunto de variables moderadoras más relevantes e influyentes en los resultados. Para ello, aplicamos la técnica del análisis de regresión jerárquico por mínimos cuadrados ponderados (Hedges, 1994; Sánchez, 1997).

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. De entre los distintos enfoques teóricos encontrados, los más frecuentes son el operante (48,2%), seguido del cognitivo-conductual (40,1%) y el neoconductista (39,4%). Las técnicas o paquetes de intervención más utilizadas fueron las habilidades de afrontamiento (27%), seguidas de la práctica positiva, contrato de contingencias y economía de fichas (21,9%) y la relajación-respiración (20,4%). La mayor parte de los investigadores tienen predilección por los enfoques cognitivo-conductual (38,9%) y neoconductista (37,6%). Gran parte de las intervenciones se hicieron individualmente (50%), de modo oral (61,7%) y directo (84,3%) y generalmente en ausencia de paraprofesionales (86,1%). En promedio, podemos afirmar que la duración de las intervenciones fue de 2 meses y el número de horas recibidas por cada sujeto estuvo en torno a 6,2 horas, a razón de 1,6 horas por semana.

Las muestras de sujetos tratados se caracterizaron por ser en mayor proporción mujeres adultas, con una edad media de 27 años, nivel educativo alto (51,4%), que presentan alguna alteración funcional de salud (27,7%). La mayor parte de los sujetos recibieron el entrenamiento en clínicas (33%) y en la Universidad (31,9%).

En lo que respecta a las características metodológicas, las muestras presentan un tamaño medio de 19 sujetos, reclutados de modo voluntario (49,5%). Los estudios pretest-posttest están igualados frente a los inter-grupo, de los cuales el grupo de control más utilizado es el grupo de control sin tratamiento (45,3%); la mortalidad

experimental, en promedio, no fue muy alta, situándose en torno al 6,1%, la calidad media de los estudios fue de 6,5 puntos, en una escala de 0 a 10 y el seguimiento medio fue de 6 meses.

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

La eficacia media

La eficacia de los tratamientos en nuestro meta-análisis se midió mediante el cálculo de la diferencia media tipificada en cada estudio. Este cálculo se realizó en el postest, en el seguimiento, según los instrumentos de medida y según el tipo de problema tratado.

De los 137 estudios 134 aportaban medidas en el postest, ya que tres de ellos sólo informaban de los datos en el seguimiento. En la tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos básicos de esos tamaños del efecto en el postest y en el seguimiento. En primer lugar, hay que resaltar que los tamaños del efecto en el postest están basados en un total de 2.142 sujetos, de los cuales 1.670 se asignaron a los grupos de tratamiento y los 472 restantes constituyeron los grupos de control.

El 98,5% de los tamaños del efecto obtenidos resultaron positivos, es decir, a favor del tratamiento, y el nivel global medio de eficacia, en términos de media ponderada, fue de $d_+ = 1,136$ en el postest y $d_+ = 0,856$ en el seguimiento. Si tomamos como punto de referencia los valores normativos propuestos por Cohen (1988) para las ciencias del comportamiento ($d = 0,2$, magnitud baja; $d = 0,5$, magnitud media; $d = 0,8$, magnitud alta), podemos afirmar que los tamaños del efecto obtenidos en el postest y en el seguimiento son ambos de magnitud alta. Aunque la eficacia de los tratamientos disminuye con el paso del tiempo; ésta continúa resultando significativa en el seguimiento.³ Interpretándolos como puntuaciones típicas normalizadas, estos índices nos permitirían afirmar que las medias de los grupos tratados se situarían en los percentiles 87% y 81% (en el postest y seguimiento, respectivamente) de la distribución de los sujetos que no han recibido tratamiento. Asimismo, el índice d puede traducirse a coeficiente de correlación, dando un valor $r = 0,494$, y éste a su vez, puede utilizarse para construir la «pre-

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) 1255 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 logramos encontrar ninguno. Por tanto, podemos concluir que el sesgo de publicación no es una amenaza contra la validez de nuestros resultados.

sentación binomial del tamaño del efecto», *BESD* (*Binomial Effect Size Display*; Rosenthal, 1991). La Tabla 2 presenta este resultado, según el cual, mientras que sólo el 25% de los sujetos de los grupos de control mejoran, en los grupos tratados lo hacen el 75%.⁴

Tabla 1
Distribución de los tamaños del efecto en el postest y seguimiento

Estadísticos	Postest	Seguimiento
<i>k</i>	134	72
Nº sujetos tratados	1670	821
Nº sujetos de control	472	272
Proporción de TE positivos	132/134 = 0,985	69/72 = 0,958
Media no ponderada	2,085	1,454
Media ponderada	1,136	0,856
Mediana	1,142	0,829
Mínimo	-1,460	-0,482
Máximo	14,172	12,236
Cuartil 1	0,583	0,502
Cuartil 3	2,080	1,493
Intervalo de confianza al 95%	1,06; 1,22	0,75; 0,96
Prueba de homogeneidad	747,135*	198,256*

* $p < 0,001$

k: Número de estudios. TE: Tamaño del efecto.

Tabla 2
Presentación binomial del tamaño del efecto

Resultado	Grupo		TOTAL
	Tratado	Control	
Mejora	75	25	100
No mejora	25	75	100
TOTAL	100	100	200

4 Los valores *d* se transforman a coeficiente de correlación, *r*, mediante $r = d/(d^2+4)^{1/2}$. La composición de la presentación binomial del tamaño del efecto, *BESD*, consiste en calcular el porcentaje de mejoría en el grupo tratado mediante: $100 (0,50 + r/2)$; y la del grupo de control mediante: $100 (0,50 - r/2)$ (cf. Rosenthal, 1991).

Por lo que respecta a los tipos de problemas tratados, en la tabla 3 se presentan los resultados en el postest y en el seguimiento. Podemos observar que todos los tamaños del efecto son positivos, destacando la eficacia de la modificación de conducta en los problemas de evacuación ($d_+ = 1,406$) y adicción ($d_+ = 1,359$).

Tabla 3
Efectividad media obtenida según los tipos de problema presentados por los sujetos en el postest y en el seguimiento

Problema	Postest				Seguimiento			
	<i>k</i>	d_+	<i>Li</i>	<i>Ls</i>	<i>k</i>	d_+	<i>Li</i>	<i>Ls</i>
Ansiedad	24	1,322	1,10	1,54	14	1,630	1,26	2,00
Evacuación	19	1,406	1,17	1,64	6	0,513	0,12	0,91
Estado de ánimo	4	1,942	1,32	2,56	4	1,015	0,44	1,59
Adicción	23	1,359	1,21	1,51	23	0,780	0,63	0,93
Funcional de salud	38	0,979	0,81	1,14	17	0,694	0,45	0,94
No funcional de salud	17	1,100	0,61	1,05	3	0,647	0,10	1,20
Alimentación	4	0,857	0,52	1,19	3	1,231	0,81	1,65
Sexual	1	0,000	-1,60	1,60	1	0,000	-1,60	1,60
Psicosis	1	0,000	-1,60	1,60	-	-	-	-
Otros	3	1,241	0,54	1,94	1	0,000	-1,60	1,60

k: Número de estudios. d_+ : Tamaño del efecto medio. *Li*: Límite inferior. *Ls*: Límite superior.

El tipo de instrumento de medida parece ser una variable moderadora importante, ya que, como se observa en la tabla 4, en el postest los registros de observación alcanzan los mayores tamaños del efecto ($d_+ = 1,202$), mientras que en el seguimiento la eficacia de éstos disminuye hasta casi la mitad ($d_+ = 0,741$); las medidas de autoinforme se mantienen en un nivel similar al postest ($d_+ = 1,004$).

Tabla 4
Efectividad media según los tipos de instrumentos de medida

Media	Postest				Seguimiento			
	<i>k</i>	d_+	<i>Li</i>	<i>Ls</i>	<i>k</i>	d_+	<i>Li</i>	<i>Ls</i>
Autoinforme	52	0,986	0,85	1,12	34	1,004	0,83	1,18
Registro de observación	100	1,202	1,11	1,29	60	0,741	0,63	0,85
Registro psicofisiológico	14	0,955	0,66	1,25	-	-	-	-
Otros instrumentos	13	0,807	0,51	1,10	4	0,129	-0,30	0,56

k: Número de estudios. d_+ : Tamaño del efecto medio. *Li*: Límite inferior. *Ls*: Límite superior.

