

**COLABORACIÓN ESPECIAL****EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS ESCOLARES DE PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE TABACO, ALCOHOL Y CANNABIS: ¿QUÉ NOS DICEN LOS META-ANÁLISIS?****Susanna Fernández, Manel Nebot y Mireia Jané.**

Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona

**RESUMEN**

El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas constituye un problema prioritario en salud pública en los países desarrollados. El objetivo del estudio es describir el impacto de los programas escolares de prevención de tabaco, alcohol y cannabis, así como las características de las intervenciones más efectivas. Se revisan los meta-análisis de programas de prevención escolar de tabaco, alcohol y cannabis publicados en las bases de datos médicas *Cochrane Library* y *Medline* desde 1990 a 1999, que incluyen una o más de las palabras clave *programs, education, drugs prevention, prevention, smoking, alcohol, school, adolescence, teenagers, young people, evaluation, health education, effectiveness, review, meta-analysis*. Se han identificado 5 meta-análisis que en su gran mayoría revisan programas de prevención unitaria del consumo y abuso de sustancias, incluyendo tabaco, alcohol y cannabis, aunque la evaluación del impacto sobre las conductas se refiere en general al consumo de tabaco. Las intervenciones más efectivas abordan la influencia social del consumo, usan una metodología activa y son aplicadas por los profesores con la participación de los iguales. Se destaca la importancia de las sesiones de refuerzo, la calidad de la implementación y la evaluación rigurosa. Los meta-análisis de los programas evaluados indican un efecto preventivo de magnitud discreta, pero que puede tener un impacto potencial considerable. Las limitaciones detectadas apuntan futuras líneas de investigación.

**Palabras clave:** Programas de salud. Prevención. Drogadicción. Tabaco. Alcohol. Salud escolar. Adolescencia. Evaluación. Revisión. Meta-análisis.

**ABSTRACT****Effectiveness of evaluation of tobacco, alcohol and cannabis school-based preventive programs: What about meta-analysis?**

Consumption of tobacco, alcohol and illegal drugs is a major public health problem in developed countries. The aim of the study is to describe the impact and associated characteristics of preventive programs addressed at those problems in the school setting. Meta-analysis focusing on evaluations of programs focusing on smoking, alcohol and/or cannabis at the school setting are reviewed. The search was done at *Cochrane Library* and *Medline* databases of articles published between 1993 and 1999, and including as keywords *programs, education, drugs prevention, prevention, smoking, alcohol, school, adolescence, teenagers, young people, evaluation, health education, effectiveness, review, meta-analysis*. We found 5 meta-analysis of programs summarizing the effect of preventive programs, most of them dealing with legal and illegal drugs. However, most of the interventions reporting changes in behavior measured only smoking. More effective interventions addressed social influences, used active methodology and were implemented by teachers or peers. The importance of booster sessions, the quality of implementation and thorough evaluation is stressed. Overall, meta-analysis of evaluated programs shows a small effect, although the population impact may be relevant. Some limitations point to new areas of interest for future research.

**Key words:** Programs. Prevention. Drugs prevention. Smoking. Alcohol. School. Adolescence. Evaluation. Review. Meta-analysis.

**INTRODUCCIÓN**

El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas constituye un problema prioritario en salud pública, ya que comporta niveles altos de morbilidad y mortalidad prevenibles<sup>1</sup>. Además de las consecuencias a largo térmi-

Correspondencia:  
Manel Nebot  
Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona  
Plaça Lesseps, 1  
08023 Barcelona  
Correo electrónico: mnebot@imbsb.bcn.es

no, los efectos a corto plazo del consumo entre los jóvenes son importantes y se asocian con diversos daños, violencia y suicidio, embarazo adolescente, enfermedades de transmisión sexual y problemas de salud mental<sup>2</sup>.

Pese a las campañas y programas preventivos, en los países desarrollados entre un tercio y la mitad de los escolares experimentan con el tabaco antes de finalizar la escolarización secundaria. Mientras que en Estados Unidos la encuesta escolar sobre tabaco, alcohol y cannabis *Monitoring the Future* (MTF), muestra que a los 15 años un 26% de los adolescentes fumaron al menos un cigarrillo en los últimos 30 días<sup>3</sup>, datos aportados por el estudio *European School Survey Project on Alcohol and Drugs* (ESPAD), realizado en 30 países, muestran que en Europa se llega a un 30% de jóvenes en esta misma edad, proporción que alcanza un 38% en los países del este<sup>4</sup>. En España, según la Encuesta sobre Drogas a la Población Escolar de 1996<sup>5</sup>, la proporción de jóvenes que fumaron algún cigarrillo en los últimos 30 días aumentó de un 28 a un 29% de 1994 a 1996. En 1996 la proporción es mayor en el caso de las chicas, aunque los chicos las superan en el número medio de cigarrillos fumados diariamente. Entre 1994 y 1996 también se observa un avance en la edad de inicio, de 13,8 a 13,1 años. Encuestas más recientes corroboran este avance en la edad media de inicio, que pasó de los 13,6 a los 13,1 entre 1983 y 1999 en escolares de secundaria de Barcelona<sup>6</sup>, así como un aumento del tabaquismo entre las chicas<sup>6, 7, 8</sup>.

