

Las técnicas de relajación en el campo de la psicología clínica y de la salud en España: Una revisión meta-analítica

J. Sánchez, A.I. Rosa, J. Olivares

Resumen

En este estudio se presentan los resultados de un estudio meta-analítico sobre la eficacia de las técnicas de relajación y combinaciones de éstas con otros procedimientos en problemas relacionados con el contexto de la psicología clínica. Se localizaron un total de 47 estudios primarios independientes durante el periodo 1980-1996 que cumplían con los criterios de selección. El índice del tamaño del efecto elegido para resumir los resultados de los estudios fue la diferencia media tipificada, alcanzando una media de $d_+ = 0.979$. Los resultados no revelaron diferencias estadísticamente significativas entre la aplicación de sólo técnicas de relajación y la combinación de éstas con otros procedimientos; por el contrario, sí se obtuvieron diferencias entre los distintos tipos de relajación a favor del entrenamiento en respiración. También se analizó la influencia de otras variables moderadoras de los resultados. Finalmente se presentan las implicaciones clínicas y teóricas de los resultados.

Palabras clave: Técnicas de relajación. Técnicas de respiración. Biofeedback. Entrenamiento autógeno. Meta-análisis.

Summary

In this paper the results of a meta-analytic review about the effectiveness of relaxation techniques and combinations of these with other procedures on problems related to clinical psychology are presented. A total of 47 independent empirical studies in the period 1980-1996 were localised that met the selection criteria. The effect size index selected to summarise the results of the studies was the standardised mean difference, achieving an average of $d_+ = 0.979$. The analyses do not showed statistically significant differences between applying only relaxation techniques and combining relaxation with other procedures. On the contrary, differences were obtained among different relaxation types favouring breathing techniques. The influence of other moderator variables on the study results was also analysed. Finally, theoretical and clinical implications of the results are discussed.

Key words: Relaxation techniques. Breathing techniques. Biofeedback. Autogenic training. Meta-analysis.

Correspondencia: Dr. Julio Sánchez Meca
Dpto. de Psicología Básica y Metodología
Facultad de Psicología
Campus de Espinardo 30100 Murcia
E-mail: jsmeca@fcu.um.es

INTRODUCCIÓN

Las técnicas de relajación constituyen una pieza fundamental del arsenal terapéutico dentro del campo de la modificación de conducta (González, 1997). Éstas han sido utilizadas bien como procedimientos específicos, bien como parte integrante de otras técnicas tales como la desensibilización sistemática, la inoculación al estrés, etc. (Méndez, Olivares y Quiles, 1998).

Las principales técnicas de relajación son: (1) La relajación progresiva (Jacobson, 1938), que incluye como variantes la relajación diferencial (Bernstein y Borkovec, 1983) y la relajación condicionada y pasiva; (2) el entrenamiento autógeno (Schultz, 1980); (3) la respiración; (4) el *biofeedback*, y (5) otras como la meditación trascendental, el yoga, la hipnosis, etc.

Los efectos de estas técnicas se reflejan en tres niveles: (1) El psicofisiológico, que engloba los cambios psicofísicos referidos a nivel visceral, somático y cortical; (2) el conductual, referente a los comportamientos o conductas externas del individuo, y (3) el cognitivo, centrado en los pensamientos o cogniciones del sujeto. A pesar de que la acción sobre uno de los componentes tiene cierta influencia sobre el otro, no existe una total covariación entre los tres sistemas de respuesta (Miguel-Tobal, 1995).

Su ámbito de aplicación no sólo es el de la psicología clínica y de la salud, sino también el de la psicología aplicada en general (Vera y Vila, 1991). Dentro del campo de la salud, sus aplicaciones son múltiples (trastornos de ansiedad, insomnio, trastornos gastrointestinales, trastornos cardiovasculares, asma, cefaleas, diabetes, conductas adictivas, etc.), habiendo alcanzado en todas ellas un alto grado de eficacia respecto a grupos de control placebo o no tratados (Benedito, Botella y Alonso, 1993; Chóliz, 1993; Fernández-Abascal, 1997; Larroy, Vallejo y Labrador, 1988; Llop, 1993).

No son muchas las investigaciones realizadas con el fin de identificar las variables que optimizan la eficacia de las técnicas de relajación. En muy pocas ocasiones se han llevado a cabo evaluaciones multidimensionales de los efectos de estas técnicas, al igual que tampoco se ha informado de un aspecto tan importante como es la

adherencia a la práctica en casa, un aspecto considerado esencial en los programas de intervención (Bernstein y Borkovec, 1983; Bueno y Buceta, 1988; Hillenberg y Collins, 1982). Por otra parte, es de gran importancia para el éxito de la terapia ajustar las expectativas de los clientes respecto de los efectos inmediatos de la relajación e insistir en la necesidad de la práctica diaria aunque, en principio, no se obtengan los beneficios esperados. El control sobre la técnica y la creencia en su utilidad pueden contribuir al aumento de la motivación de los sujetos (Bueno y Buceta, 1988; González, 1997).

Revisiones narrativas han pretendido examinar variables que afecten a la efectividad de las técnicas, pero la necesidad de integrar un gran cúmulo de datos, hace preciso la utilización de procedimientos cuantitativos de revisión, dentro de los que se incluye el meta-análisis (Glass, 1976). Éste consiste en aplicar los métodos estadísticos a la integración cuantitativa de los resultados de los estudios sobre un mismo tema. En su aplicación, el meta-análisis exige las mismas normas de rigor científico que se requieren en las investigaciones primarias, desde la especificación de los criterios de selección de los estudios hasta la definición de los resultados, pasando por la sistemática codificación de las características de los estudios que pueden moderar y explicar los resultados heterogéneos (cf. Cooper, 1989; Glass, McGaw y Smith, 1981; Hedges y Olkin, 1985; Sánchez y Ato, 1989).

Hyman, Feldman, Harris et al. (1989) realizaron un meta-análisis con el fin de determinar los efectos diferenciales de las técnicas de relajación en síntomas clínicos. Incluyeron técnicas de relajación tales como la técnica de relajación de Benson, la relajación muscular progresiva de Jacobson, la respiración, el yoga, el zen, la meditación, etc. El procedimiento de *biofeedback* fue omitido, ya que estos autores pretendían estudiar sólo tratamientos de fácil aplicación que no requiriesen una tecnología complicada. Un total de 48 estudios localizados cumplían los criterios de inclusión. Los tratamientos más eficaces fueron la meditación y la relajación muscular progresiva, aunque los resultados estaban mediatizados por el tipo de problema. Eppley, Abrams y Shear (1989), mediante la metodología meta-ana-

lítica, examinaron también la eficacia diferencial de las distintas técnicas de relajación en 70 estudios, pero en este caso se centraron en una sola variable problema, la ansiedad-rasgo, medida a través del Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) de Spielberger, Gorsuch y Luschene (1982). Concluyeron que sólo existían diferencias significativas entre la meditación y el resto de técnicas, a favor de la primera, aunque todas ellas afectaban de modo positivo a la disminución de la ansiedad-rasgo.

Objetivos del meta-análisis

En el presente trabajo se ha aplicado la metodología del meta-análisis con el fin de estudiar la eficacia diferencial de las técnicas de relajación en problemas pertenecientes al campo clínico y de la salud en España. Esta revisión meta-analítica resulta novedosa debido a tres razones: (1) La revisión se centra en muestras exclusivamente españolas, (2) las medidas utilizadas para analizar los cambios observados en los sujetos tras la intervención serán operacionalizadas en términos topográficos (frecuencia, intensidad y duración del problema) y conductuales (fármacos ingeridos), y (3) se analizan variables consideradas de gran interés teórico que, hasta ahora, no han sido meta-analizadas, como es la práctica en casa.

Los *objetivos* del presente estudio son: (1) Integrar cuantitativamente los resultados de las principales técnicas de relajación, (2) analizar las características de los estudios que pueden estar moderando los resultados, (3) estudiar la variabilidad de los resultados atendiendo tanto al tipo de variable medida como al instrumento de medida utilizado, y (4) plantear líneas de acción y perspectivas de futuro tomando como base los resultados hallados.