Otro resultado importante es la gran heterogeneidad existente entre los tamaños del efecto de los estudios (véase la tabla 1). Es en el posttest donde se dispone de mayor número de estudios y donde se ha obtenido la mayor heterogeneidad [$Q_T(133) = 747,135$; $p < 0,001$]. 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 estudios, 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, con los sujetos tratados, con el contexto en el que se aplicó el tratamiento, características metodológicas y características externas a la propia investigación.

Para comprobar si existía eficacia diferencial entre los distintos enfoques, realizamos un análisis de regresión múltiple ponderado sobre los 134 estudios, tomando como variables predictoras los seis enfoques y utilizando un sistema de codificación ficticia (1, técnica presente; 0, técnica ausente). Los resultados reflejaron que la magnitud de la eficacia de los seis enfoques es diferente [$Q_R(6) = 46,069$; $p < 0,001$], con un 6,15% de la varianza explicada y destacando la eficacia del enfoque operante seguido del enfoque cognitivo-conductual y del aprendizaje social (véase la tabla 5).

Tabla 5

Análisis de regresión múltiple ponderado de los enfoques teóricos (k=134)

CLUSTER: Enfoque	C.Regres.	$Q_R(GL)$	$Q_E(GL)$	R^2
Operante	0,1654	2,486(1)	746,214(132)*	0,0033
Neoconductista	0,0602	0,386(1)	748,315(132)*	0,0005
Aprendizaje Social	0,1439	1,046(1)	747,654(132)*	0,0014
Cognitivo-conductual	0,1298	1,382(1)	747,318(132)*	0,0018
Mixto	-0,6417	41,245(1)*	707,455(132)*	0,0551
Otros	0,0057	0,001(1)	748,699(132)*	0,0000
Regresión múltiple	-	46,069(6)*	702,631(127)*	0,0615

C. Regres.: Coeficiente de regresión. Q_R : Suma de cuadrados ponderada debida a la regresión. GL : Grados de libertad. Q_E : Suma de cuadrados ponderada de error. R^2 : Coeficiente de determinación. * $p < .001$.

Las tablas 6 y 7 presentan los resultados de los análisis de varianza y de regresión (ambos ponderados), respectivamente, de otras características de los estudios. Siguiendo con las variables relacionadas con la implementación de los programas, cabe destacar que la intensidad total de la intervención, entendida

como número de horas totales de tratamiento por sujeto, presentó una relación positiva con la eficacia [$Q_R(1) = 6,299$; $p = 0,012$]; por tanto, a mayor número de horas de tratamiento, mayores tamaños del efecto. Otra variable, considerada de menor importancia en el tratamiento pero no por ello irrelevante, es la variable modo de entrenamiento, la cual influye de forma significativa en los resultados ($p < 0,001$) destacando la categoría individual ($d_+ = 1,337$). En cuanto a las variables del modificador, que deben ser interpretadas con cautela debido al escaso número de estudios que aportan esta información, la experiencia de éste afecta significativamente a los resultados ($p < 0,001$), alcanzando los mayores tamaños del efecto los modificadores con experiencia media ($d_+ = 1,800$). Por otra parte, el sexo del modificador influye en los resultados a favor de los terapeutas varones.

Tabla 6
ANOVAs ponderados de las variables moderadoras cualitativas

Tipo de variable	Variable	QB	GL
VARIABLES SUSTANTIVAS DE TRATAMIENTO	Tareas	19,293***	1
	Tipo de intervención	4,240*	1
	Contrato	-	-
	Modo	18,150***	2
	Soporte material 1	0,034	1
	Soporte material 2	1,163	1
	Operador	4,165*	1
	Formación	8,826*	4
	Experiencia	32,730***	3
	Sexo	20,131***	2
VARIABLES SUSTANTIVAS DE SUJETO	Edad2	2,414	2
	Sexo2	0,167	2
	Nivel educativo	3,836	3
	Tipo de problema	35,408***	9
VARIABLES SUSTANTIVAS DE CONTEXTO	Comunidad	101,963***	9
	Ambiente1	7,459*	2
	Ambiente2	60,311***	6
VARIABLES METODOLÓGICAS	Modo de procedencia	7,960	4
	Diseño1	29,052***	3
	Diseño2	26,730***	1
	Tipo g.control	23,646***	5
VARIABLES EXTRÍNECAS	Formación	11,888**	2
	Fuente	11,463*	4

Q_B: Prueba de homogeneidad inter-grupos. GL: Grados de libertad. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Tabla 7
Resultados de los análisis de regresión simple ponderados de las variables moderadoras cuantitativas

CLUSTER: Variable	k	C. Regres.	E.T.	Q _R (GL)	Q _E (GL)	R ² _{aj}
V. SUSTANTIVAS DE TRATAMIENTO						
Duración						
Intensidad total	100	-0,012	0,022	0,282(1)	412,884(98)***	0,000
Intensidad media	79	0,022	0,009	6,299(1)*	383,641(77)***	0,003
	68	0,093	0,067	1,933(1)	317,606(66)***	0,000
V. SUSTANTIVAS DE SUJETO						
Edad1	113	-0,007	0,003	5,994(1)*	652,376(111)***	0,000
Sexo1	121	0,004	0,002	4,921(1)*	626,408(119)***	0,000
V. METODOLÓGICAS						
Muestra	134	-0,002	0,001	5,225(1)*	743,475(132)***	0,000
Mortalidad	134	0,015	0,003	21,240(1)***	727,469(132)***	0,021
Calidad	134	-0,182	0,033	29,546(1)***	719,155(132)***	0,032
V. EXTRÍNECAS						
Fecha	134	0,022	0,011	3,926(1)*	744,775(133)***	0,000

k: Número de estudios. C. Regres.: Coeficiente de regresión. ET: Error típico de estimación. Q_R: Suma de cuadrados ponderada debida a la regresión. GL: Grados de libertad. Q_E: Suma de cuadrados ponderada de error. R²_{aj}: Coeficiente de determinación ajustado. * $p < 0,05$. ** $p < 0,01$. *** $p < 0,001$.

En cuanto a las características de los sujetos tratados, nuestros resultados muestran que los tamaños del efecto se corresponden con las muestras de menor edad [$Q_R(1) = 5,994$; $p = 0,014$], varones [$Q_R(1) = 4,921$; $p = 0,026$] que padecen problemas de evacuación ($d_+ = 1,406$) y adicción ($d_+ = 1,359$).

Centrándonos en las características metodológicas de los estudios, hemos encontrado que el tamaño muestral está negativamente asociado a los tamaños del efecto ($p = 0,022$), mientras la mortalidad lo está de modo positivo, con un 2,1% de varianza explicada [$Q_R(1) = 21,240$; $p < 0,001$]; 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 los resultados [$Q_B(1) = 26,730$; $p < 0,001$], a favor de los primeros. El tipo de grupo de control también resultó influyente en los resultados, destacando el grupo de control en lista de espera ($d_+ = 1,373$). Por último, la calidad del estudio correlacionó negativamente con los resultados [$Q_R(1) = 29,546$; $p < 0,001$] con un 3,2% de varianza explicada.

Dentro de las variables extrínsecas, la fecha de publicación o presentación del estudio, alcanza significación estadística [$Q_R(1) = 3,926$; $p = 0,047$] a favor de los estudios más recientes. Finalmente, la variable disciplina del primer autor resultó influyente en la magnitud de los efectos ($p = 0,003$) a favor de la psicología.