En el caso del alcohol las comparaciones entre países presentan serios problemas, debido a las diferencias y las limitaciones en la validez de los indicadores utilizados. Estudios realizados en diversos países europeos, como el ESPAD, muestran que a los 15 años más de la mitad de los adolescentes ha consumido al menos una bebida alcohólica en los últimos 30 días<sup>4</sup>. El consumo en países tradicionalmente productores de vino, como el nuestro, es en general aún más precoz. En

España, el estudio *Health Behavior of Children Survey* mostraba que en 1994 a los 11 años un 3% de las chicas y un 5% de los chicos bebía alcohol al menos semanalmente, aumentando a un 24% de las chicas y un 25% de los chicos a los 15 años<sup>9</sup>. Sin embargo, el patrón de consumo podría estar cambiando en nuestro medio, con una tendencia hacia un consumo diario menor y una concentración del consumo en el fin de semana, con un mantenimiento del consumo de riesgo y una tendencia a la igualdad entre ambos sexos<sup>5,9</sup>. De hecho, estudios recientes han mostrado que la proporción de chicas entre 13 y 18 años que se han emborrachado es superior a la de los chicos, aunque estos lo hacen con más frecuencia<sup>6</sup>.

Entre las drogas ilegales, el cannabis es la sustancia más ampliamente consumida en España y en la mayoría de los países europeos. En nuestro país, un 19,5% de la población mayor de 15 años declara haberlo consumido en alguna ocasión, proporción que alcanza el 28,2% entre los jóvenes de 15 a 29 años; más preocupante es el hecho de que entre los escolares de 14 a 18 años un 31,2% declara haberlo probado y un 19,4% haberlo consumido en los últimos 30 días<sup>11</sup>.

Globalmente, la experimentación con las sustancias adictivas más comunes se produce en la edad escolar, lo que ha subrayado aún más el papel de la escuela en la prevención de estos consumos, ya que los programas que se implementan en este ámbito tienen la ventaja de llegar a la mayoría de jóvenes, así como a sus familias e, incluso, a la comunidad. La escolarización obligatoria permite además el seguimiento de cohortes enteras de chicos y chicas durante una buena parte de la adolescencia<sup>12</sup>, y facilita no sólo la monitorización sino también la experimentación y evaluación de los programas preventivos dirigidos a este grupo de edad<sup>13</sup>.

En las últimas dos décadas las características generales y los contenidos de los programas de prevención del consumo de sustancias adictivas en la adolescencia han

experimentado una notable evolución, disminuyendo la importancia concedida a los efectos negativos del consumo a largo plazo, ya que se ha demostrado que el impacto de estos programas es limitado y su efectividad decrece o desaparece con el tiempo<sup>14</sup>. Además, algunas intervenciones han centrado su mensaje en una perspectiva de abstinencia total, lo que ha sido criticado por producir un efecto de rechazo entre gran parte de los jóvenes en riesgo<sup>15</sup>. Por otra parte, siguen existiendo dudas en cuanto a la edad adecuada de la población diana, el mediador del programa, la duración del mismo y algunos aspectos de su contenido<sup>16</sup>.

En este contexto, y con el objetivo de conocer los aspectos que han sido identificados como esenciales en los programas escolares de prevención de tabaco, alcohol y cannabis, así como las características que explican su efectividad, se ha realizado el presente trabajo, que consiste básicamente en una revisión de los meta-análisis de intervenciones evaluadas de prevención del consumo de tabaco o/y alcohol o/y cannabis en población escolar. Los meta-análisis revisados tienen como objetivo básico determinar si un conjunto de evaluaciones sobre intervenciones escolares de prevención de drogodependencias con unas características comunes muestra efectos positivos en la población a la que se dirige, y establecer cuáles son las variables que hacen que un determinado programa sea efectivo.

## MÉTODOS

Se ha llevado a cabo una revisión de los meta-análisis publicados entre 1990 y 1999 y referenciados en las bases de datos médicas *Cochrane Library* y *Medline* sobre los programas de prevención de tabaco, alcohol y cannabis en el ámbito escolar. Para ello se han utilizado las siguientes palabras clave y sus combinaciones: *programs, education, drugs prevention, prevention, smoking, alcohol, school, adolescence, teenagers, young*

*people, evaluation, health education, effectiveness, review, meta-analysis.*

Debido a la heterogeneidad de los meta-análisis en cuanto a metodología y medidas empleadas, en esta revisión se han contemplado los que incluyen estudios en los que se ofrecen resultados sobre alguna o varias de las siguientes variables: información, actitudes, habilidades, autoestima y conducta (consumo de tabaco, alcohol y cannabis). Dichos resultados corresponden al período posterior inmediato a las intervenciones y no se han incorporado medidas correspondientes a períodos de seguimiento más extensos, debido a que las medidas a medio y largo plazo no eran homogéneas en el conjunto de los estudios. En los casos que ofrecen resultados separados para un subconjunto de programas en los que la evaluación o los procesos de los mismos son considerados de mayor calidad, se han seleccionado para la presente revisión los resultados de estos últimos y no la totalidad de los mismos.