Partiendo de la literatura sobre el tema, planteamos varias hipótesis, todas ellas referidas a la posible influencia de variables moderadoras sobre los resultados. Así, en cuanto a las características de tratamiento, postulamos que: (1) Las técnicas de relajación ejercerán un efecto diferencial sobre la magnitud de los tamaños del efecto cuando se las compare con grupos de control placebo o sin tratamiento (Benedito et al., 1993; Chóliz, 1993; Llop, 1993), destacando la

relajación progresiva sobre las demás (Buceta, 1987; Bueno, Buceta y Amigo, 1986; Hyman et al., 1989); (2) la eficacia de las distintas técnicas de relajación estará mediatizada por el tipo de problema presentado por los sujetos (Vera y Vila, 1991); (3) la combinación de las técnicas de relajación con otros procedimientos conductuales supondrá una mejora en los resultados (Villamarín, Demarbre, Blas y Bayés, 1992); (4) la relajación progresiva breve alcanzará mayores tamaños del efecto que la relajación completa, debido a que los sujetos se adhieren con mayor facilidad a la primera por el bajo coste inicial de esfuerzo y tiempo que les supone (Bueno y Buceta, 1988); (5) la participación activa del cliente desde el inicio de la intervención, las altas expectativas de eficacia y la realización diaria de la práctica en casa, influirán positivamente en la magnitud de los efectos (Bernstein y Borkovéc, 1983; Bueno y Buceta, 1988; Hillenberg y Collins, 1982; Macià, Méndez y Olivares, 1993), y (6) la duración del tratamiento y su intensidad afectarán positivamente a los resultados, aunque estarán influenciadas por las variables de sujeto (Larroy, 1993).

En cuanto a las características de los sujetos, formulamos las siguientes hipótesis: (1) La edad de los sujetos y el número de años de padecimiento del problema correlacionarán de modo negativo con los tamaños del efecto (Villamarín et al., 1992).

Respecto de las variables metodológicas, postulamos que: (1) El tipo de diseño influirá en los tamaños del efecto; en concreto, los diseños pre-test-postest sin grupo de control alcanzarán mayores resultados que los diseños inter-grupo (tratado vs. control); (2) la mortalidad experimental correlacionará positivamente con la magnitud de los tamaños del efecto, debido al abandono de los sujetos menos motivados para llevar a cabo el programa; y (3) la calidad del estudio estará negativamente relacionada con los resultados.

Por último, planteamos que el tipo de instrumento de medida, al igual que el tipo de variable utilizada, influirá en la magnitud de los efectos; en concreto, los autoinformes presentarán resultados más altos que el resto de instrumentos y las variables clínicas deberán ser más reactivas al cambio que los índices conductuales (Puente, 1992).

MÉTODO

Búsqueda de la literatura

Nuestro proceso de búsqueda de información se basó en las siguientes fuentes: (a) Consultas con soporte informático (CSIC -ISOC-, Medline y Eric) efectuadas en diciembre de 1996. Esta búsqueda se remontó hasta 1980; (b) revisión directa de revistas especializadas, libros, monografías o abstracts (*Psychological Abstracts* y *Current Contents: Social and Behavioral Sciences*), abarcando los años 1980-1996, y (c) consulta a investigadores expertos en el área.

Para ser incluidos en el meta-análisis, los estudios debían cumplir los siguientes *criterios de selección*: (1) Referirse a la aplicación de las técnicas de relajación en problemas relacionados con la salud; (2) ser trabajos realizados en España, con población española, cuya fecha del informe se encontrará entre 1980-1996; (3) tener como mínimo tres sujetos en el grupo de tratamiento; (4) ser trabajos de diseños de grupo, descartándose los diseños $N = 1$, y (5) presentar datos suficientes para poder calcular los tamaños del efecto. El proceso de búsqueda nos permitió seleccionar un total de 31 informes que dieron lugar a 47 estudios independientes.

Codificación de los estudios

Se codificaron diversas características de los estudios con el fin de analizar las comparaciones tanto a corto como a largo plazo y en función del tipo de instrumento de medida y de las distintas variables dependientes. Clasificamos las características seleccionadas en tres categorías: Variables sustantivas (de tratamiento, de sujeto y de contexto), variables metodológicas y variables extrínsecas (Lipsey, 1994; Sánchez, 1997).

Las *características de tratamiento* codificadas fueron: (a) La técnica de tratamiento (relajación, relajación junto con técnicas cognitivas, relajación y desensibilización sistemática, relajación y medicación y relajación junto con otras técnicas -habilidades sociales, fisioterapia, economía de fichas, retención de humo, etc.); (b) el tipo de relajación (progresiva -breve o completa-

autógena, respiración y *biofeedback*); (c) la duración del tratamiento (en meses); (d) la intensidad media del tratamiento (número de horas semanales de tratamiento); (e) la intensidad total del tratamiento (número de horas recibidas por cada sujeto); (f) el modo de intervención (grupal, individual y mixto); (g) la inclusión (o no) de tareas para casa; (h) el número de veces que se realiza el entrenamiento en casa; (i) el soporte de entrenamiento (directo -oral y escrito-, diferido y mixto), y (h) las características del terapeuta, tales como su formación, experiencia y sexo.

Las *características de sujeto* codificadas para las muestras de cada estudio fueron: (a) El tipo de problema presentado por los sujetos: ansiedad (miedo a hablar en público, pánico, ansiedad generalizada, estrés postraumático), problemas funcionales de salud (asma, cefalea, dismenorrea, insomnio, hipertensión, disfonía, etc.), problemas no funcionales de salud (cáncer, hemiplejía, lumbociatalgia y diabetes) y adicción (tabaquismo); (b) la duración del problema (media en años del grupo); (c) la edad media de la muestra (en años); (d) el género de la muestra (porcentaje de varones), y (e) el nivel educativo de los sujetos (alto, medio y bajo). Tan sólo una característica contextual fue codificada, el ambiente o lugar donde se llevó a cabo el entrenamiento (centro de salud, clínica, universidad, casa, colegio y otros).

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

Por último, las *características extrínsecas* codificadas fueron: (a) La fecha del informe (año), (b) la fuente de publicación (publicado versus no publicado) y (c) la disciplina del primer autor (psicólogo o médico).

Con el fin de asegurar la mayor objetividad

posible, elaboramos un libro de codificación¹ en el que se detallaron las normas seguidas en la codificación de cada una de las características de los estudios. La codificación de algunas características requirió la adopción de juicios de decisión complejos. Con objeto de contrastar la adecuación de tales juicios, se realizó un estudio de la fiabilidad de la codificación mediante el análisis de una muestra de estudios (20% del total)² llevada a cabo por dos investigadores independientes. El grado de acuerdo alcanzado, en promedio, en todas las variables codificadas fue altamente satisfactorio, situándose en torno al 92% (Orwin, 1994). Las inconsistencias entre los codificadores se resolvieron por consenso y el libro de codificación se corrigió cuando la causa de dichas inconsistencias se debió a un error del mismo.

Cálculo y análisis de los tamaños del efecto

Cálculo de los tamaños del efecto

A fin de comparar los resultados de los estudios definimos como índice del tamaño del efecto la *diferencia media tipificada*, d (Hedges y Olkin, 1985), atendiendo a las siguientes definiciones según la naturaleza del diseño: (1) Para los diseños de un solo grupo (pretest-postest o línea-base), 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; (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. En los diseños de un solo grupo, valores positivos de d reflejaron una mejora en el postest respecto del pretest. En los diseños inter-grupos, valores positivos de d indicaron que la mejora del pretest al postest en el grupo tratado fue superior a la del grupo de control.

¹El libro de codificación puede solicitarse al primer autor.

²Agradecemos la colaboración de los Dres. F. Xavier Méndez Carrillo y Fulgencio Marín Martínez en el estudio de la fiabilidad de la codificación.