Análisis multivariante

Nuestro último objetivo fue encontrar un modelo que, con el menor número de variables, explicara la mayor parte de la variabilidad de los tamaños del efecto. Para ello, seleccionamos aquellas variables que mejor deberían predecir la magnitud de los efectos, atendiendo tanto a criterios conceptuales como a los resultados estadísticos de los análisis previamente realizados. Dentro del *cluster* de variables de tratamiento, seleccionamos la variable «tipo de enfoque» que, por ser cualitativa y mostrar categorías no mutuamente excluyentes, se convirtió en seis variables dicotómicas, una por enfoque (operante —OPER—, neoconductista —NEOC—, aprendizaje social —APSO—, cognitivo-conductual —CCOND—, mixto —MIXTO— y otros —OTROS). Del *cluster* de variables de sujeto, consideramos como variable principal la variable «tipo de problema» que, al igual que en el caso anterior, se convirtió en cuatro variables dicotómicas, una por cada categoría de problema que incluyese más de 10 estudios (ansiedad —ANS—, evacuación —EVAC—, adicción —ADIC—, funcional de salud —FUNC— y no funcional de salud). Por último, del *cluster* de variables metodológicas, seleccionamos la variable «calidad» del estudio —CAL—, ya que es la que mejor representa a la metodología de la investigación utilizada en cada estudio. El modelo propuesto constó, pues, de 11 variables predictoras, 6 referentes al *cluster* de tratamiento, cuatro al de sujeto y una al metodológico. Partiendo de este modelo, aplicamos un análisis de regresión jerárquico por *clusters*. Introdujimos en primer lugar la variable metodológica para determinar su influencia sobre la magnitud de los tamaños del efecto; en segundo lugar, las variables de sujeto y por último las de tratamiento. Este modo de proceder nos indicaría si la variable «tipo de enfoque» seguía influyendo en la magnitud de los tamaños del efecto una vez controladas el resto de variables, en concreto, la calidad y el tipo de problema. Los tres *clusters* de variables, tomados conjuntamente explicaron el 16,11% de la variabilidad. El *cluster* metodológico, introducido en primer lugar, explicó un 5,21%; el *cluster* de sujeto, parcializada la influencia del *cluster* de método, explicó un 4,55% y, por último, el *cluster* de tratamiento, una vez parcializada la influencia de los factores de método y de sujeto, explicó un 6,35% de los resultados, siendo significativo este incremento en el porcentaje de varianza explicada [$Q_R(6) = 42,756; p < 0,001$]. Por tanto, nuestros resultados muestran que la eficacia diferencial de los diferentes enfoques confrontados se mantiene una vez que los estudios se equiparan en cuanto al tipo de problema y la calidad metodológica de los estudios.

Este modelo explicativo puede ser utilizado con fines predictivos para orientar, en investigaciones futuras, los posibles tamaños del efecto resultantes de la combinación de las variables aquí utilizadas. La ecuación predictiva fue la siguiente:

$$d'_i = 2.053 - 0.212(CAL) + 0.164(ANS) + 0.181(EVAC) + 0.634(ADIC) + 0.162(FUNC) + 0.303(OPER) + 0.228(NEOC) + 0.122(APSO) + 0.348(CCOND) - 0.601(MIXTO) - 0.237(OTROS).$$

Podemos comprobar que el signo del coeficiente de regresión asociado a la calidad del estudio es negativo, lo que implica que a menor calidad del estudio mayores tamaños del efecto. Observando los coeficientes de regresión de las diferentes

tipologías de problemas, los que mayor tamaño del efecto alcanzan son los problemas de adicción, seguidos de los de evacuación. En cuanto a los enfoques, dos de ellos (mixto y otros) presentan resultados negativos, es decir, son los que menor eficacia alcanzan. Los enfoques que más benefician a los sujetos son el cognitivo-conductual y el operante. Con esta ecuación podemos crear lo que Rubin (1990, 1992) denominó una «superficie de respuesta» que prediga qué resultados se esperan obtener en las investigaciones primarias combinando los diferentes enfoques y problemas y asignando valores a la variable calidad. En cualquier caso, es preciso interpretar con extrema precaución el modelo jerárquico propuesto, ya que se basa en un reducido número de variables.

Discusión y conclusiones

Como comentábamos en la presentación de este monográfico, el objetivo general de nuestra investigación ha sido revisar la evidencia empírica disponible sobre la eficacia de la modificación de conducta en España en los problemas considerados estrictamente psicológicos (los estudiados por la psicopatología tradicional), funcionales (aquellos trastornos físicos producidos por la forma en que el sujeto se enfrenta y maneja el medio) y no funcionales de salud (los trastornos orgánicos), con el fin de determinar el estado actual de la intervención conductual y así consolidar las bases para futuras investigaciones.

Pasamos ahora a discutir en qué medida y cuáles de nuestras hipótesis han encontrado evidencia favorable a la luz de los resultados generados por la investigación. Con este fin hemos agrupado tal discusión alrededor de los resultados relativos a los cuatro grandes grupos de hipótesis que hemos formulado respecto del tratamiento, los sujetos, el contexto y la metodología.

(1) *Variables de tratamiento.* Nuestros resultados ponen en evidencia que los grupos de sujetos tratados obtienen mejoras frente a los grupos de sujetos no tratados, o tratados con otras técnicas no pertenecientes al modelo conductual, tanto en las medidas del postest como en las de seguimiento, lo cual concuerda con los hallazgos de otras investigaciones (e.g. Lambert y Bergin, 1992; Lambert, Shapiro y Bergin, 1986). Si observamos las diferencias entre los tamaños del efecto hallados entre postest y seguimiento, podemos concluir que, a medida que transcurre el tiempo desde la finalización de la intervención, la mejoría de los sujetos va disminuyendo. Este dato vendría a justificar la necesidad de introducir durante el seguimiento «dosis de recuerdo» del tratamiento (cf. Milan y Mitchel, 1993; Olivares, Méndez y Maciá, 1997), no halladas en casi ninguno de los estudios incluidos en nuestro meta-análisis.

En cuanto a las hipótesis formuladas, nuestros resultados confirman que el tipo de enfoque influye en la magnitud de los tamaños del efecto, destacando el enfoque cognitivo-conductual seguido de las variantes operante y neoconductista. Este resultado confirma la superioridad del modelo cognitivo-conductual respecto del resto (c.f. Olivares, Méndez y Maciá, 1997; pp. 126-127), lo que es convergente con los resultados obtenidos en otros meta-análisis (Dobson 1989; Miller y Berman,

1983). Dicha superioridad podría ser explicada teniendo en cuenta que el enfoque mencionado, al ser integrador, incluye tanto a las variantes estrictamente conductuales (v.gr. Skinner, 1953 o Wolpe, 1958) como a los cognitivo-conductuales (v.gr. Bandura, 1969, 1974, 1977, 1986; Ellis, 1980 o Meichenbaum, 1977). No entramos aquí en la polémica ya conocida de si es lo conductual o lo cognitivo lo que hace más eficaz al enfoque cognitivo-conductual (c.f. Becoña, 1991 o Labrador, 1986), sino que nos limitamos a constatar dicha superioridad una vez controladas las diferencias provinientes de las características de los sujetos y metodológicas, de acuerdo con nuestra hipótesis.

En cuanto a la intensidad y duración del tratamiento, considerando el conjunto total de estudios en la medida del postest y del seguimiento, concluimos que a mayor intensidad total, a mayor número de horas de tratamiento por sujeto, mayores tamaños del efecto. Respecto de la intensidad media de tratamiento (número de horas de tratamiento por sujeto semanales), no encontramos relación alguna a nivel global, pero si analizamos la relación entre esta variable y los tamaños del efecto, teniendo en cuenta los tipos de problema, podemos observar que en los problemas de adicción y evacuación existe una fuerte relación negativa, es decir, a mayor número de horas semanales de tratamiento, peores resultados. Esta paradoja puede ser entendida y explicada si se comparan estos resultados con los obtenidos en la variable «duración del tratamiento». Respecto de esta variable, entendida como número de meses de tratamiento, los resultados a nivel general no son significativos; es decir, no existe relación entre tamaños del efecto y duración de la terapia. En cambio, si analizamos la relación existente teniendo en cuenta el instrumento de medida y el tipo de problema, en las medidas de autoinforme (en el postest) y observación (en el seguimiento) sí se confirma nuestra hipótesis en sentido positivo, al igual que en problemas de evacuación y adicción, pero no en problemas de ansiedad. Igualmente observamos lo paradójico de estos resultados. Buscando una explicación, analizamos conjuntamente los resultados de ambas variables, intensidad y duración, en nuestros estudios teniendo en cuenta el tipo de problema. Observamos que existía una relación negativa entre las variables mencionadas; es decir, en aquellos estudios cuya duración del tratamiento es larga, la intensidad es menor que en los estudios cuya duración es corta. Por tanto, en los problemas de adicción y evacuación las sesiones de entrenamiento están más espaciadas que en los problemas de ansiedad, en cambio, la duración es más larga en el primer grupo de problemas. Este análisis pormenorizado nos permite evitar llegar a conclusiones que podrían resultar erróneas si no tenemos en cuenta que nuestros resultados están marcados por la planificación de las sesiones de tratamiento en función de los diferentes problemas. Es decir, los resultados están influenciados por las variables «planificación de las sesiones de tratamiento» y «tipo de problema».