Los estudios incluidos en los meta-análisis se identifican a partir de unos criterios definidos de inclusión que contemplan aspectos metodológicos, población diana y sustancia estudiada, año e idioma de publicación, país donde se realiza el estudio y objetivos de la intervención. Se debe tener en cuenta que es muy probable que algunos de los estudios originales han sido incluidos en más de un meta-análisis. La mayoría de los meta-análisis estudiados describen el efecto global a través de la magnitud del efecto (*effect size*), con el que se resume el efecto de los programas en los cambios de la conducta, los conocimientos o las actitudes<sup>17</sup>. La magnitud del efecto es un parámetro ampliamente utilizado en los meta-análisis<sup>18</sup>, que consiste en la diferencia de medias (de efecto) entre el grupo intervención y el control dividido por la desviación tipo del grupo control, o bien ponderada entre ambos grupos. Bruvold<sup>19</sup>, Rooney y Murray<sup>20</sup>, y Tobler y Stratton<sup>21</sup> llevan a cabo un segundo nivel de análisis para determinar las variables que explicarían los efectos positivos observados en conducta, a tra-

vés de análisis de la varianza o procedimientos de regresión múltiple. El resto de estudios describen las características de aquellos programas que han demostrado tener un impacto positivo.

En algunos estudios, para calcular la magnitud del efecto, los programas se dividen previamente según distintas características y se analizan por separado para comprobar si existen diferencias en el impacto en función de dichas características. Así, en el trabajo de Bruvold<sup>19</sup> se clasifican los estudios según su calidad metodológica y según la orientación del programa (informativos, educación afectiva, alternativas sociales y presión social). Además, se realizan análisis independientes en función del momento en el que se obtuvieron los datos. Tobler y Stratton<sup>21</sup> también clasifican previamente los estudios según la calidad metodológica y el contenido y la forma de aplicación de los programas en el aula. De la combinación de estos dos últimos parámetros distinguen entre programas interactivos (los que enfatizan el intercambio de ideas entre los alumnos y su participación activa en el desarrollo del programa) y no interactivos (aquellos similares a una clase tradicional en los que el mediador es el profesor). Además, en este meta-análisis se llevan a cabo numerosos cálculos considerando un gran número de variables. White y Pitts<sup>22</sup> llevan a cabo dos meta-análisis distintos, uno con medidas obtenidas con un año de seguimiento y otro con dos años o más.

Algunos autores<sup>20,21</sup> sugieren que en las evaluaciones realizadas con muestras pequeñas se puede sobreestimar la magnitud del efecto. Por ello, los trabajos de Bruvold<sup>19</sup>, Rooney y Murray<sup>20</sup>, y Tobler y Stratton<sup>21</sup> controlan este posible sesgo introduciendo un factor de corrección.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

En este período se han identificado 5 estudios que incluyen uno o más meta-análisis

de programas de prevención primaria de tabaco y/o alcohol y/o cannabis que ofrecen resultados de impacto sobre las variables previamente definidas. En la tabla 1 se presentan sus principales características. Los estudios de Bruvold<sup>19</sup>, y Rooney y Murray<sup>20</sup> se centran en programas de prevención del tabaquismo; los estudios de Tobler y Stratton<sup>21</sup>, y Ennet y colaboradores<sup>23</sup> incluyen tabaco, alcohol y cannabis; y, por último, el estudio de White y Pitts<sup>22</sup> revisa intervenciones evaluadas dirigidas específicamente a la prevención del consumo de cannabis. El estudio de Tobler y Stratton<sup>21</sup> es el último publicado en este período por los autores, que han realizado diversas revisiones del tema, la primera de las cuales se remonta a 1986<sup>24</sup>. Los autores han realizado posteriores estudios introduciendo cambios en los criterios de inclusión, en el número de estudios incluidos y en las variables contempladas en el análisis. El estudio llevado a cabo por Ennet y colaboradores<sup>23</sup> realiza un meta-análisis de todas las evaluaciones disponibles del programa norteamericano DARE, comparando sus resultados con las conclusiones de uno de los meta-análisis de Tobler<sup>25</sup>. Finalmente, aunque el meta-análisis de White y Pitts<sup>22</sup> se centra en los programas de prevención de drogas, se incluyen los que abordan la prevención de tabaco o alcohol si incluyen medidas separadas para cada sustancia.

#### PRINCIPALES EFECTOS DE LOS PROGRAMAS

En la tabla 2 se presenta la magnitud del efecto sobre conocimientos, actitudes, habilidades, autoestima y conducta para cada meta-análisis. En el estudio de Bruvold<sup>19</sup> se observa que todos los programas escolares de prevención del tabaquismo tienen un impacto significativo en conocimientos y no sólo los clasificados como informativos. Este hecho se debe a que los programas, al margen de su orientación, incorporan un componente informativo. Los resultados obtenidos en actitudes no son significativos para ningún tipo