Los tamaños del efecto se calcularon a partir de las medias, desviaciones típicas y otros estadísticos presentados en los estudios, tales como pruebas T , razones F , etc. (Glass, McGaw y Smith, 1981). Cuando un estudio presentó resultados de varias variables dependientes, promediamos todos los valores d para evitar problemas de dependencia. No obstante, también computamos un valor d por separado para las variables "frecuencia", "intensidad" y "duración" del malestar y "número de analgésicos ingeridos". También se calculó un índice d para cada tipo de medida conductual (autoinforme, autorregistro, registro de observación y registro psicofisiológico).

Para determinar la fiabilidad de los cálculos de los valores d , dos investigadores independientes² realizaron las computaciones, siguiendo los criterios especificados en el libro de codificación, de una muestra aleatoria de los estudios (el 20%), alcanzando una excelente fiabilidad ($r = 0,96$). Las inconsistencias se resolvieron por consenso.

Análisis estadístico de los tamaños del efecto

Después de hacer un análisis descriptivo de las características de los estudios, se promedió el tamaño del efecto obtenido en el postest. A continuación, comprobamos la homogeneidad de los tamaños del efecto y realizamos un análisis de las variables potencialmente moderadoras aplicando técnicas de análisis de varianza y análisis de regresión simple. Estos análisis se realizaron ponderando cada tamaño del efecto por la inversa de su varianza (Hedges y Olkin, 1985). Los análisis de varianza se realizaron con el programa DSTAT (Johnson, 1989) y los de regresión fueron programados en el paquete estadístico Gauss (1992).

RESULTADOS

Análisis descriptivo de las características de los estudios

En el Apéndice se presenta el listado de estudios empíricos que se integraron en el meta-análisis, junto con los tamaños del efecto obtenidos y algunas de las variables moderadoras más relevantes. Las tablas 1 y 2 presentan las caracterís-

ticas descriptivas de las variables codificadas en los estudios³. En la tabla 1 aparecen las diferentes combinaciones de técnicas de tratamiento encontradas, siendo la intervención más frecuente la relajación sola (68,1%), seguida de la relajación junto con técnicas cognitivas (17%) y la relajación con otras técnicas (10,7%). Centrándonos en los tipos de relajación, podemos observar que destaca la utilización del *biofeedback* (34%) y la relajación progresiva (32%) breve (58,3%). Gran parte de las intervenciones se hicieron individualmente (54,4%) y de modo oral (79,1%) y directo (69,8%). En promedio, podemos afirmar que la duración de los tratamientos fue de un mes y medio y el número de horas recibidas por cada sujeto estuvo en torno a 7 horas, a razón de hora y media de tratamiento por semana (véase tabla 2).

En cuanto a los sujetos tratados, podemos decir que el perfil prototípico de las muestras se caracterizó por tratarse de personas con una edad media de 30,8 años, con mayor porcentaje de mujeres que de varones, con un nivel educativo alto cuya historia del problema se remonta aproximadamente a 8,8 años. El problema más frecuentemente tratado fue la cefalea. La mayor parte de los sujetos recibieron el entrenamiento en la clínica (38%) y en la universidad (34,5%).

Por lo que respecta a las características metodológicas, están casi igualados los diseños pretest-postest de un solo grupo (53,1%) y los diseños inter-grupos (46,9%), la mayor parte de los sujetos fueron voluntarios (42,9%), la calidad media de los estudios fue de 6,4 puntos, en una escala de 0 a 10 y el seguimiento fue aproximadamente de 2 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.

³Muchas de las variables inicialmente contempladas en nuestro libro de codificación quedaron fuera del proceso de análisis por falta de información en los estudios. En concreto, esto ocurrió con las variables instrucciones, tareas para casa, número de ensayos por sesión, tiempo de cada ensayo, características del terapeuta, contrato, meses de seguimiento, etc.

Tabla 1

Descripción de las variables moderadoras cualitativas

Variables de tto.	Categorías	Frec.	%
Técnica (k=47)	1. Relajación	32	68,1
	2. Relajación + DS	1	2,1
	3. Relajación + Téc. Cognitivas	8	17,0
	4. Relajación + Medicación	1	2,1
	5. Relajación + Otras técnicas	5	10,7
Tipo de relajación (k=47)	1. Progresiva	15	32,0
	2. Autógena	3	6,4
	3. Respiración	4	8,5
	4. <i>Biofeedback</i>	16	34,0
	5. Mixta	9	19,1
Tipo de relajación progresiva (k=12)	1. Breve	7	58,3
	2. Completa	5	42,7
Modo (k=46)	1. Grupal	14	30,4
	2. Individual	25	54,4
	3. Mixto	7	15,2
Lugar del tratamiento (k=29)	1. Clínica	11	38,0
	2. Centro de salud	5	17,2
	3. Universidad	10	34,5
	4. Escuela	2	6,9
	5. Otros	1	3,4
Tipo de problema (k=47)	1. Funcional	30	63,8
	2. No funcional	8	17,0
	3. Ansiedad	7	14,9
	4. Adicción	2	4,3
Nivel educativo (k=25)	1. Alto	16	64,0
	2. Bajo	5	20,0
	3. Mixto	4	16,0
Procedencia de los sujetos (k=35)	1. Voluntario	15	42,9
	2. Remitido	13	37,1
	3. Experimentador	5	14,3
	4. Mixto	2	5,7
Diseño (k=47)	1. Inter-grupo	22	46,9
	2. Pretest-postest	25	53,1
Fecha (k=47)	1982-84	2	4,3
	1985-87	8	17,0
	1988-90	14	29,8
	1991-93	16	34,0
	1994-96	7	14,9
Disciplina del autor (k=47)	1. Psicología	38	80,8
	2. No mencionado	9	19,2
Fuente de publicación (k=47)	1. Publicado	45	95,7
	2. No publicado	2	4,3

Tabla 2
Descripción de las variables moderadoras cuantitativas

Variabes	<i>k</i>	Mín.	Máx.	Media	<i>D.T.</i>
Duración (en meses)	40	0,25	3,00	1,533	0,763
Intensidad total (total de horas por sujeto)	36	2,25	20,00	6,751	4,066
Intensidad media (horas/semana)	30	0,25	4,00	1,429	0,909
Edad (en años)	40	11,00	64,50	30,784	14,244
Sexo (% varones)	44	0,00	80,00	24,338	27,175
Duración del problema (media en años)	24	1,00	20,85	8,764	6,218
Tamaño muestral	47	3,00	37,00	12,872	7,107
Mortalidad (% de sujetos)	46	0,00	42,86	3,285	9,458
Calidad del estudio (de 0 a 10)	47	4,00	9,00	6,426	1,123
Seguimiento (meses)	19	0,00	12,00	2,182	3,768

k: Número de estudios. *Mín.*: Valor mínimo. *Máx.*: Valor máximo. *D.T.*: Desviación Típica

El tamaño del efecto medio

La medida fundamental de la efectividad de los tratamientos en nuestro meta-análisis fue el tamaño del efecto (definido como diferencia media tipificada) obtenido en el postest, es decir, una vez finalizada la intervención y en el seguimiento. También se calcularon tamaños del efecto atendiendo al tipo de variable dependiente (frecuencia, intensidad, duración y número de analgésicos ingeridos) y al tipo de registro (autoinforme, autorregistro, registro de observación y registro psicofisiológico).

En la tabla 3 se presentan los estadísticos descriptivos básicos del tamaño del efecto obtenidos con los 47 estudios integrados. En primer lugar, hay que resaltar que los tamaños del efecto están basados en un total de 559 sujetos, de los cuales 418 fueron sujetos pertenecientes a los grupos de tratamiento y los 141 restantes formaron parte de los grupos de control.

