

## VARIABLES INFLUYENTES EN EL TRATAMIENTO DE LA ADICCIÓN AL TABACO. UN ESTUDIO DE LAS TASAS DE ABSTINENCIA EN ESPAÑA

Julio Sánchez Meca<sup>1</sup>, Fulgencio Marín Martínez,  
José Olivares Rodríguez y Ana Isabel Rosa Alcázar  
*Universidad de Murcia, España*

### Resumen

En este trabajo se presentan los resultados de un estudio meta-analítico sobre la eficacia de las intervenciones conductuales en el tratamiento de la adicción al tabaco. Los estudios debían incluir un grupo tratado y un grupo de control y alguna medida dicotómica de la abstinencia al tabaco. Una búsqueda exhaustiva de la literatura española nos permitió identificar un total de 13 estudios que implicaron una muestra de 613 fumadores. Se aplicaron varios índices del tamaño del efecto: las tasas de abstinencia de los grupos tratados y de control, la diferencia entre dichas proporciones, el *odds-ratio* y su transformación a diferencia media tipificada. Los resultados mostraron una clara eficacia de las intervenciones conductuales, aunque no se encontraron diferencias entre las técnicas de intervención. Se analizan otras variables moderadoras de los resultados y se discuten las implicaciones clínicas y teóricas de los mismos.

PALABRAS CLAVE: *Tabaco, abstinencia, meta-análisis, terapia de conducta.*

### Abstract

This paper presents the results of a meta-analytic study about the effectiveness of behavioural interventions on the treatment of the tobacco addiction. The studies had to include a treated and a control group and some dichotomic measure of the tobacco abstinence. An exhaustive search of the Spanish literature enabled us to identify a total of 13 studies, with a total sample of 613 smokers. Several effect size indexes were applied: the abstinence rates in treated and control groups, the difference between abstinence proportions, the *odds-ratio*, and the transformation of the natural logarithm of the *odds-ratio* into standardised mean difference. The results showed a clear effectiveness of behavioural interventions, although differences among intervention techniques were not found. Other moderator variables of the results are analysed and the clinical and theoretical implications are discussed.

KEY WORDS: *Tobacco, abstinence, meta-analysis, behaviour therapy.*

---

<sup>1</sup> *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](mailto:jsmeca@fcu.um.es)

### Introducción

En el tratamiento de los fumadores, las técnicas más eficaces hasta el momento presente son fundamentalmente las conductuales. Éstas comenzaron a utilizarse en la década de los 60, pero no fue hasta las décadas de los 70 y de los 80 cuando se dio un salto cualitativo respecto de la eficacia de las mismas (Álvarez-Soto y Becoña, 1991). La mayoría de los programas de tratamiento han pretendido que los sujetos dejen de fumar una vez finalizado éste. Posteriormente, se ha podido comprobar que los efectos de estos programas no se mantienen en el tiempo.

En la actualidad se considera que los programas multicomponentes son los más eficaces, tanto a corto como a largo plazo, en el tratamiento de este problema (Becoña, 1993; Lichtenstein y Glasgow, 1992; Schwartz, 1987). Los programas que existen actualmente se pueden organizar en torno a tres tipos de intervenciones: (1) las técnicas aversivas (retención de humo o fumar rápido), (2) los programas para la reducción gradual de nicotina y alquitrán y prevención de recaídas y (3) las estrategias de autocontrol (Froján y Santacreu, 1993).

Los primeros estudios acerca del procedimiento de «fumar rápido» indicaron excelentes tasas de eficacia, en torno al 60% de abstinencia a los 6 meses de seguimiento (Lichtenstein, Harris, Birchler, Wahl y Schmahl, 1973). En su revisión de la literatura, Lichtenstein y Rodríguez (1977) obtuvieron una tasa promedio de abstinencia del 34% en seguimientos de 5 y 6 meses. En estudios más recientes, como el de Hall, Sachs, Hall y Benowitz (1984), se han registrado tasas de abstinencia al año en torno al 70%, manteniéndose a los dos años en un 50%. No obstante, otros investigadores no han obtenido con esta técnica tasas tan altas (Raw y Russell, 1980).

Con la técnica de «retención de humo», Kopel, Suckerman y Baksht (1979) encontraron que, a los seis meses de seguimiento, se mantenían abstinentes el 33% de los sujetos. Nepps (1984) obtuvo un 22,2% de abstinencia al final del tratamiento y un 13,9% a los seis meses de seguimiento. En el estudio de Windsor, Cutter et al. (1985) con mujeres embarazadas, sólo dejó de fumar el 14% de éstas. Becoña y Guillén (1988), combinando las técnicas de retención del humo y la prevención recaídas, obtuvieron un 100% de abstinencia al final del tratamiento y un 66,6% a los seis meses de seguimiento. De modo semejante, en el estudio de Álvarez-Soto y Becoña (1989), el 87,5% de los sujetos que llevaron a cabo un tratamiento completo donde el elemento principal era la técnica de retener el humo, se mantuvieron abstinentes al final del tratamiento, bajando al 62,5% a los seis meses y al 50% tras un año de seguimiento.

En los últimos años, se han llevado a cabo gran número de estudios con la técnica de «reducción gradual de nicotina y alquitrán» (Becoña, 1990; 1994, julio; 1995). Los niveles de eficacia al año de seguimiento oscilan entre el 18,7% y el 75%, con un nivel promedio a lo largo de los estudios del 40%. Los estudios de Becoña y Lista (1989) y Becoña y Gómez-Durán (1993) confirman estos buenos resultados, obteniendo un 50% y un 45% de abstinencia al año de seguimiento, respectivamente. Más recientemente, y con el fin tanto de reducir costos como de ampliar el tratamiento a un mayor número de sujetos, este programa se ha apli-

cado por correo (Becoña, 1996), alcanzando una eficacia media en torno al 21-42% una vez finalizado el tratamiento.

Otros estudios han puesto a prueba la alta eficacia de los procedimientos de «autocontrol» (Fisher, Levenkron, Lowe y Green, 1982), aunque el entusiasmo inicial de los investigadores no parece verse claramente corroborado, principalmente a causa de la disparidad de los resultados.

Para realizar un análisis exhaustivo de todas las variables intervinientes en la eficacia de los tratamientos, es necesario la utilización de procedimientos cuantitativos de revisión, dentro de los que se incluye el meta-análisis (Glass, 1976), que consiste en aplicar métodos estadísticos en 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).

Mediante este procedimiento, se han realizado revisiones de estudios, tanto acerca de programas preventivos (Bruvold, 1993; Rooney y Murray, 1996) como de tratamiento de la adicción al tabaco (Becoña, 1993, 1995). Covey y Glassman (1991) realizaron un meta-análisis de tan sólo 9 estudios con el fin de comprobar la eficacia de la clonidina mediante la utilización de un grupo de control placebo y otros grupos de tratamiento que utilizaban procedimientos no farmacológicos. Concluyeron que la clonidina potencia los efectos de la terapia conductual individual y es más eficaz en mujeres que en hombres. Por otra parte, Viswesvaran y Schmidt (1992) meta-analizaron un total de 633 estudios cuyas categorías de tratamiento eran de muy diversa índole: técnicas de autocuidado, educativas, planes de cinco días, grupos clínicos aislados, medicación, chicle de nicotina, hipnosis, acupuntura, técnicas aversivas al tabaco, programa de advertencias físicas, programas para pacientes con problemas pulmonares y cardíacos, etc. Algunas de sus conclusiones fueron que los métodos de autocuidado eran menos eficaces que la intervención formal, los métodos aversivos alcanzaban igual tasa de abstinencia que los instruccionales y que el grado de adicción a la nicotina era una variable moderadora de los resultados. Cepeda-Benito (1994) exploró la relevancia de los factores psicológicos y farmacológicos en el tratamiento de fumar mediante la utilización del chicle con nicotina. Para ello, meta-analizó un total de 33 estudios, concluyendo que los sujetos que utilizaban chicle con nicotina alcanzaron mejorías respecto de los sujetos de grupo de control placebo y sin tratamiento. Una variable moderadora de los resultados fue el mayor o menor grado de dependencia de los fumadores. Baillie, Mattick, Hall y Webster (1994) meta-analizaron 146 estimaciones del tamaño del efecto sobre la eficacia de cualquier intervención para dejar de fumar. Sus resultados indicaron que cualquier terapia era más beneficiosa que el no tratamiento o el grupo de espera y que la combinación de dos o más intervenciones era mejor que una sola intervención; así, por ejemplo, encontraron que la utilización de dos intervenciones breves alcanzaba mayores tamaños del efecto que la aplicación de una