**Tabla 1**  
Principales características de los metaanálisis revisados

<i>Autor, año (referencia)</i>	<i>Descripción</i>	<i>Criterios generales de inclusión</i>	<i>Requisitos metodológicos</i>	<i>Estudios evaluados</i>	<i>Sustancia evaluada</i>
Bravold WH, 1993 <sup>19</sup>	Meta-análisis independientes según la orientación de los programas (informaciones, educación afectiva, alternativas, presiones sociales), la calidad metodológica y el período de tiempo transcurrido hasta la obtención de las medidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas escolares de prevención tabaquica.</li> <li>Publicados entre 1970 y 1980</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo control no sometido a intervención estructurada</li> <li>Criterios de calidad que deben cumplir los estudios para ser incluidos en el análisis:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Grupos de comparación apropiados</li> <li>Medidas de pre-test-post-test y seguimiento</li> <li>Control de pérdidas</li> <li>Validación apropiada de la variable dependiente</li> <li>Técnicas estadísticas apropiadas para el estudio</li> </ul> </li> </ul>	94	Tabaco
Emmet ST, Tobler NS, Ringwalt CL, Flewelling RL, 1994 <sup>23</sup>	Meta-análisis de las evaluaciones disponibles del programa DARE. En una fase posterior se comparan estos resultados con los del meta-análisis de Tobler de 1992	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluaciones cuantitativas del programa DARE disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo control</li> <li>Diseño pre y post-test o post-test con asignación aleatoria</li> <li>Medidas cuantitativas, fiables y operacionalizadas</li> <li>Exclusión estudios cuasi-experimentales sin control de las diferencias en el pre-test</li> <li>Evaluación de los efectos a corto plazo</li> </ul>	8	Tabaco Alcohol cannabis
Rooney BL, Murray DV, 1996 <sup>20</sup>	2 meta-análisis independientes (programas con y sin seguimiento a medio/largo plazo), después de corregir el problema de la unidad de análisis	<p>Programas escolares de prevención tabaquica</p> <p>Aplicados entre 6 de primaria y 2.º de bachillerato*</p> <p>Se excluyen los basados sólo en consecuencias del consumo para la salud o en estrategias alternativas</p> <p>Medidas cuantitativas sobre el uso de tabaco</p> <p>Publicados desde 1991</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo control</li> </ul>	131	Tabaco

**Tabla 1**  
**Principales características de los metaanálisis revisados (continuación)**

<i>Autor, año (referencia)</i>	<i>Descripción</i>	<i>Criterios generales de inclusión</i>	<i>Requisitos metodológicos</i>	<i>Estudios evaluados</i>	<i>Sustancia evaluada</i>
Tobler NS, Stratton H, 1997 <sup>21</sup>	2 meta-análisis independientes según el contenido y la forma de aplicación en el aula de los programas (interactivos y no interactivos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas escolares de prevención de drogas en Canadá o EEUU, publicados después de 1977</li> <li>Que incluyan medidas cuantitativas sobre consumo</li> <li>Dirigidos a estudiantes de último curso de primaria hasta 2.º de bachillerato (se incluyen dirigidos a 5.º de primaria si incluyen un estudio longitudinal) *</li> <li>Objetivos de prevención primaria, secundaria o intervención temprana</li> <li>Incluye programas dirigidos a minorías étnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo control.</li> <li>Criterios de calidad que deben cumplir los estudios para ser incluidos en el análisis:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Número de sesiones igual o superior a 4 horas</li> <li>Administración del post-test 3 meses después del pre-test como mínimo</li> <li>Exclusión de programas <i>placebo</i> (programa sin algún componente esencial)</li> <li>Que no haya comparación con otra intervención</li> <li>Seguimiento longitudinal de individuos</li> <li>Control de las diferencias en el pre-test (aunque no sean estadísticamente significativas).</li> </ul> </li> </ul>	121	Tabaco Alcohol Marihuana Otras drogas ilegales
White D, Pitt M, 1998 <sup>22</sup>	Revisión sistemática que incluye 2 meta-análisis independientes, según el tiempo de seguimiento...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas diseñados para prevenir, retrasar, cesar o minimizar el uso de drogas ilegales</li> <li>Dirigidas a jóvenes entre 8-25 años</li> <li>Centradas en tabaco y alcohol si incluyen medidas por separado de marihuana y otras drogas ilegales</li> <li>Publicadas en cualquier lengua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo control</li> <li>Medidas pre y post intervención</li> <li>Resultados expresados en cambios de conducta</li> <li>Valoración de las pérdidas y su posible impacto en los resultados</li> <li>Comparación de las diferencias en el pre-test</li> <li>Valoración de la persistencia a largo plazo de los efectos del programa</li> </ul>	18	Marihuana

(\*) Cursos equivalentes en el sistema educativo español

de programa. Aunque los resultados obtenidos en el post-test respecto a conducta muestran un mayor efecto de los programas afectivos, son los programas que incluyen el abordaje de las influencias sociales y las alternativas al consumo los que mantienen

los efectos positivos de forma consistente y significativa a lo largo del tiempo. Rooney y Murray<sup>20</sup> encuentran que el impacto de los programas de prevención tabáquica en conducta es, aunque pequeño, significativo y persiste un año después de la intervención.

**Tabla 2**

**Magnitud del efecto<sup>a</sup> sobre conocimientos, actitudes, habilidades, autoestima, uso del tabaco, alcohol y marihuana en cada meta-análisis**

	Conocimientos	Actitudes	Habilidades	Autoestima	Tabaco	Alcohol	Cannabis
Bruvold 1993 (19) & <sup>b</sup>							
Programas informativos	0,54 *	0,03			0,1		
Programas de educación afectiva	0,55 *	0,04			0,36 *		
Programas alternativas	0,22 *	0,04			0,29 *		
Programas presión social	0,97 *				0,32 *		
Ennet ST, Tobler NS, Ringwalt CI, Flewelling, RL, 1994 (23)	0,42 *	0,11 *	0,19 *	0,06 *	0,06 *	0,08	0,15
Rooney BL, Murray DM, 1996 (20)					0,11 *		
Tobler, 1997 (21) & <sup>b</sup>							
Programas no interactivos	0,30 *	0,03			0,13	0,07	0,04
Programas interactivos	0,33 *	0,20 *			0,18	0,21 *	0,14 *
White D, Pitt M, 1998 (22)							0,01 *