Todos los tamaños del efecto obtenidos resultaron positivos, es decir, a favor del tratamiento, y el nivel global medio de efectividad, en términos de diferencia media tipificada ponderada, fue de $d_p = 0,979$, un valor alto si tenemos en cuenta que una diferencia media tipifi-

cada de 0,80 es considerada como un tamaño del efecto alto (Cohen, 1988). El intervalo de confianza obtenido para el tamaño del efecto medio pone de manifiesto que, en general, las técnicas de relajación y sus combinaciones en los problemas aquí tratados tiene éxito. El índice $d_p = 0,979$ se correspondería con el percentil 83,6% en la distribución normal tipificada, lo que podría interpretarse diciendo que la media de los grupos de sujetos tratados con técnicas de relajación, solas o en combinación con otras técnicas o procedimientos, se situaría en el percentil 83,6% de la distribución de los sujetos que no han recibido tratamiento (Glass, McGaw y Smith, 1981). Así mismo, el índice d puede traducirse a coeficiente de correlación, dando un valor $r = 0,44$ y éste, a su vez, puede utilizarse para construir la "presentación binomial del tamaño del efecto" (BESD) propuesta por Rosenthal (1991)⁴. La tabla 4 presenta este resultado según el cual, mientras que sólo el 28% de los grupos de control mejoran, en los grupos tratados el porcentaje de mejoría se elevaría al 72%.

Tabla 3
Distribución del tamaño del efecto en el postest

Estadísticos	Valor
<i>k</i>	47
Nº sujetos tratados	418
Nº sujetos de control	141
Proporción de TE positivos	47/47 = 1,00
Media no ponderada	1,425
Media ponderada	0,979
Mediana	1,175
Mínimo	0,190
Máximo	8,328
Cuartil 1	0,598
Cuartil 3	1,700
Intervalo de confianza al 95%	0,83/1.13
Prueba de homogeneidad; <i>p</i>	129,355; ,000

⁴La transformación del índice d a r viene dada por: $r = d/\sqrt{d^2+4}$. 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).

Tabla 4
Presentación binomial del tamaño del efecto

¿Mejora?	Grupo		Totales
	Tratado	Control	
Sí	72	28	100
No	28	72	100
Totales	100	100	200

En lo que respecta a los tipos de variable dependiente analizados, podemos observar que los tamaños del efecto son positivos en todos los casos, pero destaca la variable duración del malestar ($d_+ = 1,119$), seguida de la frecuencia del problema ($d_+ = 0,823$), de la intensidad del problema ($d_+ = 0,785$) y del número de analgésicos ingeridos ($d_+ = 0,586$). Respecto de los tipos de registro, los resultados más elevados se obtuvieron con las medidas de autoinforme ($d_+ = 1,025$) (véase la tabla 5).

Tabla 5
Índices d para las variables más frecuentes

VARIABLES	k	d_+	I.C. al 95%	Q_w	p
<i>Tipo de variable:</i>					
Frecuencia del problema	9	0,823	0,49/1,16	18,462	,018
Intensidad del problema	14	0,785	0,52/1,05	20,211	,090
Duración del problema	9	1,119	0,74/1,50	20,218	,009
Número de analgésicos ingeridos	9	0,587	0,26/0,91	3,828	,872
<i>Tipo de registro:</i>					
Autoinformes	22	1,025	1,81/1,24	27,724	,416
Autoobservación	28	0,813	0,61/1,02	116,062	,000
Registros de observación	7	0,730	0,34/1,12	6,864	,334
Registros psicofisiológicos	17	0,753	0,49/1,01	32,473	,009

TE: Tamaño del Efecto. I.C. al 95%: Intervalo de Confianza al 95%. Q_w : Prueba de homogeneidad intra-grupo global. p : Nivel crítico de probabilidad.

Los tamaños del efecto en las medidas de seguimiento descienden un poco respecto de las

medidas del posttest ($d_+ = 0,865$), aunque también hay que tener en cuenta que tan sólo 19 estudios de los 47 informan sobre este período.

La prueba de homogeneidad en torno al tamaño del efecto medio fue altamente significativa [$Q_w(47) = 129,355$; $p = ,000$], por lo que decidimos explorar la posible influencia de variables moderadoras sobre los tamaños del efecto obtenidos en los estudios.

Análisis de las variables moderadoras

La heterogeneidad encontrada entre los tamaños del efecto de los estudios puede explicarse por el hecho de que dichos estudios son diferentes entre sí en una serie de características, o variables que pueden influir en la efectividad alcanzada. Para analizar el influjo de las variables moderadoras hemos partido de un modelo conceptual según el cual los tamaños del efecto de los estudios están en función de cinco tipos de características: (a) relacionadas con el tratamiento; (b) de los sujetos tratados; (c) del contexto en el que se aplicó el tratamiento; (d) metodológicas, y (e) extrínsecas.

Una característica fundamental es el tipo de tratamiento implementado. Para comprobar si existía efectividad diferencial entre las técnicas de relajación y la combinación de éstas con otras intervenciones conductuales, llevamos a cabo dos análisis complementarios. En primer lugar, aplicamos un análisis de varianza múltiple sobre los 47 estudios. Para ello agrupamos los estudios en función de los tratamientos utilizados. Como podemos observar en la tabla 6, se establecieron cinco categorías de tratamiento: relajación sola, relajación junto con técnicas cognitivas, relajación junto con desensibilización sistemática (DS), relajación y medicación y relajación junto con otras técnicas (habilidades sociales, fisioterapia, retención de humo). Comprobamos que no existían diferencias estadísticamente significativas entre ellas [$Q_w(4) = 1,471$; $p = ,832$]. No obstante, podemos observar que la relajación junto a técnicas cognitivas alcanza los mayores tamaños del efecto ($d_+ = 1,167$). En cualquier caso, todas las combinaciones presentaron una clara efectividad, a excepción de la combinación entre relajación y fármacos que, a pesar de haber obtenido

un tamaño del efecto medio alto ($d_e = 1,123$), su intervalo de confianza incluye el 0, debido a que esta categoría está representada por un único estudio. En segundo lugar, aplicamos un análisis de regresión múltiple ponderado, con el fin de analizar qué aportaba cada técnica complementaria de la relajación a la eficacia del tratamiento. Para ello, tomamos como variables predictoras las técnicas de intervención codificadas (relajación, cognitivas, DS, medicación y otras). Los resultados mostraron que no existían diferencias significativas entre ellas, aunque las técnicas cognitivas, exceptuando las de relajación, eran las que mayor índice de eficacia aportaban [$Q_R(5) = 1,557$; $p = ,906$].

Tabla 6
ANOVA ponderado de las técnicas de intervención
($k=47$)

I.C. al 95%							
Categorías	k	d_{ij}	Li	Ls	Q_w	GL	p
Relajación	32	0,939	0,747	1,130	98,248	31	,000
Relajación +							
Téc. Cognitivas	8	1,167	0,818	1,516	5,669	7	,684
Relajación + DS	1	0,909	0,044	1,775	-	-	-
Relajación +							
Fármacos	1	1,123	-0,210	2,457	-	-	-
Relajación +							
Otras técnicas	5	0,913	0,532	1,293	23,967	4	,000
Total	47	0,979	0,828	1,129	$Q_w=127,884$	42	,000
					$Q_b=1,471$	4	,831

k : Número de estudios. d_{ij} : Tamaño del efecto medio. I.C. al 95%: Intervalo de confianza al 95%. Q_w : 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-grupo.

En cuanto a los tipos de relajación, podemos ver en la tabla 7 que existen diferencias estadísticamente significativas entre ellos [$Q_R(4) = 13,981$; $p = ,007$] a favor del entrenamiento en respiración ($d_e = 1,701$) y el mixto -*biofeedback* y relajación progresiva y entrenamiento autógeno y relajación progresiva- ($d_e = 1,281$). Respecto de los tipos de relajación progresiva, breve o completa, no existen diferencias estadísticamente significativas [$Q_R(1) = 0,384$; $p = ,535$].