Respecto de la hipótesis sobre si el tratamiento individual es superior al tratamiento en grupo, en ambos momentos temporales, postest y seguimiento, destaca la mayor eficacia de los tratamientos individuales frente a los grupales y mixtos. Como sabemos, la modificación de conducta se centra sobre todo en el análisis de casos individuales, existiendo corrientes en contra del tratamiento en grupo

(Segura, 1985). En este caso, la aplicación del tratamiento a nivel individual suponía que el diseño de la investigación era de grupo; es decir, que el tratamiento era el mismo para todos los sujetos. Estos resultados son coincidentes con los obtenidos en otros meta-análisis (e.g. Morin, Culbert y Schwartz, 1994).

En cuanto al soporte o medio de entrenamiento (oral, escrito y combinación de ambos) concluimos que ésta no es una variable que modere los resultados. Esta conclusión debe interpretarse con cautela debido a que muchos estudios no aportaban datos sobre esta variable.

Respecto de las variables del terapeuta, centramos nuestra atención en la experiencia del terapeuta, considerando que a mayor experiencia obtendríamos mayores tamaños del efecto. Los resultados, en un principio, no confirman nuestra hipótesis, ya que los mayores tamaños del efecto los alcanzan los estudios cuyo modificador tiene una experiencia media.

(2) *Variables de sujeto.* En relación con las variables referentes a las características de los sujetos, nuestros datos nos permiten concluir que, a menor edad promedio de la muestra, se alcanzan mayores tamaños del efecto, tanto a nivel global (postest y seguimiento) como en problemas concretos (ansiedad y evacuación). Esto puede ser explicado partiendo de las teorías sobre el aprendizaje que fundamentan el modelo conductual. Así, cuanto más edad tienen los sujetos se supone que es mayor el grado de generalización y consolidación de las conductas-problema.

Otra de las hipótesis formuladas dentro de este apartado fue que la eficacia de los tratamientos sería diferente en problemas psicológicos diferentes. Centrándonos en las diferentes categorías de problemas y, dentro de éstas, en aquéllas que cuentan con 10 o más estudios, observamos que, eliminando el influjo de las variables «sexo», «edad», «calidad del estudio» y «tipo de diseño», los problemas de adicción (en concreto, al tabaco), seguidos de evacuación y ansiedad, son los que mayores tamaños del efecto alcanzan. Como hemos visto, cada una de las categorías presenta resultados diferentes, lo cual apoya la hipótesis mencionada y nos llevaría a concluir que existen problemas más resistentes al cambio y más difíciles de tratar que otros. En cuanto a los resultados alcanzados en problemas de adicción, encontramos dos posibles explicaciones; por una parte, la mayoría de los sujetos de esta categoría eran adictos al tabaco que, como sabemos, es una de las adicciones más y mejor tratadas. Por otra parte, los programas de tratamiento de adicciones son muy estrictos con los sujetos que quieren incorporarse al programa, tanto en la fase inicial como durante el tratamiento (v.g. depósito monetario y contrato de contingencias —Becoña y Gómez— Durán, 1993) exigiendo, por tanto, un alto grado de motivación e interés, que debe repercutir en la eficacia de estos programas.

(3) *Variables de contexto y extrínsecas.* Respecto de este grupo de variables no hallamos resultados concluyentes. Únicamente, a nivel global, en las medidas del postest observamos cómo los estudios más recientes diseñados por psicólogos alcanzan los mejores resultados (Alario Bataller, 1994; Chóliz, 1993; Larroy, 1993; Tortella, 1991). En cuanto al ambiente en el que se lleva a cabo la intervención, el resultado global en el postest, eliminando aquellas categorías con menos de 10 estudios, destaca la Universidad frente a la clínica, aunque estos resultados no se

mantienen en el seguimiento. Como bien sabemos, la mayor parte de la población que es tratada en contextos universitarios son estudiantes, en muchos casos pertenecientes a las facultades de psicología, por lo que se trata de una población análoga, no clínica, lo que explicaría la diferencia alcanzada en los resultados. Por otra parte, los resultados hallados en el seguimiento se deben a que el número de estudios cuyos sujetos eran universitarios es menor que en el posttest, debido a que parte de esta población no suele permanecer en la Universidad y/o puede dejar de estar motivada para seguir el tratamiento. En este punto sería importante analizar si, aunque no se incentiva a estos sujetos con refuerzos materiales (dinero, subida de notas, etc.), existen otro tipo de refuerzos, por ejemplo refuerzos sociales (aprecio del investigador) que con el paso del tiempo desaparecen, lo cual produce la mortalidad experimental. También hay que tener presente que estas variables están en interacción con otras, como el tipo de problema, por lo que los resultados hallados pueden deberse a la interacción entre ellas.

(4) *Variables metodológicas.* Otro de nuestros objetivos era analizar la influencia de las variables metodológicas en los resultados. Una de las hipótesis formuladas consistía en comprobar si el tipo de grupo de control influiría en los tamaños del efecto. En concreto, afirmábamos que el grupo de control sin tratamiento, o control puro, sería el que alcanzaría los resultados más bajos frente al grupo tratado. Los resultados alcanzados en el posttest confirman nuestra hipótesis, una vez eliminadas las categorías con menos de 10 estudios: el tratamiento placebo (2 estudios), otros tratamientos (4 estudios) y tratamiento educativo (3 estudios). Por tanto, los estudios de comparación de grupos que alcanzan los tamaños del efecto más altos son los que utilizan grupos de control en lista de espera, seguidos de control farmacológico y control puro. En el periodo de seguimiento, esta variable deja de ser influyente en los resultados. Si atendemos a los tipos de problema, nuestra hipótesis sigue confirmándose. Es importante observar que, como han constatado distintos investigadores (e.g. Fernández, Amigo y Pérez, 1994), cualquier tratamiento es mejor que el no tratamiento. En nuestro estudio, los sujetos con problemas de evacuación y ansiedad tratados con fármacos mejoran más que los no tratados; igualmente, los sujetos con problemas de adicción tratados con otros tratamientos (e.g., educativos) mejoran más que los no tratados o que aquéllos que están en lista de espera.

Otra hipótesis se refería a la influencia que tienen los diferentes instrumentos de medida en los resultados; en concreto, afirmábamos, basándonos en estudios anteriores (Bogaards y Kuile, 1994; Holroyd y Penzien, 1990; Miller y Berman, 1983), que las medidas de autoinforme presentarían mayores tamaños del efecto que las de observación. Según los resultados obtenidos en las medidas del posttest, esta hipótesis no se confirma, ya que el tamaño del efecto medio de las medidas de autoinforme es 0.986, mientras que el de los registros de observación es 1,202. Esto podría explicarse si atendemos a la propuesta de Lang (1969, 1979), tal como ya hemos comentado en otro lugar para un supuesto muy similar (Olivares, Méndez y Macià, 1997), por el hecho de que la percepción de los cambios motores habrían de preceder en el tiempo a la de los cambios cognitivos y, por tanto, las respuestas motoras deberían ser las primeras en modificar su fre-

cuencia, intensidad y duración. Por otra parte, si los autoinformes se centran sobre todo en la evaluación de cuestiones internas y de contenidos mentales del sujeto —respuestas cognitivas (Fernández-Ballesteros, 1986)—, mientras que en los estudios incluidos en este meta-análisis hemos podido verificar que los registros de observación en ellos utilizados evalúan ante todo respuestas motoras, estos registros deberían ser los primeros en mostrar los cambios experimentados tras o durante el tratamiento. Esto explicaría la superioridad del tamaño del efecto alcanzado por los registros de observación sobre los autoinformes en el postest. Si atendemos a los resultados hallados en las medidas de seguimiento, los autoinformes aumentan su tamaño del efecto ($d_+ = 1,004$), mientras los registros de observación bajan ($d_+ = 0,741$). Nuestra argumentación nos parece que seguiría siendo válida, ya que será el paso del tiempo el que produzca cambios en un nivel más interno (evaluado por los autoinformes) de gran relevancia para el sujeto (v.gr. estados generados por las contingencias positivas ambientales, tales como la autoestima o las expectativas de autoeficacia). Estos cambios recogidos por los autoinformes serían, por tanto, los responsables del incremento de los tamaños del efecto hallados.