Cálculo de la magnitud del efecto:  $(X_{intervención} - X_{control})/SD_{(control \text{ o ponderada})}$ , (\*): Efecto estadísticamente significativo; (&\*): Se incluyen únicamente estudios de alta calidad metodológica

El estudio de Tobler y Stratton<sup>21</sup> muestra que, en general, los programas interactivos son más efectivos que los no interactivos. Aunque todos los programas producen cambios significativos en conocimientos, los no interactivos no tienen efectos positivos en actitudes ni en conducta, sea cual fuere la sustancia examinada. Aunque el impacto de los programas interactivos no es significativo en el caso del tabaco, sí lo es para el resto de sustancias. Además, si consideramos todos los estudios y no sólo los de alta calidad metodológica, el efecto en tabaco sí es significativo. Ennet y colaboradores<sup>23</sup> que, como ya hemos señalado, llevan a cabo un meta-análisis con las 8 evaluaciones del programa DARE, observan que el mayor impacto de este tipo de programas es en conocimientos y habilidades sociales. Aunque el efecto en actitudes y autoestima es también significativo, el impacto global en conducta no lo es. Si se analizan las conductas

por separado, sólo el efecto en tabaco es significativo. En una fase posterior, al comparar estos resultados con los de un meta-análisis anterior de Tobler<sup>25</sup>, observan que los efectos del programa DARE son menores que los programas denominados interactivos, aunque superiores a los de los programas no interactivos. El único estudio que mide el impacto global de los programas sobre marihuana<sup>22</sup> indica que el efecto es significativo pero pequeño y disminuye con el tiempo.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS EFECTIVOS

Las tablas 3 y 4 presentan las características de los programas efectivos identificadas por los autores de los meta-análisis. La tabla 3 resume las características encontradas en cada estudio revisado y la tabla 4 las carac-

**Tabla 3**  
**Principales características de los meta-análisis revisados según los autores \***

	<i>Bravold 1993 (19)</i>	<i>Rooney 1996 (20)</i>	<i>Tobler 1997 (21)</i>	<i>White 1998 (22)</i>
Orientación programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión social</li> <li>• Alternativas al consumo</li> <li>• Afectivos (aspectos inespecíficos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión social</li> <li>• Normas sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión social</li> <li>• Normas sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión social</li> <li>• Normas sociales</li> </ul>
Nivel educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transición primaria a secundaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de programas adecuados a cada edad</li> </ul>		
Sesiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De refuerzo una vez acabado el programa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De refuerzo una vez acabado el programa</li> <li>• Aplicación completa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De refuerzo una vez acabado el programa</li> <li>• Aplicación completa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De refuerzo una vez acabado el programa</li> <li>• Aplicación completa</li> </ul>
Mediadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores o iguales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores o iguales</li> </ul>	
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activa</li> </ul>
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consecuencias consumo a corto plazo</li> <li>• Creencias normativas sobre consumo</li> <li>• Técnicas para resistir a la presión social</li> <li>• Resistencia publicitaria</li> <li>• Compromiso público para dejar de fumar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creencias normativas sobre consumo</li> <li>• Técnicas para resistir a la presión social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos sustancias y daño asociado con su consumo</li> <li>• Creencias normativas sobre consumo</li> <li>• Técnicas para resistir a la presión social</li> <li>• Mejora de la autoestima</li> <li>• Estrategias alternativas para conseguir aprobación</li> <li>• refuerzo personal</li> <li>• Refuerzo actitudes de abstinencia</li> </ul>	
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas tras 1 año o más de la intervención</li> <li>• Asignación aleatoria grupos</li> <li>• Grupos equivalentes en el pre-test</li> <li>• Estudios de cohortes</li> <li>• Entre un 11 y un 20% de pérdidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información sobre pérdidas</li> <li>• Cambios en conducta</li> <li>• Grupo control sin intervención</li> </ul>		
Otros aspectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo actitudes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo teórico de base</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes comunitarios</li> </ul>	

(\*) Se excluye el meta-análisis de Ennet y colaboradores<sup>20</sup> porque no incluye las características de los programas efectivos



**Tabla 4**  
**Resumen de las principales características de los programas efectivos**

Orientación del programa	Dirigido a las influencias sociales: Presión socio-cultural directa Norma social subjetiva: percepción subjetiva de la conducta y la actitud del entorno respecto al consumo
Metodología	Activa
Principales contenidos	Consecuencias negativas del consumo a corto plazo Abordaje de la norma social subjetiva Técnicas para resistir a la presión social
Mediadores	Profesor Participación de iguales
Sesiones	Número mínimo (a partir 4-5 sesiones) Sesiones de refuerzo una vez acabado el programa Aplicación completa
Evaluación	Imprescindible la evaluación rigurosa para reflejar los efectos positivos

terísticas comunes a todos ellos. Los programas que muestran un impacto positivo son aquellos que abordan la influencia social al consumo y utilizan una metodología de trabajo activa que enfatiza la participación de los alumnos. Este tipo de metodología permite un mejor abordaje de los principales contenidos que deben poseer los programas preventivos, es decir, ensayar nuevas conductas para hacer frente a la presión de grupo, y conocer las actitudes y el uso de drogas real de los compañeros<sup>21</sup>, lo cual facilita la clarificación de las normas y comportamientos de los demás, con frecuencia sobreestimadas<sup>26</sup>. Los programas centrados en tabaco deben incluir además información sobre las consecuencias negativas del consumo a corto plazo, entrenar para resistir a los mensajes sobre tabaco de los anuncios en los medios de comunicación y hacer un compromiso público para no fumar. También pueden incluir otros contenidos como, por ejemplo, estrategias para mejorar la autoeficacia y la comunicación o métodos para hacer frente a la ansiedad<sup>20</sup>. En el caso de los