sola intervención breve, o que añadir la relajación a procedimientos conductuales aumentaba los efectos de las técnicas conductuales. Respecto de estas técnicas, comentaron que faltan datos descriptivos del procedimiento utilizado y que existe confusión al denominarlas. Estos mismos autores comprobaron mediante otro estudio meta-analítico, qué porcentaje de fumadores dejaba de fumar sin tratamiento (Baillie, Mattick y Hall, 1995). Encontraron 14 estudios de grupo sin tratamiento y hallaron que el 7,33% de los sujetos de esos grupos habían dejado de fumar a los 10 meses. La variable «motivación» fue considerada como el factor explicativo del cambio. Lichtenstein, Glasgow, Lando, Klein y Boles (1996) realizaron un meta-análisis sobre 13 estudios que evaluaban la eficacia del teléfono de consulta para dejar de fumar. Concluyeron que mediante este procedimiento los sujetos se beneficiaban a corto plazo, pero a largo plazo los beneficios decrecían. Un grupo de investigación español (Garrido, Castillo y Colomer, 1995) analizó la eficacia de los diferentes métodos de intervención para dejar de fumar desde 1980 hasta 1992. Los artículos seleccionados fueron 95, incluyendo un total de 223 intervenciones. Dichas intervenciones fueron clasificadas en autotratamiento (libros de autoayuda, cintas, etc.), terapia de grupo, tratamientos de psicología clínica (técnicas aversivas, basadas en el modelo conductual), consejo médico, chicles con nicotina o medicamentos, hipnosis, terapia multimodal y tratamiento placebo. Una dificultad encontrada en este meta-análisis fue que algunos de los estudios utilizaban dos o más técnicas en el tratamiento de un mismo grupo de sujetos, lo cual les llevó a considerar el peso específico de cada uno de los métodos, con el consiguiente sesgo de los resultados. El tratamiento más eficaz fue el multimodal (28% de éxito), seguido del conductual y de la hipnosis.

### **Objetivos del meta-análisis**

El presente estudio pretende complementar los resultados de otros dos meta-análisis ya realizados sobre el tratamiento de la adicción al tabaco en España. En uno de ellos, Sánchez, Rosa y Olivares (1998) integraron cuantitativamente la eficacia de 37 intervenciones conductuales sobre este problema realizadas en España en el período temporal 1980-1996, obteniendo un tamaño del efecto medio de 1,450 en el posttest, en términos de diferencia media tipificada. En el otro estudio, Rosa, Sánchez y Olivares (1998) centraron la atención en la eficacia de las técnicas de autocontrol realizadas en España en el período temporal 1980-1997. Los 14 estudios integrados arrojaron un tamaño del efecto medio de 1,951, también en términos de diferencia media tipificada. La diferencia entre estos dos estudios meta-analíticos y el que aquí presentamos está, por una parte, en la variable dependiente utilizada para medir la eficacia de las intervenciones y, por otra, en el tipo de diseño. En efecto, mientras que en los dos meta-análisis previos la variable dependiente podía ser de diversa índole (abstinencia, cigarrillos fumados), en el trabajo presente nos centramos exclusivamente en la medida dicotómica de la abstinencia al tabaco. Además, limitamos nuestra revisión sólo a los estudios que tuvieran un grupo tratado y un grupo de control, excluyendo los diseños de un

sólo grupo. De esta forma, pretendíamos homogeneizar las características metodológicas de los estudios con objeto de obtener resultados más consistentes de eficacia.

Así pues, hemos aplicado la metodología del meta-análisis para estudiar la eficacia de las principales intervenciones conductuales realizadas en España medida a través del porcentaje de sujetos abstinentes al tabaco.

Los objetivos del presente estudio fueron: (a) Integrar cuantitativamente los resultados de las principales intervenciones conductuales medidos mediante el «porcentaje de abstinencia»; (b) analizar las características de los estudios que pueden estar moderando los resultados y (c) plantear líneas de acción y perspectivas de futuro tomando como base los resultados hallados.

Partiendo de la literatura sobre el tema, planteamos varias hipótesis: (1) La técnica utilizada es una variable influyente en la magnitud de los tamaños del efecto; es decir, diferentes técnicas alcanzarán resultados distintos, destacando las técnicas de reducción gradual de nicotina y alquitrán (Becoña, 1987, 1990, 1993) y de autocontrol (Ferraro, 1973; Newman y Bloom, 1981); (2) en segundo lugar, siguiendo las investigaciones de García y Becoña (1994), la intensidad del tratamiento estará negativamente relacionada con los resultados; (3) el número de cigarrillos y los años de fumador afectarán negativamente a los resultados, ya que a mayor adicción es necesario un mayor entrenamiento para aprender bien todas las estrategias de tratamiento (Schachter, 1977), por lo que estas variables estarán relacionadas con la intensidad el tratamiento; (4) los programas aplicados a sujetos de mayor edad presentarán mejores resultados (Humphrey y Kirshcenbaum, 1977; Rosa, Sánchez y Olivares, 1998); (5) los programas serán más eficaces con varones que con mujeres (Becoña, 1995; Sánchez, Olivares y Rosa, 1998); y (6) la calidad de los estudios afectará en sentido negativo a la magnitud de los tamaños del efecto.

## Método

### *Búsqueda de la literatura*

El proceso de búsqueda de información se basó en las siguientes fuentes: (a) Consultas con soporte informático (CSIC —ISOC—, MEDLINE y ERIC) efectuadas en septiembre 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.

Detectada la base de estudios, se seleccionaron para el meta-análisis aquéllos que cumplieran los siguientes *criterios de selección*: (1) Los trabajos debían haber sido realizados en España, con población española, cuya fecha del informe se encontrara entre 1980-1996, (2) los trabajos debían utilizar diseños inter-grupo, descartándose los diseños intra-grupo y los de caso único ( $N = 1$ ), (3) tenían que presentar datos sobre la variable dependiente «porcentaje de abstinencia» y (4) referirse al trata-

miento de la conducta de adicción al tabaco cuyo procedimiento principal de intervención, dentro de un programa multicomponente, fuera cualquiera de éstos: fumar rápido, retención de humo, reducción gradual de nicotina y alquitrán y técnicas cognitivas. El proceso de búsqueda nos permitió seleccionar un total de 6 trabajos, que dieron lugar a 13 estudios independientes.

#### *Codificación de los estudios*

Las características de los estudios fueron codificadas con el fin de analizar las comparaciones tanto a corto como a largo plazo. Éstas se agruparon 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 (reducción gradual de nicotina y alquitrán, aversivas, cognitivas y combinaciones entre ellas), (b) la duración del tratamiento (en meses), (c) la intensidad media del tratamiento (horas semanales recibidas por cada sujeto), (d) la intensidad total del tratamiento (horas totales recibidas por cada sujeto), (e) el uso o no de contrato terapéutico, (f) el uso o no de depósito monetario, (g) el uso o no de programa de mantenimiento y (h) el modo de entrenamiento (oral, escrito o combinado).