Una variable metodológica fundamental es la calidad del estudio, según la cual planteamos la existencia de una relación negativa entre ésta y los tamaños del efecto. Esta hipótesis no debe interpretarse en el sentido de que a menor calidad del estudio, mayor eficacia del tratamiento, sino que la falta de control de variables extrañas puede provocar sobreestimaciones de los tamaños del efecto. Si recordamos los indicadores de calidad (aleatorización, tipo de diseño, tamaño muestral, mortalidad, seguimiento, equivalencia entre medidas pre-postest, homogeneidad de la intervención, utilización de medidas pretest, ceguera del evaluador y tipo de instrumento de medida), observamos que los estudios cuyos tamaños del efecto eran muy altos presentan una puntuación en calidad baja (así Alario Bataller, 1993 o Van-Der-Holstadt, 1990). La existencia de esta relación llega a explicar un 5,73% de la varianza de los tamaños del efecto.

La hipótesis que pretendía comprobar si el tipo de diseño influye en los tamaños del efecto, afirmando que los diseños intra-grupo alcanzarían mayores resultados que los diseños inter-grupo, quedó confirmada. Nos parece que una explicación de este resultado podría hallarse en el hecho de que los efectos de un tratamiento son superiores cuando se comparan los sujetos con ellos mismos, antes y después de dicho tratamiento (intraindividuales), que cuando se comparan con otros sujetos diferentes (interindividuales); ahora bien, los resultados en los diseños intra-grupo son menos generalizables, debido a que está amenazada la validez interna del estudio (Lipsey y Wilson, 1993).

La hipótesis referente a que a mayor mortalidad mayor magnitud en los tamaños del efecto, queda confirmada en los datos del postest, pero no sucede lo mismo en el seguimiento, en donde no existen diferencias significativas, aunque la tendencia es la misma. Esto podría deberse a que los sujetos que abandonan el tratamiento generalmente suelen coincidir con los menos motivados para seguirlo; por tanto, si éstos son eliminados de la muestra, el estudio alcanza un tamaño del efecto superior.

Problemas pendientes y perspectivas de futuro

Uno de los principales objetivos de un meta-análisis es orientar la investigación futura en un determinado campo. De nuestro meta-análisis pueden extraerse algunas recomendaciones, las cuales pasamos a comentar a continuación:

1. Es necesario realizar mayores esfuerzos en el plano teórico ya que, como recuerdan Olivares, Méndez y Macià (1997, p. 237), «... en los últimos años se han ido introduciendo conceptos, se han diseñado nuevas técnicas, se ha ampliado el ámbito de aplicación de la modificación de conducta, pero todo ello ha ocurrido sin que los modelos teóricos explicativos del funcionamiento de la conducta adaptada y desadaptada hayan sido reformulados, ampliados o sustituidos». Como consecuencia de todo ello, muchas técnicas pueden ser incluidas en los diferentes enfoques sin que haya acuerdo unánime entre los distintos investigadores. Los mencionados esfuerzos deberían permitir clarificar esta problemática.

2. Partiendo de que el porcentaje de cambio explicado por las variables consideradas hasta el momento más relevantes (técnicas de tratamiento, tipo de problema, edad, sexo de los sujetos y tipo de diseño) es muy pequeño (aproximadamente un 17%), es importante, como mencionaba Lambert (1992), que los investigadores se interesen no sólo por las variables intervinientes en los procedimientos de tratamiento, sino también en las variables del terapeuta y del sujeto tratado, así como de los efectos generados por la interacción entre ellas.

Los estudios que presentan datos sobre las variables del terapeuta y de los sujetos tratados son bastante escasos e incluso algunos no aportan datos tan importantes como los referentes a la intensidad y duración del tratamiento, formación, experiencia y sexo del terapeuta, nivel educativo y edad de los sujetos, mortalidad experimental, modo de procedencia, tipo de grupo de control, etc., por lo que los investigadores deben esforzarse en el futuro por informar y controlar estos importantes aspectos. Esta información, por otra parte, no sólo influiría a la hora de realizar estudios meta-analíticos, sino que permitiría replicar los diferentes estudios con mayor rigor.

3. Los terapeutas de conducta, a la hora de valorar sus resultados y antes de diseñar una investigación, deben contemplar y analizar los factores inespecíficos o comunes que pueden afectar positiva o negativamente a los resultados. Según Echeburúa y Corral (1991) existen una serie de variables que es necesario analizar; por ejemplo, las variables de personalidad que correlacionan con determinados cuadros clínicos, las variables de personalidad predictoras de los resultados terapéuticos tras el tratamiento, las dimensiones de personalidad del terapeuta comprometidas en los resultados de la terapia y las variables de personalidad moduladoras de la elección de un determinado tratamiento. Hay no obstante que recordar que esta propuesta no está exenta de problemas, entre los que se hallan la propia definición de personalidad o su operacionalización en términos cognitivo-conductuales.

Contemplar estas variables ayudaría a la evaluación y valoración del tipo de relación establecida entre terapeuta y paciente con la posibilidad de descubrir qué variables dentro de dicha relación influyen en los resultados. Por ello, cabe esperar que en un futuro próximo los investigadores aporten datos sobre estos factores inespecíficos en sus informes, comunicaciones y publicaciones.

4. Es preciso mejorar la calidad metodológica de los estudios ya que muchos de ellos pueden presentar una alta eficacia e inducir a error debido a defectos metodológicos. Recomendamos, a la hora de diseñar una investigación, tener en cuenta cuáles son los indicadores que definen si un estudio es o no de alta calidad; es decir, realizar estudios cuya asignación a los tratamientos sea aleatoria, con grupos de control, con seguimientos no inferiores a un año, cuyos instrumentos de medida sean observacionales, con la presencia de evaluadores ciegos, etc.

5. Sería importante investigar la relación existente entre mortalidad experimental y expectativas o motivación de cambio a fin de poder concluir si son las expectativas de los sujetos las que influyen en los TEs o si, por el contrario, existen otras variables intervinientes e influyentes en la mortalidad que no se están controlando y que pueden estar sesgando los resultados.

6. Otras relaciones entre variables interesantes a analizar, según los resultados hallados en nuestro meta-análisis, serían la interacción entre la duración y la intensidad del tratamiento en las diferentes conductas-problema y la relación «experiencia del terapeuta vs. tipo de problema».

7. Por otra parte, la metodología del meta-análisis debe avanzar en la elaboración de modelos de análisis capaces de integrar los diseños de caso único y los diseños de grupo, ya que dicha integración permitiría un estudio más completo de este campo.

8. De cara a la planificación de futuras investigaciones sobre la eficacia de la modificación de conducta, nuestro modelo explicativo recoge aquellas variables consideradas de mayor relevancia, lo que nos permite hacer predicciones sobre los resultados que podemos obtener en una investigación. Este mismo modelo ofrece la posibilidad de realizar estudios de potencia (Cohen, 1988), una práctica muy poco frecuente en el ámbito de la modificación de conducta, con la consiguiente mejora de la calidad metodológica y fiabilidad experimental. No obstante, con la metodología utilizada en nuestro estudio cabe la posibilidad de ir integrando diferentes estudios con sus variables explicativas a medida que vayan siendo realizados. Nuestras bases de datos y sistemas de análisis han sido preparados con esta pretensión y están abiertos a nuevas integraciones, lo que producirá una creciente acumulación de información y nuevos análisis en el futuro.

Nota de los autores

Agradecemos la colaboración de los Dres. F. Xavier Méndez Carrillo y Fulgencio Marín Martínez en el estudio de la fiabilidad de la codificación.

Referencias

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

- *Alario Bataller, S. (1993). Tratamiento de víctimas no recientes de violación mediante una estrategia de intervención cognitivo-conductual. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 27, 27-34.
- *Alario Bataller, S. (1994). Un programa conductual-cognitivo para el tratamiento de la agorafobia con crisis de ansiedad. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 31, 6-16.