programas que incluyen o se centran en cannabis además de los dos componentes básicos señalados anteriormente (presión de grupo y norma social), deben dar información sobre el efecto de las sustancias y el daño asociado a su consumo, mejorar la autoestima, sugerir estrategias alternativas para conseguir la aprobación de los iguales sin consumir, aumentar el refuerzo personal y reforzar las actitudes de abstinencia. Este tipo de programas pueden ser más específicos y centrarse en un solo componente<sup>22</sup>. Por otra parte, Tobler y Stratton<sup>21</sup> añaden que es importante que los programas se basen en un modelo teórico de cambio conductual.

Respecto a los mediadores del programa, parece que los más adecuados son los profesores, aunque la eficacia puede aumentar con la participación de los iguales. Estos pueden ser útiles para potenciar la interacción entre los alumnos, lo cual es básico para trabajar los contenidos esenciales<sup>21</sup>. En los programas de prevención de tabaco se recomienda que los pares sean de la misma edad y no tengan una formación muy distinta de la de sus compañeros<sup>20</sup>. Aunque no existe consenso sobre el número adecuado de sesiones, siempre se recomienda cierta frecuencia. Parece que el hecho de introducir sesiones de refuerzo una vez acabado el programa (por ejemplo, un año después) aumenta su impacto. Por otra parte, diversos autores destacan la importancia de la calidad de la implementación para la obtención del efecto deseado<sup>21,22</sup>. Únicamente en el estudio de White y Pitts<sup>22</sup> se habla de un número mínimo de sesiones, concretamente de 10 o más. Este mismo estudio señala que el éxito de las intervenciones aumenta si van acompañadas de acciones complementarias en la comunidad o a través de los medios de comunicación que refuercen los mensajes del programa.

Aunque no existe consenso sobre el nivel educativo adecuado, Rooney y Murray<sup>20</sup> señalan que se deben aplicar en el paso de la educación primaria a la secundaria. A su

vez, Tobler y Stratton<sup>21</sup> concluyen que es necesario desarrollar programas adecuados a cada edad y que un único programa no puede ser considerado suficiente para toda la adolescencia.

Otro aspecto fundamental es la evaluación de las intervenciones. En general se observa que el impacto de los programas es limitado porque las evaluaciones no presentan suficiente rigor metodológico. Rooney y Murray<sup>20</sup> señalan que los programas efectivos han obtenido sus medidas después de un año o más de la intervención y son estudios de asignación aleatoria. Además, las evaluaciones con resultados positivos a largo plazo muestran grupos de intervención equivalentes en el pretest, son estudios de cohortes y presentan entre un 11 y un 20% de pérdidas. A su vez, Tobler y Stratton<sup>21</sup> recomienda que los estudios contemplen cambios en conducta y especifiquen el tipo de intervención que recibe el grupo control, aunque lo ideal sería que no recibiera ninguna. Estos autores también señalan que las evaluaciones con pérdidas tienden a subestimar los efectos del programa, ya que dichas pérdidas pueden corresponder a sujetos de alto riesgo que se podrían haber beneficiado de la intervención en mayor medida. Por ello, es importante que las evaluaciones incluyan información al respecto.

#### LIMITACIONES DE LOS ESTUDIOS

En este trabajo se resumen los hallazgos de diversos meta-análisis y las conclusiones de sus autores, por lo que arrastra las limitaciones propias de los meta-análisis. Bruvold<sup>19</sup> ha resumido los 5 criterios básicos de calidad que debe reunir este tipo de análisis para juzgar la efectividad de las intervenciones preventivas: 1) incluir un conjunto definido de estudios de evaluación publicados en un período de tiempo específico; 2) realizar un análisis independiente con los estudios que no poseen suficiente rigor metodológico; 3) tener en cuenta sistemáticamente la orientación de los programas analizados y

realizar, si es necesario, análisis independientes según esta variable; 4) resumir de forma adecuada el tamaño del efecto de los estudios; y 5) emplear técnicas estadísticas apropiadas para el análisis cuantitativo. Respecto a estos criterios, el trabajo de White y Pitts<sup>22</sup> no tiene en cuenta la orientación de los programas y además no lleva a cabo un segundo nivel de análisis para averiguar cuáles son las variables que explicarían el impacto del programa en conducta. En el meta-análisis de Ennet y colaboradores<sup>23</sup> tampoco se realiza este segundo nivel de análisis, probablemente porque el impacto encontrado de los programas es mucho menor que el deseado. El resto de meta-análisis incluidos en este trabajo cumplen los 5 criterios, lo cual garantiza en gran medida la validez de sus resultados. Aún así, todas las limitaciones mencionadas se deben tener en cuenta al valorar este tipo de estudios.

Todos los meta-análisis recopilados y la mayoría de las intervenciones han sido realizados en Estados Unidos, lo cual obliga también a una cierta cautela ya que, aunque se suele recomendar aplicar los programas tal y como fueron diseñados<sup>22</sup>, su implementación efectiva comporta adaptarlos al entorno, paradoja resumida por Green como la tensión entre «rigor y efectividad»<sup>27</sup>. La única recomendación razonable sería por consiguiente evaluar de nuevo las intervenciones una vez adaptadas.