Tabla 7
ANOVA ponderado de la variable
"Tipo de relajación"

I.C. al 95%							
Categorías	k	d_{ij}	Li	Ls	Q_w	GL	p
Progresiva	15	0,755	0,512	0,999	12,132	14	,669
Autógena	3	1,023	0,429	1,617	17,629	2	,000
Respiración	4	1,700	1,171	2,231	56,309	3	,000
Biofeedback	16	0,862	0,580	1,144	21,886	15	,147
Mixta	9	1,281	0,935	1,627	7,418	8	,594
Total	47	0,979	0,979	0,828	$Q_w=115,366$	42	,000
					$Q_b=13,981$	4	,007

k : Número de estudios. d_{ij} : Tamaño del efecto medio. I.C. al 95%: Intervalo de confianza al 95%. Q_w : 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-grupo.

Las tablas 8 y 9 presentan los resultados de los análisis de varianza y de regresión (ambos ponderados) de otras características de los estudios. Como resultados más interesantes, cabe destacar que la duración de los programas influye marginalmente de modo negativo en los resultados [$Q_R(1) = 3,059$; $p = ,080$]; por tanto, a mayor duración del tratamiento, los resultados son menos efectivos; por el contrario, la intensidad media afecta en sentido positivo, por lo que a más horas semanales de tratamiento, mejores resultados [$Q_R(1) = 6,222$; $p = ,012$]. Otra de las variables considerada de menor importancia en el tratamiento pero no por ello irrelevante, es el "modo de intervención", el cual influye en la magnitud de los tamaños del efecto, destacando el entrenamiento mixto -individual y grupal- ($d_e = 1,297$).

En cuanto a las características de los sujetos, nuestros resultados apuntan hacia una mayor efectividad de las técnicas de relajación en mujeres que con hombres [$Q_R(1) = 3,220$; $p = ,072$], con nivel educativo alto [$Q_R(2) = 5,530$; $p = ,063$], y siendo los problemas con los que mejores resultados se alcanzan los relacionados con la adicción al tabaco y con la ansiedad [$Q_R(3) = 6,433$; $p = ,092$].

Un resultado que consideramos de interés fue el hallado al combinar los tratamientos utilizados y el tipo de problema presentado por los sujetos

Tabla 8
ANOVAs ponderados de otras variables moderadoras cualitativas

Tipo de variable	Variable	<i>k</i>	Q_n	<i>GL</i>	<i>p</i>
Variables de tratamiento	Tipo de relajación progresiva	12	0,384	1	,535
	Modo de intervención	46	9,147	2	,010
Variables de sujeto	Tipo de problema	47	6,433	3	,092
	Nivel educativo	25	5,530	2	,063
Variables de contexto	Lugar entrenamiento	29	19,182	4	,000
V. Metodológicas	Procedencia	35	5,564	3	,135
	Diseño	47	0,401	1	,527
	Grupo de control	22	5,834	5	,325

k: Número de estudios. Q_n : Prueba de homogeneidad inter-grupos. *GL*: Grados de libertad. *p*: Nivel crítico de probabilidad

Tabla 9
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}
Variables de tratamiento							
Duración (en meses)	40	-0,195	3,059 (1)	,080	101,838 (38)	,000	,004
Intensidad media (horas por semana)	30	0,271	6,222 (1)	,012	31,112 (28)	,007	,137
Intensidad total (total de horas por sujeto)	36	0,030	2,446 (1)	,118	57,447 (34)	,312	,013
Variables de sujeto							
Edad (en años)	40	-0,002	0,160 (1)	,689	61,515 (38)	,009	,000
Sexo (% de varones)	44	-0,005	3,220 (1)	,072	59,553 (42)	,038	,029
Duración del problema (en años)	24	-0,022	1,297 (1)	,255	47,842 (22)	,001	,000
Variables metodológicas							
Tamaño muestral (media del grupo)	47	0,009	0,870 (1)	,351	128,359 (45)	,000	,000
Mortalidad (% en sujetos)	46	-0,004	0,217 (1)	,641	128,045 (44)	,000	,000
Calidad (de 0 a 10)	47	0,018	0,067 (1)	,796	129,162 (45)	,000	,000
Variables extrínsecas							
Fecha	47	0,025	1,103 (1)	,294	128,126 (45)	,000	,000

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.

(ver tabla 10). Podemos observar, aunque con cautela debido al reducido número de estudios, que los problemas no funcionales de salud son los que alcanzan los tamaños del efecto más bajos, independientemente del tipo de tratamiento utilizado; por el contrario, y centrándonos en las combinaciones que incluyen más de 3 estudios, el tamaño del efecto más alto es alcanzado por los sujetos que padecen problemas funcionales de salud y son tratados mediante la combinación de técnicas de relajación y cognitivas ($d_+ = 1,309$).

Respecto del ambiente en donde se lleva a cabo el tratamiento, destaca la universidad ($d_+ = 1,526$), probablemente debido a que en este contexto las poblaciones de sujetos no son clínicas, sino análogas. En cuanto a las características metodológicas de los estudios, el tipo de diseño, clasificado en pretest-postest de un solo grupo vs. diseños de dos grupos, no influye en la magnitud de los efectos [$Q_n(1) = 0,401$; $p = ,527$]. Tampoco se encontró relación alguna entre la calidad y la mortalidad de los estudios.

Tabla 10
Tamaños del efecto alcanzados atendiendo al tipo de problema y técnica utilizada

	<i>Relajación</i>	<i>Relajación + Téc. Cognitivas</i>	<i>Relajación + DS</i>	<i>Relajación + Medicación</i>	<i>Relajación + Otras técnicas</i>
Funcional	0,946 (k=24)	1,309 (k=5)	-	1,244 (k=1)	0,365 (k=1)
No funcional	0,748 (k=4)	0,570 (k=1)	0,944 (k=1)	-	0,634 (k=1)
Ansiedad	1,124 (k=4)	1,333 (k=2)	-	-	2,048 (k=1)
Adicción	-	-	-	-	1,438 (k=2)

Estudio del sesgo de publicación

Dado que en nuestra investigación tan sólo contamos con dos estudios no publicados, y siendo el sesgo de publicación una de las fuentes de invalidez que pueden afectar a un estudio meta-analítico, comparamos los tamaños del efecto medio de los estudios publicados y los no publicados, obteniendo diferencias marginalmente significativas ($p = ,083$) a favor de los estudios publicados ($d_+ = 1,017$) frente a los no publicados ($d_+ = 0,526$). Así mismo, calculamos el "Índice de tolerancia a los resultados nulos" (Orwin, 1983), que nos permite determinar cuántos estudios no publicados (y no recuperados por el meta-analista) 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) 368 estudios. Tratándose del territorio español, es muy improbable que puedan existir tantos trabajos no publicados y no recuperados sobre este tema. Por tanto, podemos concluir que el sesgo de publicación no constituye una amenaza contra la validez de los resultados de nuestro meta-análisis (Rosenthal, 1991).

DICUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo principal de nuestra investigación fue determinar, mediante una revisión cuantitativa de la literatura, la efectividad de las técnicas de relajación en el tratamiento de problemas relacionados con el campo clínico y de la salud en España,

así como analizar qué características de los tratamientos, de los sujetos, del contexto, metodológicas y extrínsecas pueden estar moderando los resultados. Hemos comprobado que las técnicas de relajación, y la combinación de éstas con otros tratamientos, son eficaces en el tratamiento de los problemas mencionados anteriormente, tanto en el postest ($d_+ = 0,979$) como en el seguimiento ($d_+ = 0,865$).

En cuanto a las hipótesis formuladas, nuestros resultados no son concluyentes respecto de la efectividad diferencial de las técnicas de relajación y la combinación de éstas con otras técnicas, ya que no existen diferencias significativas entre ellas, aunque destaca la combinación de técnicas de relajación con las cognitivas ($d_+ = 1,167$). Por otra parte, la hipótesis referente a la superioridad de la relajación progresiva respecto de otros procedimientos de relajación no resulta confirmada, siendo este procedimiento el que menor tamaño del efecto alcanza ($d_+ = 0,755$). Igualmente, no existen diferencias significativas entre relajación progresiva breve y completa.