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 número medio de años como fumador y (d) la media de cigarrillos fumados diariamente.

Se codificaron las siguientes *características metodológicas*: (a) el tamaño muestral, (b) la calidad del estudio (en una escala de 0, calidad mínima, a 10, calidad máxima), (c) el modo de procedencia de los sujetos (voluntario, experimentador, remitido y al azar), y (d) el tipo de diseño (cuasi-experimental *versus* experimental).

Por último, las *características extrínsecas* codificadas fueron: (a) la fecha del informe (año) y (b) la fuente de publicación (publicado *versus* no publicado).

Con el fin de asegurar la mayor objetividad posible, elaboramos un libro de codificación<sup>1</sup> 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. Para ello, dos investigadores codificaron de forma independiente una muestra de los estudios (el 20% del total)<sup>2</sup>. El grado de acuerdo alcanzado, en promedio, en todas las variables codificadas fue altamente satisfactorio, situándose en torno al 99.8% (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.

1 El libro de codificación puede solicitarse al primer autor.

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

### Cálculo del tamaño del efecto

Dado que cada estudio presentaba como resultado básico la frecuencia de sujetos abstinentes *versus* no abstinentes en cada uno de los dos grupos de sujetos (tratado y de control), los datos de cada estudio se pueden recomponer como una tabla de contingencia 2x2, donde uno de los principios de clasificación sería la pertenencia a uno de los grupos (tratado *versus* control) y el otro principio de clasificación sería la medida dicotómica de la abstinencia al tabaco (se abstiene *versus* no se abstiene).

Un primer índice estadístico que calculamos fue la tasa de abstinencia de los grupos tratado y control por separado, definido como el porcentaje de sujetos que siguen sin fumar en cada grupo,  $p^T$  y  $p^C$ , respectivamente. En segundo lugar, calculamos varios índices de la eficacia diferencial de los dos grupos, que aportan información complementaria (Fleiss, 1994). En concreto, calculamos la diferencia entre las proporciones de abstinentes en los grupos tratado y control:  $d_p = p^T - p^C$ . Este índice tiene la ventaja de ser muy intuitivo, ya que nos informa de la ganancia diferencial de un grupo respecto del otro. Valores positivos de  $d_p$  suponen una mayor eficacia del grupo tratado; mientras que valores negativos implican un mejor resultado en el grupo control, siendo el valor 0 equivalente a ausencia de diferencias en las tasas de abstinencia de ambos grupos. Pero cuando se pretende comprobar el influjo de variables moderadoras sobre la eficacia, es preferible otro índice del tamaño del efecto, menos intuitivo pero más eficiente desde el punto de vista estadístico: el *odds-ratio*, o «razón de productos cruzados», que se define como  $or = [p^T(1 - p^C)]/[p^C(1 - p^T)]$  y, mejor aún, su transformación a logaritmo natural,  $\log(or)$ . Valores de  $or$  superiores a 1 suponen una mayor eficacia en el grupo tratado que en el de control, mientras que valores entre 0 y 1 suponen lo contrario, siendo 1 el valor que refleja similares tasas de abstinencia en los dos grupos de sujetos (Haddock, Rindskopf y Shadish, 1998). Cuando una o varias frecuencias de la tabla 2x2 vale 0, no es posible el cálculo del *odds-ratio*. Tal y como se recomienda en los manuales de estadística (e.g., Fleiss, 1981), para resolver este problema sumamos 0.5 a las frecuencias de cada celdilla de todas las tablas 2x2. Finalmente, a partir del índice  $\log(or)$  aplicamos su transformación a diferencia media tipificada,  $d$ , a efectos de poder comparar nuestros resultados de eficacia con los alcanzados en los dos meta-análisis anteriores. Dicha transformación se define como  $d = \log(or)\sqrt{3/\pi}$  (Hasselblad y Hedges, 1995).

### Análisis estadístico

El enfoque meta-analítico que seguimos es el propuesto por Hedges y Olkin (1985; véase también Shadish y Haddock, 1994), según el cual, el tamaño del efecto obtenido en cada estudio debe ser ponderado por la inversa de su varianza para que el peso específico que ejerza sobre los análisis esté en función de su precisión. Así, a los estudios con los tamaños muestrales altos se les da más peso en detrimento de los más pequeños.

Teniendo en cuenta esta circunstancia, aplicamos el siguiente modelo de análisis: (1) cálculo de estadísticos descriptivos básicos, tales como media ponderada, mediana y cuartiles; (2) estimación por intervalo en torno a la media ponderada ( $n.c. = 95\%$ ); (3) comprobación de la homogeneidad de los tamaños del efecto en torno a la media; y (4) si el supuesto de homogeneidad no se cumple, búsqueda de variables moderadoras influyentes en los resultados, mediante la aplicación del análisis de regresión por mínimos cuadrados ponderados. A excepción del último paso, que se aplicó sólo sobre el logaritmo natural del *odds-ratio*,  $\log(or)$ , este proceso de análisis lo aplicamos por separado a las tasas de abstinencia,  $p^T$  y  $p^C$ , a la diferencia de proporciones,  $d_p$ , al *odds-ratio*,  $or$ , y a la diferencia media tipificada,  $d$ .

A diferencia del análisis de regresión habitualmente aplicado en la investigación empírica, el modelo por mínimos cuadrados ponderados tal y como se aplica al meta-análisis desde el enfoque de Hedges y Olkin (1985), nos aporta una prueba estadística para determinar si existe o no asociación entre la variable moderadora y el tamaño del efecto (prueba  $Q_R$ ), con su correspondiente porcentaje de varianza explicada; y además una prueba estadística para comprobar si el modelo está o no bien especificado (prueba  $Q_E$ ), es decir, una prueba que nos indica si, además de la variable moderadora puesta a prueba, pueden existir otras variables moderadoras relevantes en la explicación de la variabilidad del tamaño del efecto. Un resultado significativo en la prueba  $Q_E$  supone que el modelo está mal especificado y, por tanto, que deben seguirse buscando otras variables moderadoras de los resultados.

## Resultados y discusión

### *Descripción prototípica de los estudios*

En el Apéndice final se presentan las características más importantes de los estudios integrados en el meta-análisis, junto con los diferentes índices del tamaño del efecto calculados. Aunque los 13 estudios integrados presentan características diferentes, puede obtenerse un «retrato-robot» de dicha base de estudios a través de la inspección de las tablas 1 y 2. En efecto, podemos afirmar que se trata de un conjunto de estudios en el que predomina la aplicación de las técnicas de reducción de nicotina y alquitrán (48%), siendo más frecuente el modo de entrenamiento combinado, es decir, oral y escrito (58,3%). En promedio, la duración de las intervenciones fue de casi dos meses (1,7), con un total de unas ocho horas de tratamiento por sujeto y una intensidad de una hora y media por semana.

Las muestras de sujetos se caracterizaron por tener una edad media de 32 años, fumar unos 25 cigarrillos diarios, siendo algo más frecuentes las mujeres que los hombres (44% de hombres en promedio). Además, predominaron los estudios experimentales, es decir, con asignación aleatoria a las condiciones (84,5%). Nuestros análisis están basados en un total de 613 sujetos, de los que 338 fueron sujetos tratados y los 275 restantes integraron los grupos de control.