Además de los aspectos metodológicos señalados por los meta-análisis, sería importante que las evaluaciones presentaran sus resultados de forma estándar<sup>28</sup>, lo cual facilitaría una comparación posterior entre estudios y reduciría las limitaciones de este tipo de análisis. Por otra parte, el hecho de que los estudios que realizan análisis independientes en función del tiempo de seguimiento<sup>19,21,22</sup> deban agrupar evaluaciones originales con períodos de seguimiento distintas hace difícil conocer el tiempo real durante el cual se mantiene el impacto global de las intervenciones.

Se recomienda utilizar una metodología cualitativa que complemente los resultados cuantitativos<sup>29</sup> y llevar a cabo una evaluación de proceso<sup>30</sup> a través de la valoración tanto de los mediadores de la intervención como de los propios adolescentes, lo cual permitiría conocer las dificultades reales de la aplicación del programa y el grado de satisfacción con el mismo. Para que las escuelas implementen programas eficaces es básico que, además de estar evaluados, se lleve a cabo una difusión adecuada de los resultados y sólo se promocionen aquellos programas que garantizan un impacto en la población<sup>28</sup>.

Junto a estas limitaciones, hay que tener en cuenta que con frecuencia los investigadores buscan encontrar resultados positivos, más que comprobar objetivamente la efectividad, actitud influida por numerosas presiones externas. De hecho, siempre se valoran mejor las publicaciones con resultados positivos, aunque es de gran utilidad para la comunidad científica conocer aquello que no funciona y por qué. Por otra parte, el bajo presupuesto económico destinado a la prevención hace que el mismo equipo que diseña una propuesta sea el que la evalúa<sup>31</sup>. Además, en ocasiones los programas se mantienen no por su efectividad sino por tener principios compatibles con la política de prevención<sup>32</sup>.

#### ALGUNAS LECCIONES

Los meta-análisis revisados sugieren, como se ha postulado en la última década, que los programas educativos de prevención de las drogodependencias precisan de una mayor intensidad en su aplicación y de sesiones de refuerzo<sup>28,33</sup>. Para que los programas puedan ser implementados respetando el número de sesiones y los contenidos preestablecidos<sup>33</sup> es necesaria la formación previa de los mediadores del programa que les permita familiarizarse con su contenido y metodología. Este aprendizaje es básico para no omitir partes del programa que, aun-

que pueden resultar difíciles de aplicar, son fundamentales porque abordan los determinantes que favorecen el cambio conductal deseado. Parece también adecuado ofrecer a los profesores asesoramiento durante la implementación del programa, dar incentivos tanto psicológicos como materiales y permitir una mínima adaptación del programa a las características de la población diana<sup>34</sup>.

Estos estudios también recomiendan centrar los aspectos informativos en los efectos negativos del consumo a corto plazo, ya que mucha información se considera innecesaria y a veces contraproducente. Los componentes básicos de los programas, tanto los de prevención unitaria como los específicos de prevención tabáquica deben ser el entrenamiento en habilidades y la educación normativa<sup>33, 35, 36</sup>, ya que es importante centrarse en aquellos determinantes que tienen impacto sobre conducta<sup>33</sup>. Estudios más recientes señalan que los programas deberían reconocer el consumo de los adolescentes y sustituir los mensajes de abstinencia por el uso responsable. Hay que tener en cuenta que los jóvenes tienen experiencia con el tabaco y el alcohol, drogas legales cuyo consumo está muy arraigado en nuestra cultura. Es necesario distinguir entre uso y abuso, informar sobre los efectos y riesgos de forma objetiva y otorgar importancia al contexto de consumo<sup>15,31,37</sup>. Además, los mensajes preventivos centrados únicamente en abstinencia no permiten dar respuesta a los jóvenes que realmente están teniendo problemas de consumo<sup>38</sup>. Por otro lado, si los objetivos se centran únicamente en la disminución del consumo o el retraso de la edad de inicio, y no se distingue entre dosis o entre drogas, es más difícil medir el éxito de la intervención<sup>31</sup>.

Respecto a las intervenciones centradas únicamente en tabaco, otros estudios señalan de forma consistente que el nivel educativo adecuado se sitúa en el paso de la educación primaria a la secundaria<sup>33</sup>, ya que la adopción del hábito se da en estas edades<sup>7</sup>. También se recomienda la formación previa

de los profesores, la participación de los iguales en el desarrollo del programa y el uso de técnicas interactivas, así como la inclusión de este tipo de programas en intervenciones globales ya que son más efectivas<sup>36</sup>. Dado que en la prevalencia del consumo tabáquico se observan diferencias entre chicos y chicas y los programas han mostrado resultados diferentes en función del sexo, algunas investigaciones han aconsejado programas específicos por género; su implementación requiere más investigación<sup>39</sup>. Otro aspecto de especial interés que abre expectativas de futuro para este tipo de programas es, además de las estrategias comunitarias, la introducción de incentivos y de apoyos de cesación en clase<sup>40</sup>, así como la realización de sesiones de refuerzo por teléfono con resultados significativos a los 3 años<sup>41</sup>.

En general, el impacto de los programas preventivos es consistente aunque limitado. Además hay que tener en cuenta que existen numerosos factores sociales que influyen en el consumo y limitan el impacto de las intervenciones educativas<sup>33</sup>. Por otra parte, las características deseables de los programas han cambiado poco a lo largo de esta década<sup>16</sup>, sin embargo existen evidencias sobre algunas características que al inicio de la década se recomendaban como líneas de futuro. A su vez, los estudios más recientes aportan reflexiones críticas y sugieren otras líneas que pueden aumentar el impacto de los programas preventivos.