Respecto de la hipótesis que establecía una correlación entre tipo de problema y técnica utilizada, hemos podido comprobar, aunque con mucha cautela debido al pequeño número de estudios incluidos en algunas categorías, que es cierta. Cabe destacar la eficacia de la combinación de técnicas de relajación y cognitivas en el tratamiento de problemas funcionales de salud.

La hipótesis referente a que la participación activa y expectativas del sujeto influirían en los resultados, no pudo ser contrastada por falta de datos. En cuanto a la realización diaria de tareas en casa, tampoco pudo ser contrastada debido a la existencia de una sola categoría, aunque el

tamaño del efecto de los estudios que informaban de ella fue bastante alto ($d_s = 1,005$).

Nuestros resultados confirman la hipótesis de que los tratamientos más intensos producen mejores resultados, mientras que la duración de la intervención está negativamente relacionada con la efectividad. Por otra parte, nuestros resultados apuntan hacia una mayor efectividad de las técnicas de relajación con mujeres que con hombres.

En lo que respecta a los aspectos metodológicos de los estudios, cabe destacar que ninguna de las variables seleccionadas afectó significativamente en los tamaños del efecto.

La forma en que se miden los resultados de los estudios es un factor que influye en los mismos. En efecto, hemos encontrado mayores tamaños del efecto cuando se mide la duración del malestar, cuando se utilizan variables clínicas y cuando se aplican autoinformes, coincidiendo con los resultados aportados por Puente (1992).

Respecto del lugar en donde se lleva a cabo el tratamiento, hemos podido comprobar que influye en los resultados, destacando la universidad. 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.

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 el fin de orientar a las futuras investigaciones que apliquen las técnicas de rela-

jación en el tratamiento de problemas clínicos y de salud. Algunas de las propuestas son las que siguen a continuación.

Consideramos que sería conveniente que las futuras investigaciones analizaran la correlación existente entre las medidas clínicas y conductuales, al igual que entre los distintos registros de medida (Eppley, Abrams y Shear, 1989).

De cara a futuros estudios empíricos, recomendamos que la evaluación se centre no sólo en la frecuencia, duración e intensidad del problema, sino también, y ya que se trata de técnicas reductoras sobre todo de los niveles de ansiedad, de la medición de esta variable, entendiéndola como variable moduladora de los cambios experimentados por los sujetos (Benson, 1975).

Un aspecto importante para el progreso científico en este campo sería lograr que los estudios primarios controlen e informen del mayor número de variables que se consideran importantes desde un punto de vista teórico, pero que en la práctica no son tenidas en cuenta; nuestro meta-análisis ha puesto en evidencia el olvido de variables tan relevantes como son, por ejemplo, el modo de presentación de la técnica, la existencia o no de contrato con el paciente, las expectativas del paciente, el locus de control del paciente, las características del terapeuta, etc. En este mismo sentido, consideramos que los investigadores deberían potenciar el análisis del período de seguimiento, ya que es en éste donde se producen las modificaciones más importantes. Por último, el análisis de la relación costo-beneficio de las distintas intervenciones debiera de considerarse con mayor detenimiento, ya que ningún estudio contempla esta dimensión.

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

Autor/es	Problema	Tratamiento	Tipo relajación	Intensidad media	Diseño	d
Alvárez-Soto et al. (1989)						
Estudio 1	Adicción	Téc. relajación + otras	Autógena	-	Inter	0,473
Estudio 2	Adicción	Téc. relajación + otras	Autógena	-	Inter	3,917
Badós et al. (1987)						
Estudio 1	Ansiedad	Téc. relajación + cognitivas	Mixta	1,81	Inter	1,241
Estudio 2	Ansiedad	Téc. relajación + otras	Mixta	2,00	Inter	2,048
Ballester et al. (1992)	Ansiedad	Téc. relajación + cognitivas	Respiración	-	Intra	1,387
Benedito et al. (1991)	Funcional	Técnicas de relajación	Progresiva	0,25	Intra	0,407

(continúa)

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

Autor/es	Problema	Tratamiento	Tipo relajación	Intensidad media	Diseño	d
Beléndez (1991)	No funcional	Téc. relajación + cognitivas	Progresiva	1,45	Inter	0,570
Beléndez (1995)	No funcional	Téc. relajación + otras	Progresiva	2,00	Inter	0,634
Bueno et al. (1986)	Ansiedad	Técnicas de relajación	Progresiva	-	Intra	1,054
Bueno et al. (1988)						
Estudio 1	Ansiedad	Técnicas de relajación	Progresiva	1,00	Intra	1,050
Estudio 2	Ansiedad	Técnicas de relajación	Progresiva	1,00	Intra	2,362
Castro et al. (1995)						
Estudio 1	Funcional	Téc. relajación + cognitivas	Progresiva	1,11	Inter	1,455
Estudio 2	Funcional	Téc. relajación + cognitivas	Progresiva	0,47	Inter	1,785
Chóliz (1993)	Funcional	Técnicas de relajación	Respiración	-	Intra	8,328
Comeche et al. (1996)	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	1,00	Intra	0,425
Corral et al. (1995)	Ansiedad	Técnicas de relajación	Progresiva	0,71	Intra	1,248
Cruzado et al. (1988)	Funcional	Técnicas de relajación	Progresiva	2,30	Inter	0,599
Cruzado et al. (1993)	No funcional	Téc. relajación + DS	Respiración	-	Inter	0,944
Díaz et al. (1987)						
Estudio 1	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	-	Intra	0,218
Estudio 2	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	-	Intra	0,376
Estudio 3	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	-	Intra	0,190
Fernández et al. (1991)	No funcional	Técnicas de relajación	Autógena	0,49	Intra	0,465
García et al. (1989)						
Estudio 1	Funcional	Técnicas de relajación	Mixta	-	Intra	1,200
Estudio 2	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	-	Intra	0,886
Estudio 3	Funcional	Técnicas de relajación	Mixta	-	Intra	1,396
González et al (1993)	Funcional	Técnicas de relajación	Progresiva	0,75	Inter	0,663
Labrador et al. (1994)	Funcional	Téc. relajación + cognitivas	Biofeedback	-	Inter	1,646
Larroy (1993)						
Estudio 1	Funcional	Técnicas de relajación	Mixta	1,75	Inter	1,011
Estudio 2	Funcional	Técnicas de relajación	Mixta	1,75	Inter	3,595
Larroy et al. (1988)						
Estudio 1	Funcional	Téc. relajación + cognitivas	Biofeedback	0,78	Inter	1,018
Estudio 2	Funcional	Técnicas de relajación	Mixta	0,78	Inter	0,519
Estudio 3	Funcional	Técnicas de relajación	Mixta	0,78	Inter	1,175
Llop(1993)						
Estudio 1	No funcional	Técnicas de relajación	Progresiva	1,25	Inter	0,597
Estudio 2	No funcional	Técnicas de relajación	Progresiva	1,25	Intra	1,228
Mendoza (1990)						
Estudio 1	Funcional	Técnicas de relajación	Respiración	-	Intra	1,213
Estudio 2	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	-	Intra	0,310
Simón (1986)	No funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	2,50	Intra	0,765
Simón et al. (1987)	No funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	2,25	Inter	2,115
Talarn et al. (1990)						
Estudio 1	Funcional	Téc. relajación + fármacos	Biofeedback	1,17	Inter	1,244
Estudio 2	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	1,17	Inter	1,498
Vallejo et al. (1983)	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	0,58	Intra	5,012
Vázquez et al. (1994)	Funcional	Téc. relajación + cognitivas	Progresiva	1,00	Inter	0,689
Vázquez et al. (1993)	Funcional	Téc. relajación + otras	Progresiva	-	Intra	0,365

(continúa)

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

Autor/es	Problema	Tratamiento	Tipo relajación	Intensidad media	Diseño	d
Vera (1990)	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	-	Intra	1,259
Villamarín et al. (1992)						
Estudio 1	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	4,00	Intra	2,040
Estudio 2	Funcional	Técnicas de relajación	Biofeedback	4,00	Intra	2,275
Estudio 3	Funcional	Técnicas de relajación	Mixta	1,50	Intra	1,763