**Tabla 1**  
Distribución de las variables moderadoras cualitativas

Variable moderadora	Frec.	%
<u>CLUSTER DE TRATAMIENTO:</u>		
• Técnica de intervención (k=13): <sup>a</sup>		
Reducc. Nicotina / alquitrán	6	46,1%
Técnicas aversivas	5	38,5%
Técnicas cognitivas	5	38,5%
• Modo de entrenamiento (k=12):		
Oral	5	41,7%
Combinado	7	58,3%
<u>CLUSTER DE CONTEXTO:</u>		
• Fecha de publicación (k=13):		
1991	5	38,5%
1992	1	7,7%
1993	4	30,7%
1996	3	23,1%
<u>CLUSTER DE MÉTODO:</u>		
• Tipo de diseño (k=13):		
Cuasi-experimental	2	15,4%
Experimental	11	84,6%

**Tabla 2**  
Distribución de las variables moderadoras cuantitativas

Variable moderadora	k	Mín.	Máx.	Media	D.T.
<u>CLUSTER DE TRATAMIENTO:</u>					
• Duración de la intervención (meses)	11	0,750	2,500	1,705	0,773
• Horas totales de intervención por sujeto	13	4	12	8,077	2,465
• Intensidad intervenc. (horas semana x sujeto)	11	1	4	1,477	0,925
<u>CLUSTER DE SUJETO:</u>					
• Edad media de la muestra (años)	13	24,250	37,860	32,229	4,907
• Género de la muestra (% de varones)	13	23,630	66,820	44,387	14,175
• Nº medio de cigarrillos diarios	9	22,130	26,700	24,709	1,983
<u>CLUSTER DE MÉTODO:</u>					
• Calidad del estudio	13	7	9	8,115	0,546

Mín.: Valor mínimo. Máx.: Valor máximo. D.T.: Desviación típica.

*El tamaño del efecto medio*

Con objeto de examinar la abstinencia al tabaco tras la aplicación de un tratamiento conductual, definimos varios índices complementarios. En primer lugar, calculamos la tasa de abstinencia al tabaco alcanzada por cada grupo, tratado y de control, en cada estudio y en diferentes momentos temporales (en el postest, a los 6 y a los 12 meses de seguimiento). Los resultados se muestran en la tabla 3. Se observa que en el postest la tasa de abstinencia en los grupos tratados es claramente superior (el 67,2%) a la de los grupos de control (3,1%). No obstante, dicha tasa disminuye a la mitad a los 6 meses de seguimiento (31,9%) y se mantiene en ese nivel a los 12 meses (29,3%). Resultados similares obtuvimos en otro meta-análisis, con tasas medias de abstinencia en los grupos tratados del 51,6% en el postest, 28,7% a los 6 meses de seguimiento y 27% a los 12 meses, siendo en los grupos de control la tasa de abstinencia tan sólo del 5,6% en el postest (cf. Sánchez, Olivares y Rosa, 1998, tabla 2, p. 541).

Por otra parte, encontramos una clara heterogeneidad entre las tasas de abstinencia, lo cual resta interpretabilidad a las tasas medias, ya que éstas no resultan ser representativas del conjunto [ $Q_T(12) = 294,709$ ;  $p < 0,001$ ]. Esta evidencia apunta hacia la necesidad de examinar qué variables de los estudios pueden estar afectando a dicha heterogeneidad; una evidencia que, como veremos, queda también confirmada con los demás índices del tamaño del efecto analizados.

**Tabla 3**

Distribución de las tasas de abstinencia en los grupos tratado y de control

Medida	En el postest		A los 6 meses		A los 12 meses	
	Grupo tratado	Grupo control	Grupo tratado	Grupo control	Grupo tratado	Grupo control
<i>k</i>	13	13	3	3	9	9
Nº sujetos	338%	275%	42	39	258	208
Media pond.	67,2%	3,1%	31,9%	10,7%	29,3%	4,6%
Mediana	60,8%	3,3%	30,8%	7,7%	30%	2,8%
Mínimo	5,3%	1,2%	25%	7,7%	10%	0%
Máximo	87,5%	25%	38,5%	7,7%	50%	6,3%
Cuartil 1	25%	2,9%	27,9%	7,7%	21,1%	2,5%
Cuartil3	46,2%	12,1%	34,6%	7,7%	39,5%	6,3%
I.C. al 95%	64,1%; 70,2%	1,8%; 4,4%	22,2%; 41,7%	4,2%; 17,2%	25,4%; 3,2%	2,8%; 6,5%
P. Homog.	294,709**	37,744**	1,110	0,000	39,667**	4,229

\*\*  $p < 0,001$ .

I.C. al 95%: Intervalo de confianza al 95% en torno a la media ponderada. P. Homog.: Prueba de homogeneidad de los índices en torno a la media ponderada.

Además de las tasas de abstinencia por grupo, calculamos otros índices del tamaño del efecto que nos permiten comparar la eficacia del tratamiento frente a la no intervención. En concreto, para cada estudio aplicamos la diferencia entre las proporciones, o tasas, de abstinencia entre los dos grupos, tratado y de control (índice  $d_p$ ). En la tabla 4 se presentan los resultados. En el postest se observó una diferencia de proporciones promedio de 0,56, lo que supone un 56% de abstinencia mayor en los grupos tratados que en los de control, y con un intervalo de confianza que va desde el 48,6% al 63,5%. A los 6 y 12 meses de seguimiento esta ganancia se redujo a la mitad (21,7% a los 6 meses y 27,6% a los 12 meses), aunque mantuvo la significación estadística, según se comprueba en los intervalos de confianza. No obstante, y coincidiendo con lo encontrado en las tasas de abstinencia, los tamaños del efecto no fueron homogéneos en torno a su media [ $Q\chi(12) = 218,527$ ;  $p < 0,001$ ].

Aunque la diferencia de proporciones,  $d_p$ , es un índice del tamaño del efecto atractivo por su facilidad de interpretación, tiene serias deficiencias en sus propiedades estadísticas, lo que aconseja su uso siempre acompañado de otro índice del tamaño del efecto más estable: el *odds-ratio*, *or*. Los resultados de nuestros análisis con este índice corroboran los obtenidos con la diferencia de proporciones (véase tabla 4). En efecto, el tamaño del efecto medio en el postest fue de 17,869, un valor claramente superior a 1, con límites confidenciales de 10,088 y 31,645, lo que indica que los grupos tratados alcanzaron tasas de abstinencia significativamente superiores a las de los grupos de control. Así mismo, esta eficacia se reduce aproximadamente a la mitad a los 6 y 12 meses de seguimiento (*or* medio = 3,998 a los 6 meses; *or* medio = 7,677 a los 12 meses). El análisis de los *odds-ratio* también refleja la existencia de heterogeneidad entre los estudios, al igual que las tasas de abstinencia y la diferencia de proporciones [ $Q\chi(12) = 21,988$ ;  $p < 0,05$ ].

Finalmente, calculamos otro índice del tamaño del efecto más común: la diferencia media tipificada,  $d$ . Éste es el índice habitualmente utilizado en los meta-análisis sobre la eficacia de las intervenciones y, de hecho, es el que se utilizó en nuestros dos meta-análisis previos en este campo. Con propósitos comparativos aplicamos, pues, este índice a nuestros datos (véase la tabla 4), obteniendo en el postest un tamaño del efecto medio de 1,80, resultando estadísticamente significativo (intervalo de confianza al 95%: 1,608 y 1,992). Interpretado como una puntuación típica, este valor supone que el sujeto medio tratado se sitúa en el percentil 96,4% de la distribución de los sujetos de los grupos de control. A los 6 y a los 12 meses el tamaño del efecto se redujo, nuevamente, a la mitad (0,735 y 1,149 a los 6 y a los 12 meses, respectivamente), aunque continuó exhibiendo una eficacia estadísticamente significativa.