- *Alario Bataller, S. (1995). Tratamiento de la eyaculación precoz con una variante del modelo Masters y Johnson. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 33, 62-70.
- *Álvarez-Soto, E. y Becoña, E. (1991). Efectividad de los programas para dejar de fumar en función de finalizar o no el tratamiento. *Revista Española de Drogodependencia*, 16, 19-28.
- *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. (1993a). Afrontamiento y prevención del estrés: Intervención sobre las dificultades para hablar en público. En J.M. Buceta y A.M. Bueno (dirs.), *Modificación de conducta y salud* (pp. 63-84). Madrid: Eudema.
- *Badós, A. (1993b). Tratamiento en grupo de la agorafobia. En D. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (dirs.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 81-114). Madrid: Pirámide.
- *Badós, A. (1993). Tratamiento en grupo de la agorafobia. En D. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (dirs.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 81-114). Madrid: Pirámide.
- *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.
- *Ballester, R. y Botella, C. (1992). Aplicación del programa cognitivo-comportamental de Clarj y Salkovskis en grupo: Una alternativa para el tratamiento del pánico. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18, 291-322.
- Bandura, A. (1969). *Principles of behavior modification*. Nueva York: Holt, Rinehart, & Winston (Versión en castellano: Ediciones Sígueme, 1983).
- Bandura, A. (1974). Behavior theory and models of man. *American Psychologist*, 29, 859-969.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall (Versión en castellano: Espasa Calpe, 1982).
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall (Versión en castellano: Martínez Roca, 1987).
- *Bayés, R. (1982). Aplicación de la técnica de Azrin y Nunn para la modificación de hábitos nerviosos: Éxito didáctico, éxito terapéutico, pero, ¿qué es lo que funciona? *Estudios de Psicología*, 9, 106-120.
- 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.
- *Becoña, E. y Gómez-Durán, B.J. (1993). Programa de tratamiento en grupo de fumadores. En D. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (dirs.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 203-230). Madrid: Pirámide.
- *Beléndez, M. (1991). *Programa de inoculación de estrés en diabéticos insulino-dependientes*. Memoria de Licenciatura no publicada, Universidad de Murcia.
- *Beléndez, M. (1995). *Programa conductual para aumentar la adherencia al tratamiento y para mejorar el manejo del estrés en la diabetes mellitus*. Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Murcia.
- *Benedicto, M.C., Botella, C. y Alonso, J. (1991). Aplicación de una terapia de relajación en pacientes asmáticos y sus efectos en el funcionamiento pulmonar. *Psiquis*, 313, 51-54.
- Berman, J., Miller, CH. y Massman, P. (1985). Cognitive therapy versus systematic desensitization. *Psychological Bulletin*, 97, 451-461.
- Bogaards, M.C. y Kuile, M.M. (1994). Treatment of recurrent tension headache: A meta-analytic review. *Clinical Journal of Pain*, 10, 174-190.

- Bragado, C. y Carrasco, I. (1987). Límites y efectividad de las técnicas cognitivo-conductuales en la aplicación clínica 2. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 3, 249-267.
- *Bragado, M.C. (1983). Enuresis nocturna: Eficacia parcial de los componentes implicados en el entrenamiento en cama seca. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 1, 43-65.
- *Bragado, M.C. y García Pérez, E.M. (1988). Eficacia diferencial de la práctica positiva y el entrenamiento en limpieza en un programa de tratamiento de la enuresis nocturna, con aparato de alarma. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 6, 227-240.
- Buceta, J.M. (1993). Las nuevas aplicaciones de la Psicología Clínica y la Modificación de Conducta en el área de la salud. En J.M. Buceta y A.M. Bueno (dirs.), *Modificación de conducta y Salud* (pp. 21-49). Madrid: Eudema.
- Buceta, J.M. y Bueno, A.M. (dirs.) (1993). *Modificación de conducta y Salud*. Madrid: Eudema.
- Buceta, J.M. y Bueno, A.M. (dirs.) (1995). *Psicología y salud: Control de estrés y trastornos asociados*. Madrid: Dykinson.
- *Bueno, A.M. y Buceta, J.M. (1988). Entrenamiento en relajación progresiva: Aplicación de un procedimiento de bajo coste inicial vs un procedimiento tradicional. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 6, 127-138.
- *Bueno, A.M., Buceta, J.M. y Amigo, I. (1986). Efectos multidimensionales de un programa de entrenamiento en relajación progresiva aplicado a sujetos con estados de ansiedad. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 41, 653-666.
- *Cáceres, J. (1980). Comparación de la eficacia de dos métodos de tratamiento de la enuresis. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 35, 597-616.
- *Cáceres, J. (1993). Tratamiento comunitario de la enuresis. En D. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (dirs.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 173-202). Madrid: Pirámide.
- *Calvo, R. y Santo-Domingo, J. (1988). Tratamiento cognitivo-conductual de la anorexia nerviosa: Estudio del tratamiento y seguimiento a los 5 años, de un grupo de 37 pacientes. *Análisis y Modificación de conducta*, 14, 577-601.
- *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 de seguimiento. *Revista Española de Drogodependencia*, 17, 269-277.
- *Chóliz, M. (1993). Desarrollo de un procedimiento de respiración para el tratamiento del insomnio. Fundamentos teóricos y evidencia experimental. *Análisis y Modificación de conducta*, 19, 421-432.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2ª edic.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cooper, H.M. (1989). *Integrating research: A guide for literature reviews* (2ª edic.). Beverly Hills, CA: Sage.
- *Cruzado, J.A. y Labrador, F.J. (1988). Tratamiento en estrategias cognitivas (imaginación) y relajación en el dolor de cabeza tensional. En J. Santacreu (dir.), *Modificación de conducta y salud* (pp. 215-230). Valencia: Promolibro.
- *Cruzado, J.A., Olivares, Mª E. y Fernández, B. (1993). Evaluación y tratamiento psicológico en pacientes de cáncer de mama. En D. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (dirs.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 279-312). Madrid: Pirámide.
- *De Corral, P., Echeburúa, E., Zubizarreta, I. y Saracusa, B. (1995). Tratamiento psicológico del trastorno por estrés postraumático crónico en víctimas de agresiones sexuales: Un estudio experimental. *Análisis y Modificación de Conducta*, 21, 455-482.

- *De la Fuente, M. y Gil Roales-Nieto, J. (1990). Errores de estimación de los niveles de glucosa en sangre en diabéticos insulino-dependientes: Efectos diferenciales de distintos tipos de entrenamientos con biofeedback. Comunicación presentada al *II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos* (pp. 179-184). Madrid: COP.
- *Díaz, A. y Vallejo, M.A. (1987). Influencia del placebo en el tratamiento de la cefalea. *Estudios de Psicología*, 87, 53-68.
- Dobson, K.S. (1989). A meta-analysis of the efficacy of cognitive therapy for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57, 414-419.
- *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.
- Echeburúa, E. y Corral, P. (1991). Las variables de personalidad y la terapia de conducta. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 20, 40-47.
- *Echeburúa, E., De Corral, P., García Bajos, E. y Borda, M. (1991). La autoexposición y las benzodiazepinas en el tratamiento de la agorafobia sin historia de trastornos de pánico: Resultados a largo plazo. *Análisis y Modificación de Conducta*, 17, 969-990.
- Ellis, A. (1980). Rational emotive therapy and cognitive behavior therapy: Similarities and differences. *Cognitive Therapy and Research*, 4, 325-340.
- *Escudero García, J.R. (1984). La técnica de Azrin para la enuresis en función de las características de cada caso. *Análisis y Modificación de Conducta*, 10, 349-358.
- Esteban, C., Garrido, V. y Sánchez, J. (1996). Cuando la emoción es un problema: Un estudio meta-analítico de la eficacia de los tratamientos con sujetos diagnosticados como psicópatas. *Ansiedad y Estrés*, 2, 55-68.
- *Esteve, R. y Navarro, J.F. (1988). Tratamiento conductual de la hematofobia: Modelado participativo vs. exposición gradual "in vivo". *Análisis y Modificación de Conducta*, 14, 119-134.
- Eysenck, H. J. (1960). *Behavior therapy and the neuroses*. Londres: Pergamon Press.
- Feixas, G. y Miró, M.T. (1994). *Aproximaciones a la psicoterapia. Una metodología en los tratamientos psicológicos*. Barcelona: Paidós.
- Fernández, C., Amigo, I. y Pérez, M. (1994). El excipiente y los principios activos de la psicoterapia. *Análisis y Modificación de Conducta*, 20, 31-35.
- Fernández-Ballesteros, R. (1986). Los autoinformes como datos de conducta cognitiva en evaluación conductual. *Análisis y Modificación de conducta*, 12, 27-40.
- Fernández-Ballesteros, R. (1994). Características básicas de la evaluación conductual. En R. Fernández-Ballesteros (dir.), *Evaluación conductual hoy: Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud* (pp. 85-110). Madrid: Pirámide.
- *Fernández Camacho, A. y Diago, F. (1982). Efectos de un programa de entrenamiento autógeno en el curso de la diabetes mellitus tipo II. *Psiquis*, 5, 46-56.
- *Fernández Rodríguez, C. (1989). Tratamiento psicológico en el síndrome del intestino irritable. *Psicothema*, 1-2, 71-85.
- *Fernández Rodríguez, C., Linares, A. y Pérez Álvarez, M. (1992). Intervención Psicológica en el síndrome del intestino irritable: Predictores conductuales de mejoría clínica. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 21, 24-34.
- *Fernández Rodríguez, C. y Pérez Álvarez, M. (1987). Modificación de conducta y mejora en el cumplimiento del tratamiento en diabéticos tipo II. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 5, 233-247.
- *Fernández, M.C. y Vera, M.N. (1993). Evaluación y tratamiento de la obesidad. En J.Mª Buceta y A.M. Bueno (dirs.), *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, 133-153.