BIBLIOGRAFÍA

1. **Alvarez-Soto E, Becoña E.:** Efectividad de los programas para dejar de fumar en función de finalizar o no el tratamiento. *Revista de Drogodependencia*, 16: 19-28, 1989. *
2. **Badós A, Saldaña C.:** Análisis de componentes en un tratamiento cognitivo-somático-conductual del miedo a hablar en público. *Análisis y Modificación de Conducta*, 13: 657-684, 1987. *
3. **Ballester R, Botella C.:** Aplicación del programa cognitivo-comportamental de Clark y Salkovskis en grupo: Una alternativa para el tratamiento del pánico. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18: 291-322, 1992. *
4. **Beléndez M, Méndez FX.:** Aplicación de la técnica de inoculación de estrés en la diabetes insulino-dependiente. *Revista de Psicología de la Salud*, 3: 43-58, 1991. *
5. **Beléndez M.:** 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, 1995. *
6. **Benedito MC, Botella C, Alonso J.:** Aplicación de una terapia de relajación en pacientes asmáticos y sus efectos en el funcionamiento pulmonar. *Psiquis*, 12: 51-54, 1991. *
7. **Benson H.:** *The relaxation response*. Londres: W. Collins & Sons, 1975.
8. **Bernstein DA, Borkovec TD.:** Entrenamiento en relajación progresiva: Un manual para terapeutas (2ª ed.). Bilbao: Desclée de Brouwer, (trabajo original publicado en 1973), 1983.
9. **Buceta JM.:** Aplicación de un procedimiento abreviado de relajación progresiva en dos casos de ansiedad generalizada. *Psiquis*, 8: 47-55, 1987.
10. **Bueno AM, Buceta JM.:** 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, 1988. *
11. **Bueno AM, Buceta JM, Amigo I.:** 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, 1986. *
12. **Castro C, Saldaña C, Otero JM.:** Evaluación del coste-eficacia de una intervención cognitivo-conductual en pacientes con dolor de cabeza tensional. *Revista de Psicología de la Salud*, 7: 53-78, 1995. *
13. **Chóliz M.:** Desarrollo de un procedimiento de respiración para el tratamiento del insomnio. *Fundamentos teóricos y evidencia experimental. Análisis y Modificación de Conducta*, 19: 421-432, 1993. *
14. **Cohen J.:** *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2ª ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1988.
15. **Comeche MI, Vallejo MA, Díaz MI.:** Tratamiento psicológico de la cefalea. Predicción de la mejoría en un acercamiento activo-pasivo. Manuscrito no publicado, 1996. *
16. **Cooper HM.:** *Integrating research: A guide for literature reviews* (2ª ed.). Beverly Hills, CA: Sage, 1989.
17. **Corral P, Echeburúa E, Zubizarreta I, Sarasua B.:** Tratamiento psicológico del trastorno de estrés postraumático crónico en víctimas de agresiones sexuales: Un estudio experimental. *Análisis y Modificación de Conducta*, 21: 455-482, 1995. *
18. **Cruzado JA, Labrador FJ.:** 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, 1988. *
19. **Cruzado JA, Olivares ME, Fernández B.:** Evaluación y tratamiento psicológico en pacientes de cáncer de mama. En D. Macià, F.X. Méndez y J. Olivares (Coords.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento*. (pp. 279-312). Madrid: Pirámide, 1993. *
20. **Díaz A, Vallejo MA.:** Influencia del placebo en el tratamiento de la cefalea. *Estudios de Psicología*, 31: 53-68, 1987. *

21. **Eppley K, Abrams A, Shear J.:** Differential effects of relaxation techniques on trait anxiety: A meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 45: 957-974, 1989.
22. **Fernández A, Diago F.:** Efectos de un programa de entrenamiento autógeno en el curso de la diabetes mellitus tipo I. *Psiquis*, 5: 46-56, 1991. *
23. **Fernández-Abascal EG.:** Procedimientos de desactivación. En EG. Fernández-Abascal, F. Palmero, M. Chóliz y F. Martínez (Eds.), Cuaderno de prácticas de motivación y emoción (pp. 21-48). Madrid: Pirámide.
24. **García JA, Ballesteros S.:** 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, 1989. *
25. **GAUSS:** The GAUSS System (vers. 3.0). Washington: Aptech Systems, Inc., 1992.
26. **Glass GV.:** Primary, secondary and meta-analysis of research. *Educational Researcher*, 10: 3-8, 1976.
27. **Glass GV, McGaw B, Smith ML.:** Meta-analysis in social research. Beverly Hills, CA: Sage, 1981.
28. **González A, Amigo I.:** Reducción del riesgo cardiovascular en sujetos hipertensos. En D. Macià, FX. Méndez y J. Olivares (Coords.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 375-388). Madrid: Pirámide, 1993. *
29. **González H.:** El proceso de relajación: Aspectos, antecedentes, mediadores y consecuentes de las técnicas de tensión-distensión, respiración y sugestión. *Ansiedad y Estrés*, 3: 153-175, 1997.
30. **Hedges LV, Olkin I.:** Statistical methods for meta-analysis. Orlando, FL: Academic Press, 1985.
31. **Hillenberg JB, Collins FL.:** A procedural analysis and review of relaxation training research. *Behaviour Research & Therapy*, 20: 251-260, 1982.
32. **Hyman R, Feldman H, Harris R, Levin R, Malloy G.:** The effects of relaxation training on clinical symptoms: A meta-analysis. *Nursing Research*, 38: 216-220, 1989.
33. **Jacobson E.:** Progressive relaxation. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1938.
34. **Johnson BT.:** DSTAT: Software for the meta-analytic review of research literatures. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1989.
35. **Labrador FL, Puente ML.:** Cefaleas funcionales: importancia de la evaluación e interpretación de la estimulación ambiental. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 30: 55-62, 1994. *
36. **Larroy C.:** Tratamiento grupal del dolor menstrual en adolescentes y jóvenes. En D. Macià, FX. Méndez y J. Olivares (Coords.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 253-278). Madrid: Pirámide, 1993. *
37. **Larroy C, Vallejo, Labrador F.:** Evaluación conductual de tres tratamientos conductuales de la dismenorrea. *Cuadernos de Medicina Psicosomática* 6: 33-34, 1988. *
38. **Lipsey MW.:** Identifying potentially interesting variables and analysis opportunities. En H.M. Cooper y LV. Hedges (Eds.), *The handbook of research synthesis* (pp. 111-123). Nueva York: Sage, 1994.
39. **Llop MT.:** Relajación y neuroestimulación medular en las lumbociatalgias crónicas. *Psicothema*, 2: 229-239, 1993. *
40. **Macià D, Méndez FX, Olivares J.:** Técnicas de intervención y tratamiento psicológico. Madrid: Promolibro, 1993.
41. **Méndez FX, Olivares J, Quiles MJ.:** Técnicas de relación y respiración. En J. Olivares y FX. Méndez (Eds.), *Técnicas de modificación de conducta* (pp. 27-78), Madrid: Biblioteca Nueva, 1988.
42. **Mendoza E.:** Tratamiento conductual de las disfonías profesionales. *Análisis y Modificación de Conducta*, 16: 275-309, 1990. *
43. **Miguel-Tobal JJ.:** Emociones negativas I: Ansiedad y miedo. En EG. Fernández-Abascal (Coord.), *Manual de motivación y emoción* (pp. 385-410). Madrid: Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, 1995.
44. **Orwin RG.:** A fail-safe N for effect size in meta-analysis. *Journal of Educational Statistics*, 8: 157-159, 1983.
45. **Orwin RG.:** Evaluating coding decisions. En HM. Cooper y LV. Hedges (Eds.), *The handbook of research synthesis* (pp. 134-172). Nueva York: Sage, 1994.
46. **Puente ML.:** Tratamiento de las cefaleas: Efectos del biofeedback y de la inoculación de estrés. *Revista de Psicología de la Salud*, 7: 170-174, 1992.
47. **Rosenthal R.:** Meta-analytic procedures for social research (ed. rev.). Newbury Park, CA: Sage, 1991.
48. **Sánchez J.:** Methodological issues in the meta-evaluation of correctional treatment. En S. Redondo, V. Garrido, J. Pérez y R. Barberet (Eds.), *Advances in psychology and law: International contributions* (pp. 486-498). Berlín: De Gruyter, 1997.