Los resultados obtenidos en términos del índice diferencia media tipificada fueron similares a los encontrados en nuestros otros dos meta-análisis en el campo. En efecto, en Sánchez, Olivares y Rosa (1998, tabla 1, p. 540) obtuvimos tamaños del efecto medios de 1,450, 0,915 y 0,846 en el postest a los 6 y a los 12 meses, respectivamente. Y en el meta-análisis de Rosa, Sánchez y Olivares (1998, tabla 3, p. 839) los resultados fueron 1,951, 1,001 y 1,072, para las mismas medidas temporales.

**Tabla 4**  
Distribución de los índices del tamaño del efecto: Diferencia de proporciones, odds-ratio y diferencia media tipificada

Medida Estadístico	En el posttest			A los 6 meses			A los 12 meses		
	$d_p$	or	d	$d_p$	or	d	$d_p$	or	d
k	13	13	13	3	3	3	9	9	9
Nº sujetos tratados	338	338	338	42	42	42	258	258	258
Nº sujetos controles	275	275	275	39	39	39	208	208	208
Media ponderada	0,560	17,869	1,800	0,217	3,998	0,735	0,276	7,677	1,149
Mediana	0,533	17,064	1,532	0,214	3,947	0,735	0,268	8,802	1,177
Mínimo	0,029	1,933	0,350	0,157	3,001	,590	0,029	1,933	0,350
Máximo	0,829	430,092	3,312	0,286	5,392	0,902	0,467	28,991	1,792
Cuartil 1	0,311	8,331	1,138	0,186	3,442	0,662	0,137	3,001	0,593
Cuartil3	0,631	106,378	2,544	0,250	4,613	0,818	0,356	15,135	1,483
I.C. al 95%	0,486; 0,635	10,088; 1,645	1,608; 1,992	0,043; 0,391	1,250; 12,794	0,299; 1,170	0,203; 0,349	3,934; 14,973	0,951; 1,347
P. Homog.	218,527**	21,988*	67,325**	6,012	0,164	0,332	54,564**	5,025	17,535*
P. TEs posit.	13/13=1	13/13=1	13/13=1	3/3=1	3/3=1	3/3=1	9/9=1	9/9=1	9/9=1

I.C. al 95%: Intervalo de confianza al 95% en torno a la media ponderada. P. Homog.: Prueba de homogeneidad de los índices en torno a la media ponderada. P. TEs posit.: Proporción de tamaños del efecto positivos.  $d_p$ : Diferencia entre las proporciones de abstinencia de los grupos tratado y de control. or: odds-ratio. d: Diferencia media tipificada estimada a partir del logaritmo natural del odds-ratio mediante  $d = \log_e(OR) \sqrt{3/\pi}$  (Hasselblad y Hedges, 1995).

33,734 ; 9,167

Por otra parte, los índices *d* también mostraron una clara heterogeneidad, especialmente en el posttest [ $Q_T(12) = 67,325; p < 0,001$ ]. Así pues, se hace preciso examinar las variables, o características, de los estudios que pueden explicar tal variabilidad y en especial aquéllas relacionadas con las hipótesis que formulamos previamente.

*Búsqueda de variables moderadoras*

Para el análisis de las variables que expliquen la variabilidad en los resultados de los estudios, tomamos como variable dependiente el índice del tamaño del efecto con mejores propiedades estadísticas: el logaritmo natural del *odds-ratio*,  $\log(or)$ . Sobre cada variable moderadora se aplicó un análisis de regresión por mínimos cuadrados ponderados. Los resultados se presentan en la tabla 5.

Una de las interrogantes de nuestro estudio era comprobar qué características de las intervenciones podían influir en la eficacia observada en los estudios. Uno de los aspectos más relevantes para nuestro estudio era comprobar si el tipo de intervención afectaba a las tasas diferenciales de abstinencia al tabaco. Los estudios integrados en el meta-análisis utilizaron una o varias de las siguientes técnicas:

**Tabla 5**

Análisis de regresión ponderados con cada variable moderadora tomando como variable dependiente el logaritmo natural del *odds-ratio*

Variable moderadora	k	C. regres.	Q <sub>R</sub>	R <sub>aj</sub> <sup>2</sup>	Q <sub>E</sub>	GL
<b>CLUSTER DE TRATAMIENTO:</b>						
• Técnica de intervención	13	---a	3,453	0,080	18,535*	11
• Durac. del tratamiento (meses)	11	1,105	5,561*	0,209	13,719	9
• Horas de tratamiento por sujeto	13	0,048	0,156	0,000	21,832*	11
• Intensidad de la intervenc.	11	-0,646	4,559*	0,152	14,721	9
• Modo de entrenamiento	12	-0,645	4,180*	0,167	13,039	10
<b>CLUSTER DE SUJETO:</b>						
• Edad media de la muestra	13	0,206	13,056***	0,557	8,932	11
• Género muestra (% varones)	13	0,077	11,113**	0,460	10,875	11
• Media de cigarrillos diarios	9	0,370	1,672	0,129	5,357	7
<b>CLUSTER DE CONTEXTO:</b>						
• Fecha de publicación	13	0,269	3,927*	0,104	18,061	11
<b>CLUSTER DE MÉTODO:</b>						
• Tipo de diseño	13	-0,360	0,072	0,000	21,916*	11
• Calidad del estudio	13	-1,005	4,370*	0,126	17,618	11

k: Número de estudios. C. regres.: Coeficiente de regresión. Q<sub>R</sub>: Suma de cuadrados debida a la regresión por mínimos cuadrados ponderados. Q<sub>E</sub>: Suma de cuadrados de error. GL: Grados de libertad asociados a Q<sub>E</sub>. R<sub>aj</sub><sup>2</sup>: Coeficiente de determinación ajustado. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ ;

<sup>a</sup> El análisis de regresión múltiple aplicado sobre las tres técnicas de intervención dio los siguientes coeficientes de regresión: 1,344 para las técnicas de reducción gradual de nicotina y alquitrán; 0,522 para las técnicas aversivas y 0,398 para las cognitivas.

reducción de nicotina y alquitrán, técnicas aversivas y técnicas cognitivas. Aplicamos un análisis de regresión múltiple con estas tres técnicas como predictores y no obtuvimos resultados significativos [ $Q_R(3) = 3,453, p > 0,05$ ]. Así pues, no encontramos una eficacia diferencial entre estas tres técnicas sobre las tasas de abstinencia al tabaco, si bien las técnicas de reducción de nicotina y alquitrán presentaron una eficacia media ligeramente mayor que las otras dos. En concreto, transformando el valor medio del logaritmo natural del *odds-ratio* a diferencia media tipificada, encontramos que las técnicas de reducción gradual de nicotina y alquitrán alcanzaron una media de  $d_+ = 1,926$ , seguida de las técnicas aversivas, con una media de  $d_+ = 1,744$ , y de las técnicas cognitivas, con una media de  $d_+ = 1,810$ . Este resultado no apoya nuestra primera hipótesis sobre la existencia de una eficacia diferencial en función de las técnicas de intervención. No obstante, el mayor tamaño del efecto alcanzado con las técnicas de reducción de nicotina y alquitrán coincide con la evidencia de Becoña (1987, 1990, 1993).