- *Froján, M.X. y Santacreu, J. (1993). El programa UAM para fumadores insatisfechos (PUAFI). *Anales de Psicología*, 9, 53-70.
- *García, M. J. (1990). *Fobias infantiles a la oscuridad y a los ruidos fuertes mediante la técnica de escenificaciones emotivas*. Memoria de Licenciatura no publicada, Universidad de Murcia.
- *García Marcos, J.A. y Ballesteros Ramos, S. (1989). Resultados de la aplicación de diversas técnicas conductuales en pacientes afectados por el síndrome del aceite tóxico que presentan un cuadro de cefaleas tensionales. *Análisis y Modificación de Conducta*, 15, 89-121.
- *García Moreno, J. (1984). Eficacia clínica de dos alternativas terapéuticas en el tratamiento de la tartamudez. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 39, 1093-1113.
- *García Vega, E. (1995). Intervención psicológica en la enfermedad de Crohn. *Análisis y Modificación de Conducta*, 21, 100-121.
- *Gil Roales-Nieto, J. (1992). Reducción progresiva de la ingesta de nicotina y desvanecimiento de los controles externos como procedimiento de control del tabaquismo. *Psicothema*, 4, 397-412.
- *Gil Roales-Nieto J. y Fernández Parra, 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.
- Glass, G.V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research *Educational Researcher*, 5, 3-8.
- Glass, G.V., McGaw, B. y Smith, M.L. (1981). *Meta-analysis in social research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Gómez, J. (1987). *Meta-análisis*. Barcelona: PPU.
- *González, A. y Amigo, I. (1993). Reducción del riesgo cardiovascular en sujetos hipertensos. En D. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (dirs.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 377-388). Madrid: Pirámide.
- *Graña, J.L. y Carrobes, J.A. (1980). Enuresis y desarrollo de la capacidad funcional de la vejiga: Estudio comparativo de tres tratamientos conductuales. *Estudios de Psicología*, 3, 29-39.
- Hedges, L.V. (1994). Fixed effects models. En H.M. Cooper y L.V. Hedges (dirs.), *The handbook of research synthesis* (pp. 285-299). Nueva York: Sage.
- Hedges, L.V. y Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: Academic Press.
- Holroyd, K. y Penzien, D. (1990). Pharmacological versus non-pharmacological prophylaxis of recurrent migraine headache: A meta-analytic review of clinical trials. *Pain*, 42, 1-13.
- Jarana, L. y León, J.M. (1990). Tratamiento psicológico del dolor crónico: Un estudio de la literatura. *Apuntes de Psicología*, 30, 17-27.
- Johnson, B.T. (1989). *DSTAT: Software for the meta-analytic review of research literatures*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Labrador, F.J. (1986). Controversia sobre una posible convergencia entre los distintos acercamientos terapéuticos o de intervención. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 3, 259-302.
- *Labrador, F.J. y De la Puente, M.L. (1994). Cefaleas funcionales: La importancia de la evaluación e interpretación de la estimulación ambiental. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 30, 55-62.
- Lambert, M.J. (1992). Psychotherapy outcome research: Implications for integrative and eclectic therapists. En J.C. Norcross y M.R. Gelfrieds (dirs.), *Handbook of psychotherapy integration* (pp. 94-129). Nueva York: Basic.
- Lambert, M.J. y Bergin, A.E. (1992). Achievements and limitations of psychotherapy research. En D.K. Freedheim (dir.), *History of psychotherapy: A century of change* (pp. 360-390). Washington, D.C: American Psychological Association.

- Lambert, M.J., Shapiro, D.A. y Bergin, A.E. (1986). The effectiveness of psychotherapy. En S.L. Gardfield y A.E. Bergin (dirs.), *Handbook of psychotherapy and behavior change* (3ª ed.). Nueva York: Wiley.
- Lang, P.J. (1969). The mechanics of desensitization and laboratory study of human fear. En C.M. Franks (dir.), *Behavior therapy: Appraisal and status*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Lang, P.J. (1979). A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 16, 495-521.
- *Larroy, C. (1993). Tratamiento grupal del dolor menstrual en adolescentes y jóvenes. En D. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (dirs.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 253-278). Madrid: Pirámide.
- *Larroy, C., Vallejo, M.A. y Labrador, F. (1988). Evaluación de tres tratamientos conductuales de la dismenorrea funcional. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 6, 33-44.
- Lipsey, M.W. (1994). Identifying potentially interesting variables and analysis opportunities. En H.M. Cooper y L.V. Hedges (dirs.), *The handbook of research synthesis* (pp. 111-123). Nueva York: Sage.
- Lipsey, M.W. y Wilson, D.B. (1993). The efficacy of psychological, educational, and behavioral treatment: Confirmation from meta-analysis. *American Psychologist*, 48, 1181-1209.
- *Llop, M.T. (1993). Relajación y neuroestimulación medular en las lumbociatalgias crónicas. *Psicothema*, 5, 229-239.
- *Maldonado López, 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 López, 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.
- Marín, F. y Sánchez, J. (en prensa). Averaging dependent effect sizes in meta-analysis: A cautionary note about procedures. *Spanish Journal of Psychology*.
- Meichenbaum, D.H. (1977). *Cognitive behavior modification: An integrative approach*. Nueva York: Plenum Press.
- *Méndez, F.X. y Maciá, D. (1988). Escenificaciones emotivas. Una técnica para las fobias infantiles. *Análisis y Modificación de Conducta*, 14, 323-351.
- *Mendoza Lara, E. (1990). Tratamiento conductual de las disfonías profesionales. *Análisis y Modificación de Conducta*, 16, 275-309.
- Milan, M. y Mitchell, Z. (1993). La generalización y el mantenimiento de los efectos del tratamiento. En V. Caballo (dir.), *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta* (2ª ed.) (pp. 123-143), Madrid: Siglo XXI.
- 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.
- Morin, CH., Culbert, J. y Schwartz, S. (1994). Non pharmacological interventions for insomnia: A meta-analysis of treatment efficacy. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1172-1180.
- Olivares, J. y Méndez, F. X. (1999). *Técnicas de modificación de conducta* (2ª edic. revisada). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Olivares, J., Méndez, F.X. y Maciá, D. (1997). *Tratamientos conductuales en la infancia y adolescencia. Bases históricas, conceptuales y metodológicas. Situación actual y perspectivas de futuro*. Madrid: Pirámide.
- Oliveros, J., Rosa, A.I., Sánchez, J. y Méndez, F.X. (en prensa). El tratamiento del dolor de cabeza: Una revisión meta-analítica de las intervenciones conductuales en España. *Psicología Conductual*, 7, 85-105.
- Olivares, J., Sánchez, J. y Rosa, A.I. (1999). Presentación. *Psicología Conductual*, 7, 189-196.
- Olivares, J., Sánchez, J. y Rosa, A.I. (en prensa). La eficacia del biofeedback en problemas de salud en España: Una revisión meta-analítica. *Revista de Psicología de la Salud*.