49. **Sánchez J, Ato M.:** 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, 1989.
50. **Schultz JM.:** El entrenamiento autógeno: Autorregulación concentrativa (4ª ed.). Barcelona: Ed. Científico-Médica. (trabajo original publicado en 1977), 1980.
51. **Simón MA.:** El pie equinovaro hemipléjico: Una aproximación experimental desde el biofeedback-EMG. *Análisis y Modificación de Conducta*, 12: 459-471, 1986. *
52. **Simón MA, Alcalde MC.:** *Biofeedback-EMG* "versus" técnicas de terapia física tradicional en el tratamiento de pie equino-varo hemipléjico: Valoración de los efectos a corto plazo. *Análisis y Modificación de Conducta*, 13: 525-534, 1987. *
53. **Talarn A, Saldaña C.:** Psicología de la salud y dermatología. Reflexiones teóricas y ejemplo de una investigación. *Revista de Psicología de la Salud*, 2: 13-32, 1990. *
54. **Vallejo MA, Labrador FJ.:** 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*, 275-294, 1983. *
55. **Vázquez MI, Buceta JM.:** Tratamiento psicológico del asma infantil: Diseño, evaluación y mejora de un programa de auto-control. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 30: 63-75, 1994. *
56. **Vázquez MI, Fontán-Bueso J, Buceta JM.:** Programa para el autocontrol del asma bronquial aplicado en un campamento de verano para los niños asmáticos. En D. Macià, FX. Méndez y J. Olivares (Coords.), *Intervención psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 313-337). Madrid: Pirámide, 1993. *
57. **Vera MN.:** *Biofeedback* EMG frontal y terapia cognitiva en el tratamiento de cefaleas tensionales, migrañas y cefaleas mixtas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 16: 99-120, 1990. *
58. **Vera MN, Vila J.:** Técnicas de relajación. En VE. Caballo (Ed.), *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta* (pp. 161-182). Madrid: Siglo XXI, 1991.
59. **Villamarín F, Demarbre V, Blas J, Bayés R.:** 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, 1992. *

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

CUADERNOS DE MEDICINA PSICOSOMÁTICA Y PSIQUIATRÍA DE ENLACE

x La adherencia en pacientes diabéticos: Un análisis comparativo entre diabéticos Tipo I y diabéticos Tipo II

x Manejo de estrés en el síndrome del intestino irritable

x Las técnicas de relajación en el campo de la psicología clínica y de la salud en España: Una revisión meta-analítica

x Climaterio: Salud mental y sexual

x Actitudes sexuales de jóvenes universitarias/os y su relación con variables de conocimientos y comportamientos sexuales

x Fisiología del desamor: Estar malcasado/a es malo para su salud

x Prevalencia de trastornos mentales diagnosticados en un centro de salud en asistencia primaria.

45/46

Enero - Febrero - Marzo • Año 1998
Abril - Mayo - Junio • Año 1998

ORGANO OFICIAL DE LA
SECCION DE PSIQUIATRÍA DE ENLACE
DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MEDICINA PSICOSOMÁTICA

Editorial

History vs Story: El efecto Viagra	5
--	---

Artículos Originales

La adherencia en pacientes diabéticos: Un análisis comparativo entre diabéticos Tipo I y diabéticos Tipo II. <i>A. Durán, VA. Ferrer.</i>	7
---	---

Manejo de estrés en el síndrome del intestino irritable. <i>C. Fernández, I. Amigo, M^aC. González</i>	14
--	----

Las técnicas de relajación en el campo de la psicología clínica y de la salud en España: Una revisión meta-analítica. <i>J. Sánchez, AI. Rosa, J. Olivares.</i>	21
---	----

Climaterio: Salud mental y sexual. <i>F. Hurtado, N. Ull, C. Poveda, C. Rubio, F. Donat.</i>	37
--	----

Actitudes sexuales de jóvenes universitarias/os y su relación con variables de conocimientos y comportamientos sexuales. <i>E. Sueiro, JL. Diéguez, A. González.</i>	48
--	----

Fisiología del desamor: Estar malcasado/a es malo para su salud. <i>J. Cáceres, O. Landeta, E. Ballús, A. Gómez, J. Otero, S. Rangel, O. Robles.</i>	57
--	----

Psiquiatría de Enlace

Prevalencia de trastornos mentales diagnosticados en un centro de salud de la asistencia primaria. <i>M^aT. Torras, M^aJ. Bernat, A. García, I. Roig, M. Catalá</i>	70
---	----

Síndrome de Munchausen: Aspectos etiopatogénicos, clínicos y terapéuticos. <i>S. Ruiz, M^aJ. García.</i>	74
--	----

Comunicación Breve

Evaluación neuropsiquiátrica en los trasplantes hepáticos. <i>M^aD. Crespo, F. Ferre.</i>	82
---	----

A Propósito de un Caso

Conceptualización, evaluación y terapia de la paidofilia: Ilustración de la aplicación de la terapia conductual a un trastorno paidofilico (1). <i>S. Alario Bataller.</i>	85
--	----

Conceptualización, evaluación y terapia de la paidofilia: Ilustración de la aplicación de la terapia conductual a un trastorno paidofilico (2). <i>S. Alario Bataller.</i>	102
--	-----

Noticias Breves	118
-----------------------	-----

Necrológica	121
-------------------	-----

Agenda	122
--------------	-----

MEDICINA PSICOSOMATICA Y PSIQUIATRIA DE ENLACE

Editor: J.Mª. Farré Martí (Barcelona)

Dirección Científica: R. Campos (Zaragoza)

Jefes de Redacción:

J.L. Ayuso-Mateos (Santander)

V. Baxarías (Barcelona)

E. García-Camba (Madrid)

Consejo Editorial:

Coordinación: A. Lobo

A. Bulbena

E. Echeburúa

F. Labrador

F. López

J.J. Mira

F. Sabanes

L. Salvador Carulla

Consejo Asesor:

E. Alvarez

C. Ballus

R. Bayés

J.L. Bobes

M. Casas

J.A. Carroble

A. Colodrón

V.J. Conde

D. Clark (Oxford)

J.Mª. Dexeus

S. Dexeus

F. Fora

J.L. González de Rivera

J.L. Lanchares

P.H. Liberman (Los Angeles)

C. López-Sosa

A.D. Macía

E. Maideu

B. Marín

I. Marks (Londres)

F.X. Méndez

E. Oller

W. Penzo

J.M. Peri

R.Mª. Raich

M. Restrepo (Bogotá)

C. Saldaña

P. Salkowskis (Oxford)

V. Salvatierra

R. Sender

J. Toro

R. Torrubia

C. Udina

M. Valdés

J. Vallejo Ruiloba

Consejo de Redacción:

S. Alario

M.J. Creus

D. Guerra

Mª.A. Güell

J.J. García Campayo

Mª G. Lasheras

J.C. Mingote

Promoción:

J.F. Berenguer (Madrid)

EDITA  editorial
édica

ISSN: 1132-0273

Año 11 • Nº 45 / 46 • Enero - Febrero - Marzo - Abril - Mayo - Junio - 1998

Redacción: C/. Angli, 45 Bis - 08017 Barcelona

Fotocomposición, Fotomecánica y Maquetación: Grupo Fotocomposición. Madrid.

Depósito Legal: M-31719-1986. Solicitado control O.J.D.

LA REVISTA CUADERNOS no se identifica ni se hace responsable de las opiniones de los autores de los trabajos. Autorizado por el Ministerio de Sanidad y Consumo S.V.R. nº 542

ADMINISTRACION REVISTA CUADERNOS - C/. Gamonal, 5 - 5ª Planta - Nº 9 - 29031 Madrid - ESPAÑA