Otras variables relacionadas con las características de los tratamientos que sí parecen ser influyentes en los resultados fueron la duración de la intervención, la intensidad de la intervención y el modo de entrenamiento. En efecto, las intervenciones más prolongadas en el tiempo logran mayores tasas de abstinencia respecto de los grupos de control [ $Q_R(1) = 5,561, p < 0,05$ ], con un 21% de varianza explicada. Por su parte, la intensidad de la intervención, definida como el número medio de horas semanales de tratamiento por sujeto, está negativamente relacionada con la eficacia [ $Q_R(1) = 4,559, p < 0,05$ ], es decir, las intervenciones más intensas son menos eficaces que las menos intensas para lograr la abstinencia al tabaco. Este resultado apoya nuestra segunda hipótesis. En cuanto al modo de entrenamiento, distinguiendo entre modos oral y combinado, presenta también una clara asociación significativa [ $Q_R(1) = 4,180, p < 0,05$ ], siendo el entrenamiento oral más eficaz, con una diferencia media tipificada de 1,887 frente al modo combinado, que presenta un valor de 1,176; no obstante, con ambos modos se obtienen resultados positivos.

Otro grupo de factores que puede estar afectando a la variabilidad de los resultados tiene que ver con las características de los sujetos. En concreto, hemos encontrado que la edad y el género son variables influyentes en la eficacia de los tratamientos y en ambos casos nuestros resultados apoyan nuestras hipótesis previas. Como se recoge en la tabla 5, la edad media de las muestras de sujetos alcanzó el porcentaje más alto de varianza explicada: el 55,7%, resultando altamente significativa su asociación con los tamaños del efecto [ $Q_R(1) = 13,056, p < 0,001$ ]; según nuestros resultados, las muestras de sujetos de mayor edad tendieron a presentar mejores resultados, es decir, mayores tasas de abstinencia respecto de los grupos de control. Otro factor influyente fue el género de las muestras de sujetos, cuantificado como el porcentaje de varones en las mismas. Como era de esperar, cuanto mayor es el porcentaje de varones en la muestra mejores resultados se obtienen. La asociación de la edad y el género encontradas con la eficacia de los tratamientos confirma los resultados de nuestros meta-análisis previos (Rosa, Sánchez y Olivares, 1998; Sánchez, Olivares y Rosa, 1998). El hecho de que se alcancen resultados menos eficaces con mujeres se puede explicar por la indeseada tendencia a aumentar de peso que se suele padecer cuando se deja de fumar, un efecto ante el que

está más sensibilizada la población femenina (Becoña, 1995). En cuanto al efecto de la edad sobre la eficacia, es preciso apuntar que tal efecto puede estar contaminado por una tercera variable que no nos ha sido posible analizar por falta de información en los estudios: la presencia de enfermedades en los sujetos que desaconsejen el hábito de fumar, presencia que muy probablemente se incrementa con la edad. El temor de los sujetos a ciertas enfermedades puede provocar una mayor motivación para abandonar el hábito de fumar.

Junto con las características de los tratamientos y de los sujetos, otros aspectos de los estudios empíricos que pueden influir en los resultados son los factores relacionados con el método de investigación aplicado. A este respecto, analizamos el posible influjo de dos variables: el tipo de diseño y la calidad del estudio. Clasificamos el diseño del estudio en dos tipos, según que los sujetos hubieran sido asignados aleatoriamente (diseño experimental) o no (diseño cuasi-experimental) a los grupos tratado y de control. No obtuvimos diferencias significativas entre ambos tipos de diseño [ $Q_R(1) = 0,072, p > 0,05$ ]; no obstante, y como era de esperar, los diseños sin asignación aleatoria presentaron un tamaño del efecto ligeramente superior al de los diseños experimentales (diferencias medias tipificadas de 1,778 y 1,579, respectivamente). En cuanto a la calidad del estudio, tal y como hipotetizamos, presentó una relación negativa con el tamaño del efecto [ $Q_R(1) = 4,370, p < 0,05$ ]. Estos dos resultados referentes a variables metodológicas se explican por el hecho de que la falta de control de aspectos tales como las expectativas del investigador y la mortalidad experimental pueden provocar una sobreestimación de la verdadera eficacia de las intervenciones.

Finalmente, encontramos una asociación positiva entre la fecha de publicación del estudio y el tamaño del efecto obtenido [ $Q_R(1) = 3,927, p < 0,05$ ], según la cual los estudios más recientes presentan mejores tasas de abstinencia en los grupos tratados respecto de los controles que los estudios más antiguos (véase tabla 5).

#### *Estudio del sesgo de publicación*

Dado que en nuestro meta-análisis sólo logramos identificar un estudio no publicado, se hizo aconsejable comprobar si el sesgo de publicación podía ser una amenaza a la validez de los resultados alcanzados. El sesgo de publicación es el conocido fenómeno según el cual existe una mayor propensión a publicar los estudios con resultados estadísticamente significativos que los estudios con resultados nulos (Rosenthal, 1991). Nuestra comprobación consistió en calcular el «índice de tolerancia a los resultados nulos» (Orwin, 1983), que nos da una estimación de cuántos estudios no localizados por nosotros deberían estar almacenados en los archivos de las revistas para anular el valor del tamaño del efecto alcanzado en nuestro meta-análisis. Si dicho número de estudio resulta ser muy elevado, el sesgo de publicación puede descartarse como posible amenaza a la validez de los resultados. El índice de tolerancia a los resultados nulos que obtuvimos fue de 208. Sobre una base lógica, no es posible pensar que existan tantos estudios archivados en las editoriales de las revistas españolas y no localizados por nosotros, por lo que podemos desechar esta amenaza.

### Conclusiones

En este trabajo se han presentado los resultados de una revisión meta-analítica sobre los factores influyentes en la eficacia de las intervenciones conductuales sobre las tasas de abstinencia al tabaco. Una búsqueda exhaustiva de la literatura española nos permitió identificar un total de 13 estudios empíricos que contenían dos grupos de sujetos, uno de tratamiento y el otro de control, así como una medida dicotómica de la abstinencia al tabaco. Los resultados del meta-análisis nos permiten plantear varias conclusiones y recomendaciones para la investigación futura.

En primer lugar, podemos concluir que el tratamiento conductual del tabaquismo resulta claramente eficaz en lo que respecta a la eliminación del hábito de fumar, según se demuestra por las altas tasas de abstinencia al tabaco logradas en los grupos tratados (en torno al 67%) frente a las bajas tasas de abstinencia encontradas en los grupos de control (de tan sólo el 3%). No obstante, esta eficacia se reduce a la mitad tras los primeros seis meses de seguimiento y se mantiene estable dicha eliminación a los 12 meses. Esta tendencia de las tasas de abstinencia confirman los resultados obtenidos en nuestros dos meta-análisis previos (Rosa, Sánchez y Olivares, 1998; Sánchez, Olivares y Rosa, 1998), así como los de otros autores (Becoña, 1995), según los cuales la mayor probabilidad de recaída se da entre la finalización del tratamiento y los seis primeros meses de seguimiento. Pero, en cualquier caso, a los 12 meses de seguimiento todavía se mantienen una clara eficacia de las intervenciones en cuanto al mantenimiento de las tasas de abstinencia respecto de las de los grupos de control.

En segundo lugar, los diversos índices del tamaño del efecto y de estimación de las tasas de abstinencia convergen hacia los mismos resultados en lo que respecta a la estimación de la eficacia media y de la variabilidad. Esta convergencia da consistencia a los resultados del meta-análisis.

En tercer lugar, nuestros resultados no apoyan la idea de que las técnicas aver-sivas, cognitivas y de reducción gradual de nicotina y alquitrán presentan una eficacia diferencial significativa. Este resultado no concuerda con el alcanzado en nuestro meta-análisis previo (Sánchez, Olivares y Rosa, 1998), según el cual las técnicas de autocontrol eran las más eficaces. Entendemos que esta evidencia aparentemente contradictoria se explica por el tipo de variable dependiente medido en cada meta-análisis. Mientras que en el meta-análisis anterior se promediaron en cada estudio individual diferentes variables dependientes, en el actual centramos nuestra atención en la medida más «dura» de eficacia: la abstinencia al consumo de tabaco registrada de forma dicotómica; como consecuencia, dada la mayor dificultad de alcanzar buenos resultados con esta variable dependiente, la posible eficacia diferencial entre las tres técnicas de intervención probadas puede haber quedado difuminada.