- *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. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (dirs.), *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.
- *Polaino-Lorente, A. y Del Pozo, A. (1992). Modificación de la depresión mediante un programa de intervención psicopedagógica en niños cancerosos no hospitalizados. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18, 493- 503.
- Redondo, S., Garrido, V. y Sánchez, J. (1997). What works in correctional rehabilitation in Europe: A meta-analytic review. En S. Redondo, V. Garrido, J. Pérez y R. Barberet (dirs.), *Advances in psychology and law: International contributions* (pp. 499-523). Berlín: De Gruyter, en prensa.
- Redondo, S., Sánchez, J. y Garrido, V. (en prensa). The influence of treatment programmes on the recidivism of juvenile and adult offenders: An European meta-analytic review. *Psychology, Crime, & Law*.
- *Rodríguez Sacristán, J., Párraga, J. y León, J. M. (1983). Comparación de la eficacia de tres procedimientos (comportamental-Kimmel-, farmacológico y mixto) en el tratamiento de la enuresis. *Análisis y Modificación de Conducta*, 9, 111-131.
- *Roldán, G.M. y Fernández, M. C. (1993). Intervención cognitivo-conductual en un grupo de amas de casa con problemas ansioso-depresivos. En D. Maciá, F.X. Méndez, y J. Olivares (dirs.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 45-80). Madrid: Pirámide.
- Rosa, A.I., Olivares, J. y Sánchez, J. (1998). Efectos diferenciales de las técnicas de relajación sobre la ansiedad: Una revisión meta-analítica en España. *Ansiedad y estrés*, 4, 97-110.
- Rosa, A.I., Sánchez, J. y Olivares, J. (1998). Técnicas de autocontrol y adicción al tabaco: Meta-análisis de la literatura española. *Análisis y Modificación de Conducta*, 24, 829-850.
- Rosa, A.I., Sánchez, J., Olivares, J. y Marín, F. (1998). La intervención conductual de la enuresis en España: Una revisión meta-analítica en España. *Análisis y Modificación de Conducta*, 24, 557-578.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research* (ed. rev.). Newbury Park, CA: Sage.
- Rubin, D.B. (1990). A new perspective. En K.W. Wachter y M.L. Straf (dirs.), *The future of meta-analysis* (pp. 155-165). Nueva York: Sage.
- Rubin, D.B. (1992). Meta-analysis: Literature synthesis or effects-size surface estimation? *Journal of Educational Statistics*, 17, 363-374.
- *Ruiz García, J. (1990). Programa de salud visual para el tratamiento conductual de la miopía. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 43, 375-384.
- *Salvador y Llicrinci, T., Marín y Turgá, D. y Font, A. (1986). Situación actual de la investigación sobre el tratamiento de la conducta de fumar: Informe de dos experiencias realizadas en nuestro país. *Análisis y Modificación de Conducta*, 12, 635-652.
- Sánchez, J. (1997). Methodological issues in the meta-evaluation of correctional treatment. En S. Redondo, V. Garrido, J. Pérez y R. Barberet (dirs.), *Advances in psychology and law: International contributions* (pp. 486-498). Berlín: De Gruyter.
- Sánchez, J. y Ato, M. (1989). Meta-análisis: Una alternativa metodológica a las revisiones tradicionales de la investigación. En J. Arnau y H. Carpintero (dirs.), *Tratado de psicología general I: Historia, teoría y método* (pp. 617-669). Madrid: Alhambra.

- Sánchez, J., Olivares, J. y Rosa, A.I. (1998a). El problema de la adicción al tabaco: Meta-análisis de las intervenciones conductuales en España. *Psicothema*, 10, 535-549.
- Sánchez, J., Olivares, J. y Rosa, A.I. (1998b). Meta-análisis de las intervenciones conductuales en el tratamiento de la diabetes en España. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 51, 501-516.
- Sánchez, J., Rosa, A.I. y Olivares, J. (1998). Las técnicas de relajación en el campo de la psicología clínica y de la salud en España: Una revisión meta-analítica. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 45/46, 21-36.
- *Santacreu, J. y Scigliano, R. (1986). Programa de autocontrol de la obesidad: Datos de un año de seguimiento. *Estudios de Psicología*, 25, 122-137.
- Segura, M. (1985). La terapia de conducta hoy, ¿Una psicología científica? *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 3, 121-150.
- *Simón, M.A. (1986). El pie equinóvaro hemipléjico: Una aproximación experimental desde el biofeedback EMG. *Análisis y Modificación de Conducta*, 12, 459-471.
- *Simón, M.A. y Alcalde, M.C. (1987). Biofeedback-EMG "vs" técnicas de terapia física tradicional en el tratamiento del pie equinóvaro hemipléjico: Valoración de los efectos a corto plazo. *Análisis y Modificación de Conducta*, 13, 526-534.
- Skinner, B.F. (1953). *Science and human behavior*. Nueva York: McMillan (Versión en castellano: Fontanella, 1970).
- Smith, M.L. y Glass, G.V. (1977). Meta-analysis of psychotherapy outcome studies. *American Psychologist*, 32, 752-760.
- Smith, M.L., Glass, G.V. y Miller, T.I. (1980). *The benefits of psychotherapy*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press.
- *Talarn, A. y Saldaña, C. (1990). Psicología de la salud y dermatología. Reflexiones teóricas y ejemplo de una investigación. *Revista de Psicología de la Salud*, 2, 13-32.
- *Tortella, M. (1991). Expectativas de autoeficacia y autoselección de técnica en un programa conductual para dejar de fumar. *Revista de Adicciones*, 3, 217-232.
- *Van-Der Holstadt, J. (1990). Manejo del control de esfínteres en atención primaria. La utilización de coterapeutas. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 13, 21-26.
- *Varela, C., Retolaza, A., Onaindía, E., Manero, E. y Guimón, J. (1983). Habilidades sociales y esquizofrenia: Un estudio piloto. *Psiquis*, 5, 33-35.
- Vázquez, C. (1990). Revisiones cuantitativas de la literatura: El meta-análisis. *Evaluación Psicológica*, 6, 261- 288.
- *Vázquez, M. y Buceta, J.M. (1994). Tratamiento psicológico del asma infantil: Diseño, evaluación y mejora de un programa de autocontrol. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 30, 63-75.
- *Vázquez, M. I., Fontán-Bueso, J. y Buceta, J. M. (1993). Programa para el autocontrol del asma bronquial aplicado en un campamento de verano para niños asmáticos. En D. Maciá, F.X. Méndez y J. Olivares (dirs.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 312-350). Madrid: Pirámide.
- *Vera Guerrero, 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, 99-119.
- *Villamarín, F., Demarbre, V., Navarro, J.B. y Bayés, R. (1992). Tratamiento conductual de las cefaleas tensionales: Evolución del EMG frontal y relación entre los componentes subjetivos y conductuales del dolor. *Revista de Psicología de la Salud*, 4, 21-39.
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Standford: Standford University Press (Versión en castellano: DDB, 1976).

Apéndice
Estudios empíricos integrados en el meta-análisis y variables más relevantes

Autor/es	Problema	Técnicas de tratamiento	Edad media (años)	Calidad	d
Alario (1993)	Estrés posttraumático	DS + Técnicas cognitivas	30,0	4,0	4,127
Alario (1994)	Agorafobia con pánico	DS + Técnicas cognitivas	43,3	5,5	3,00
Badós (1993a)	Agorafobia	DS + Técnicas cognitivas	37,5	6,5	1,476
Badós (1993b)	Fobia social	Mixtas	20,2	6,0	1,505
Badós et al. (1987)			-	6,5	1,046
	Fobia social	Técnicas cognitivas			
	Fobia social	Relajación + Técnicas cognitivas		6,5	1,241
	Fobia social	Mixta		6,5	1,158
	Fobia social	Mixta		6,5	2,047
Ballester et al. (1992)	Fobia social	Relajación + Técnicas cognitivas	32,3	6,0	1,387
Bayés (1982)	Agorafobia con pánico	Relajación + Técnicas cognitivas	-	6,5	0,646
	Otros	Otras intervenciones			
	Otros	Mixtas		6,5	0,473
Bueno et al. (1986)	Otros	Relajación	19,0	4,0	1,054
Bueno et al. (1988)	Otros	Relajación	19,8	5,5	2,362
	Otros	Relajación	19,8	6,5	1,050
Capafons et al. (1997)	Fobia específica	DS/Exposición	32,8	7,5	1,014
Corral et al. (1995)	Estrés posttraumático	DS + Técnicas cognitivas	20,0	5,0	2,806
	Estrés posttraumático	Relajación	20,0	5,0	1,248
Echeburúa et al. (1991)	Agorafobia	DS/Exposición	37,1	7,0	0,619
	Agorafobia	Mixtas	36,0	7,5	1,670
	Agorafobia	DS/Exposición	34,1	7,0	1,594
Esteve et al. (1988)	Fobia específica	Otras intervenciones	22,5	5,0	1,915
	Fobia específica	DS/Exposición	22,5	5,0	1,113
García (1984)	Fobia social	Otras intervenciones	21,14	6,0	3,462
	Fobia social	Técnicas cognitivas	21,14	6,0	7,628
Méndez et al. (1988)	Fobia específica	Mixtas	5,2	6,0	6,573
Pérez (1992)	Otros	Técnicas cognitivas	30,0	3,5	7,650
Roldán et al. (1993)	Otros	Mixtas	32,5	6,0	1,379

d = Tamaño del efecto medio global. DS = Desensibilización sistemática.