Por lo demás, podemos afirmar que se logran mejores tasas de abstinencia en la medida en que se aplican tratamientos prolongados en el tiempo, no siendo excesivamente largos, con una baja intensidad y mediante entrenamiento oral. Estos resultados son coincidentes con los de Sánchez, Olivares y Rosa (1998). Así mismo,



las intervenciones son más eficaces cuando se aplican a muestras de sujetos varones y cuanto mayor edad posean debido, quizás a la interacción de estas variables con la variable «aumento de peso» o «enfermedad» motivada por consumo de tabaco. Bayot (1996) afirmó que la nicotina reduce el peso corporal debido a que afecta a la pérdida de apetito y al metabolismo, disminuyendo la reserva de grasa corporal e incrementando la termogénesis.

Cara a las investigaciones futuras, consideramos que sería conveniente llevar a cabo un desmantelamiento de los paquetes de tratamiento a fin de determinar a qué elementos se debe la eficacia de las intervenciones. Por otro lado, y centrándonos en la búsqueda de variables predictoras de la eficacia de los tratamientos, destaca una variable muy importante y poco estudiada, la «autoeficacia». Algunos autores (e.g. Becoña, Froján y Lista, 1988) han indicado que la mayor autoeficacia tanto al final del tratamiento como en cada tiempo de seguimiento es un adecuado predictor de la abstinencia tanto a corto como a largo plazo (Becoña, 1990). Por tanto, sería muy recomendable que los estudios empíricos informaran de esta variable y de otros aspectos tales como el número de cigarrillos fumados, años de fumador, nivel de ansiedad de los sujetos, presencia de enfermedades, etc. ya que esto posibilitaría un mayor control de la eficacia de los tratamientos.

Así pues, cada vez se hace más evidente la necesidad de adecuar los programas de tratamiento a la población a la que van dirigidos, por lo que el análisis del peso de cada variable es un dato muy importante en la individualización de los tratamientos (Becoña, 1990).

Finalmente, podemos concluir que son muy importantes los avances alcanzados en el tratamiento de la adicción al tabaco pero que todavía queda por hacer para llegar al nivel óptimo que todos deseamos.

## Referencias

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

- \*Álvarez-Soto, E. y Becoña, E. (1991). Efectividad de los programas para dejar de fumar en función de finalizar o no el tratamiento. *Revista de Drogodependencia*, 16, 19-28.
- Baillie, A., Mattick, R. y Hall, W. (1995). Quitting smoking: estimation by meta-analysis of the rate of unaided smoking cessation. *Australian Journal of Public Health*, 19, 129-131.
- Baillie, A., Mattick, R., Hall, W. y Webster, P. (1994). Meta-analytic review of the efficacy of smoking cessation interventions. *Drug and Alcohol Review*, 13, 157-170.
- Bayot, A. (1996). Tabaquismo: Factores asociados con el comportamiento adictivo al tabaco. *Revista Española de Drogodependencia*, 21, 169-184.
- Becoña, E. (1987). La modificación del comportamiento de fumar, por medio de la técnica de fumar rápido. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 19, 19-30.
- Becoña, E. (1990). Estrategias efectivas para dejar de fumar. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 8, 91-108.
- Becoña, E. (1993). *Programa para dejar de fumar*. Santiago de Compostela: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad.
- Becoña, E. (julio, 1994). *Coste-efectividad de un programa para dejar de fumar con diferente cantidad de contacto terapéutico*. Comunicación presentada al 23<sup>er</sup> International Congress of Applied Psychology, Santiago.

- Becoña, E. (1995). *Informe sobre los seguimientos a los 12 meses de los fumadores tratados en el Hospital Xeral de Galicia y en el Hospital Juan Canlejo con el programa para dejar de fumar en el año 1995*. Manuscrito no publicado, Universidad de Santiago de Compostela.
- Becoña, E. (1996). *Programa Galego de Promoción da Vida sen Tabaco. Informe final do desenrolo das actividades*. Manuscrito no publicado. Universidad de Santiago de Compostela.
- Becoña, E., Froján, M.X. y Lista, M.J. (1988). Comparison between two self-efficacy scales in the maintenance of smoking cessation. *Psychological Reports*, 62, 359-362.
- \*Becoña, E. y Gómez-Durán, B. (1993). Programas de tratamiento en grupo de fumadores. En D. Macià, F.X. Xéndez, y J. Olivares (dirs.), *Intervención Psicológica: Programas aplicados de tratamiento* (pp. 203- 230). Madrid: Pirámide.
- Becoña, E. y Guillén, J.C. (julio, 1988). *Aportación de la prevención de la recaída a la técnica de retener el humo en el tratamiento de fumadores*. Comunicación presentada al IV Congreso de la Asociación Española de Terapia del Comportamiento, Gandía, Valencia.
- Becoña, E. y Lista, M.J. (1989). Tratamiento de fumadores con la técnica de reducción gradual de ingestión de nicotina y alquitrán. *Psiquis*, 10, 149-154.
- \*Becoña, E. y Vázquez, F. (1996a). *Efficacy of behavioural multicomponent cessation programme at five year follow-up*. Manuscrito no publicado, Universidad de Santiago de Compostela.
- \*Becoña, E. y Vázquez, F. (1996b). Does using relapse prevention increase the efficacy of program for smoking cessation?: An empirical study. *Psychological Reports*, in press.
- Bruvold, W. (1993). A Meta-analysis of Adolescent Smoking Prevention Programs. *American Journal of Public Health*, 83, 872-880.
- \*Capafons, A., Amigo, S. y Bayot, A. (1992). Terapia de auto-regulación y tratamiento del hábito de fumar: resultados obtenidos al finalizar el tratamiento y primeros datos sobre el seguimiento. *Revista de Drogodependencia*, 1, 269-277.
- Cepeda-Benito, A. (1994). Meta-Analytical review of the efficacy of nicotine chewing gum in smoking treatment programs. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 822-830.
- Cooper, H.M. (1989). *The integrative research: A guide for literature reviews* (2ª ed.). Beverly Hills, CA: Sage.
- Covey, L. y Glassman, A. (1991). A meta-analysis of double-blind placebo-controlled trials of clonidine for smoking cessation. *British Journal of Addiction*, 86, 991-998.
- Ferraro, D.P. (1973). Self-control of smoking: then amotivational syndrome. *Journal of Abnormal Psychology*, 81, 152-157.
- Fisher, E.B., Levenkron, J.C., Lowe, M.R. y Green, L. (1982). Self-initiated self-control in risk reduction. En R.B. Stuart (dir.), *Adherence, compliance and generalization in behavioral medicine* (pp. 169-191). Nueva York: Bruner & Mazel.
- Fleiss, J.L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions* (2ª ed.). Nueva York: Wiley.
- Fleiss, J.L. (1994). Measures of effect size for categorical data. En H.M. Cooper y L.V. Hedges (dirs.), *The handbook of research synthesis* (pp. 245-260). Nueva York: Sage.
- \*Froján, M.X. (1991). Eficacia de las variables de control en un programa de tratamiento del hábito de fumar. *Revista de Psicología de la Salud*, 3, 25-46.
- Froján, M.X. y Santacreu, J. (1993). El programa UAM para fumadores insatisfechos (PUAFI). *Anales de Psicología*, 9, 53-70.
- García, M.P. y Becoña, E. (julio, 1994). *Coste-efectividad de un programa para dejar de fumar con diferente cantidad de contacto terapéutico*. Comunicación presentada al 23º International Congress of Applied Psychology.
- Garrido, P., Castillo, I. y Colomer, C. (1995). ¿Son efectivos los tratamientos para dejar de fumar? Meta-análisis de la literatura sobre deshabituación tabáquica. *Adicciones*, 7, 211-225.

- 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*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Haddock, C.K., Rindskopf, D. y Shadish, W.R. (1998). Using odds ratios as effect sizes for meta-analysis of dichotomous data: A primer on methods and issues. *Psychological Methods*, 3, 339-353.
- Hall, R.G., Sachs, D.P., Hall, S.M. y Benowitz, N.L. (1984). Two-year efficacy and safety of rapid smoking therapy in patients with cardiac and pulmonary disease. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 547-581.
- Hasselblad, V. y Hedges, L.V. (1995). Meta-analysis of screening and diagnostic tests. *Psychological Bulletin*, 117, 167-178.
- Hedges, L.V. y Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: Academic Press.
- Kopel, S., Suckerman, K. y Baksh, A. (1979). *Smoke holding: an evaluation of physiology effects and treatment efficacy of a new non-hazardous aversive smoking procedure*. Paper presented at the annual meeting of the Association for Advancement of Behavior Therapy, Toronto, Canadá.
- Lichtenstein, E. y Glasgow, R.E. (1992). Smoking cessation: What have we learned over the past decade? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 518-527.
- Lichtenstein, E., Glasgow, R.E., Lando, H.A., Klein, D.J. y Boles, S.M. (1996). Telephone counseling for smoking cessation: rationales and meta-analytic review of evidence. *Health Education Research*, 11, 243-257.
- Lichtenstein, E., Harris, D.E., Birchler, G.R., Wahl, J.M. y Schmahl, D.P. (1973). Comparison of rapid smoking, warm, smoky air, and attention placebo in modification of smoking behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 40, 92-98.
- Lichtenstein, E. y Rodríguez, M.R.P. (1977). Long term effects of rapid smoking treatment for dependent cigarette smokers. *Addictive Behaviors*, 2, 109-112.
- 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.
- Nepps, M.M. (1984). A minimal contact smoking cessation program at the worksite. *Addictive Behaviors*, 9, 291-294.
- Newman, A. y Bloom, R. (1981). Self-control of smoking-II. Effects of cue salience and source of delay imposition on the effectiveness of training under increasing delay. *Behaviour Research and Therapy*, 19, 193-200.
- Orwin, R.G. (1983). A fail-safe N for effect size in meta-analysis. *Journal of Educational Statistics*, 8, 157-159.
- Orwin, R.G. (1994). Evaluating coding decisions. En H.M. Cooper y L.V. Hedges (dirs.), *The handbook of research synthesis* (pp. 139-162). Nueva York: Sage.
- Raw, M. y Russell, M.A.H. (1980). Rapid smoking, cue exposure and support in the modification of smoking. *Behaviour Research and Therapy*, 18, 363-372.
- Rooney, B. y Murray, D. (1996). A Meta-analysis of smoking prevention programs after adjustment for errors in the unit of analysis. *Health Education Quarterly*, 23, 48-64.
- 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.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research* (ed. rev.). Newbury Park, CA: Sage.
- 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. (1998). El problema de la adicción al tabaco: Meta-análisis de las intervenciones conductuales en España. *Psicothema*, 10, 535-549.
- Schachter, S. (1977). Nicotine regulations in heavy and light smokers. *Journal of Experimental Psychology: General*, 106, 5-12.
- Schwartz, J.L. (1987). *Review and evaluation of smoking cessation methods: The United States and Canada, 1978-1985*. Washinton, D.C.: U.S. Department of Health and Human Services.
- Shadish, W.R. y Haddock, C.K. (1994). Methods for combining effect sizes estimates. En H.M. Cooper y L.V. Hedges (dirs.), *The handbook of research synthesis* (pp. 261-281). Nueva York: Sage.
- Viswesvaran, C. y Schmidt, F.L. (1992). A meta-analytic comparison of the effectiveness of smoking cessation methods. *Journal of Applied Psychology*, 77, 554-561.
- Windsor, R.A., Cutter, G. Morris, J. Reese, I. Manzalla, B. Barlett, E.E. Samuelson, C. y Spanos, D. (1985). The effectiveness of smoking cessation methods for smokers in public health maternity clinics: A randomized trial. *American Journal of Public Health*, 75, 1389-1392.

**Apéndice**  
Base de datos meta-analítica con todos los indicadores del tamaño del efecto y las variables moderadoras más relevantes

Estudio	Fecha	Técnica	Duración (meses)	Intens. (horas)	Entrenam.	Edad (años)	Género (% varones)	Seguim. (meses)	Diseño	n <sub>r</sub>	n <sub>c</sub>	p <sub>r</sub>	p <sub>c</sub>	d <sub>p</sub>	or	d
Becoña y Gómez-Durán	1993	Reducción	2,5	1	Combinado	35,9	41,7	12	Exptal	24	16	0,66	0,03	0,63	64,06	2,293
	1993	Reduc.+Avers.	2,5	1	Combinado	33,4	42,1	12	Exptal	19	16	0,57	0,03	0,55	44,65	2,094
	1993	Reduc.+Avers.	2,5	1	Combinado	33,8	47,6	12	Exptal	21	16	0,34	0,03	0,31	17,07	1,564
Álvarez-Soto y Becoña	1993	Aversivas	2,5	1	Combinado	33,9	54,5	12	Exptal	22	16	0,33	0,03	0,30	15,97	1,527
	1991	Aversivas	-	-	Oral	36,1	64,3	12	Cuasi-Ex	7	14	0,06	0,03	0,03	1,93	0,363
Capafons et al. Froján	1991	Aversivas	-	-	Oral	37,8	66,8	12	Cuasi-Ex	8	14	0,83	0,03	0,80	14,50	2,744
	1992	Cognit.	1	1,25	-	37,9	51,1	0	Exptal	38	28	0,94	0,12	0,81	106,37	2,573
	1991	Cognit.	0,75	2	Combinado	24,2	23,6	6	Exptal	13	13	0,61	0,25	0,36	1,64	0,846
Becoña y Vázquez	1991	Cognit.	0,75	2	Combinado	24,2	23,6	6	Exptal	13	13	0,54	0,25	0,29	3,46	0,685
	1991	Cognit.	0,75	4	Combinado	24,2	23,6	6	Exptal	16	13	0,73	0,25	0,48	8,33	1,169
	1996 <sup>a</sup>	Reducción	2	1	Oral	32,7	48,7	12	Exptal	40	40	0,84	0,01	0,83	429,92	3,343
Becoña y Vázquez	1996 <sup>b</sup>	Reduc.+Cognit.	2	1	Oral	32,7	48,7	12	Exptal	36	40	0,61	0,01	0,60	125,69	2,665
	1996 <sup>b</sup>	Reducción	1,5	1	Oral	32	40,7	12	Exptal	81	36	0,63	0,09	0,53	16,16	1,534

n<sub>r</sub>: Tamaño muestral del grupo de control. n<sub>c</sub>: Tamaño muestral del grupo de control. p<sub>r</sub>: Tasa de abstinencia del grupo tratado. p<sub>c</sub>: Tasa de abstinencia del grupo de control. d<sub>p</sub>: Diferencia entre las proporciones de abstinencia de los grupos tratado y de control. or: Odds-ratio. d: Diferencia media tipificada.

Reduc.=Reducción; Aves.=Aversivas; Cognit.=Cognitivas; Exptal.=Experimental; Cuasi-Ex.=Cuasiexperimental.