#### AGRADECIMIENTOS

A Carlos Ariza, Manuela Ballestín, Elia Díez, Zoa Tomás y Sara Valmayor por sus aportaciones.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. King A, Wold B, Tudor-Smith C, Harel Y. The health of youth. A cross-national survey. Copenhagen: Who Regional office for Europe; 1996.
2. Bauman A, Phongsavan P. Epidemiology of substance use in adolescence: prevalence, trends and policy implications. *Drug Alcohol Dependence* 1999; 55: 187-207.
3. Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG, 1996. Secondary school students. In: National Survey Results on Drug Use from the Monitoring the Future Study, 1975-1995, vol. I. National Institute on Drug Abuse, Rockville MD NHI Pub. N. 97-4139.
4. Hibell B, Andersson B, Ahlström S, Balakireva O, Bjarnason T, Kokkevi A, Morgan M. The 1999 ESPAD Report. Alcohol and Other Drug Use Among Students in 30 European Countries. Estocolmo: Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drug, The Pompidou Group at the Council of Europe and the authors; 2000.
5. Encuesta Sobre Drogas a la Población Escolar, 1996. [Accedido 2002 abril 2]. Disponible en: <http://www.mir.es/pnd/observa/html/principa.htm>
6. Suris JC, Parera N. Enquesta de salut als adolescents escolaritzats de la ciutat de Barcelona, 1999. Barcelona: Fundació Santiago Dexeus Font; 2000.
7. Díez E, Villalbi JR, Nebot M, Aubà J, Sanz F. El inicio del consumo de tabaco en escolares: estudio transversal y longitudinal de los factores predictivos. *Med Clí (Barc)* 1998; 110: 334-339.
8. Dona i tabac. Informe sobre l'hàbit tabàquic femení a Catalunya. Barcelona: Departament de Sanitat i seguretat Social; 2001.
9. Mendoza R, Batista JM, Sánchez M, Carrasco AM. El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en los adolescentes escolarizados españoles. *Gac Sanit* 1998; 12(6): 263-271.
10. Vives R, Nebot N, Ballestín M, Díez E, Villalbi JR. Changes in the alcohol consumption pattern among schoolchildren in Barcelona. *Eur J Epidemiol* 2000; 16: 27-32.
11. Observatorio Europeo de Drogas. [accedido 2002 Feb 4]. Disponible en: <http://www.mir.es/pnd/publica/pdf/oed-4.pdf>.
12. Nutbeam D. Exposing the myth. What schools can and cannot do to prevent tobacco use by young people. *Promotion and Education* 1995; 2:11-4.
13. Nebot M. Encuestas de salud en el ámbito escolar: entre el rigor y la oportunidad. *Gac Sanit* 1998; 12: 239-240.

14. Salisbury Z, Maysey D, Fraser J. A public health effort to improve school health education. *Hygie* 1985; 4:7-12.
15. Beck, J. 100 years of «Just say no» versus «Just say know». Reevaluating drug education goals for the coming century. *Eval Rev* 1998; 1: 15-45.
16. Aubà J, Villalbí JR. Prevención desde la escuela del uso de tabaco y de otras sustancias adictivas. *Gac Sanit* 1990; 17: 70-5.
17. Hedges LV, Olkin I. *Statistical methods for meta-analysis*. Nueva York, NY: Academic Press; 1985.
18. McCartney K, Rosenthal R. Effect size, practical importance and social policy for children. *Child Development* 2000; 71 (1): 173-180.
19. Bruvold WH. A meta-analysis of adolescent smoking prevention programs. *Am J Public Health* 1993; 83: 872-880.
20. Rooney BL, Murray DM. A meta-analysis of smoking prevention programs after adjustment for errors in the unit of analysis. *Health Education Quarterly* 1996; 23: 48-64.
21. Tobler NS, Stratton HH. Effectiveness of school-based drug prevention programs: a meta-analysis of the research. *The Journal of primary prevention* 1997; 18: 71-128.
22. White D, Pitts M. Educating young people about drugs: a systematic review. *Addiction* 1998; 93: 1475-1487.
23. Ennett ST, Tobler NS, Ringwalt CL, Flewelling RL. How effective is drug abuse resistance education? A meta-analysis of project DARE outcome evaluations. *Am J Public Health* 1994; 84: 1394-1401.
24. Tobler NS. Meta-analysis of 143 adolescent drug prevention programs: quantitative outcome results of program participants compared to a control or comparison group. *Journal of Drug Issues*, 1986; 16: 537-567.
25. Tobler NS. Meta-analysis of adolescent drug prevention programs: final report. Rockville, Md: National Institut on Drug Abuse; 1992.
26. Perkins HW, Meilman PW, Leichliter JS, Cashin JR, Presley CA. Misperceptions of the norms for the frequency of alcohol and other drug use on college campuses. *J Am Coll Health*, 1999; 47: 243-246.
27. Green LW, Kreuter MW. *Health Promotion Planning. An Education and Environmental Approach*. Mountain View: Mayfield Publishing Company; 1991.
28. Dusenbury L, Falco M. Eleven components of effective drug abuse prevention curricula. *J Sch Health* 1995; 65: 420-425.
29. Gilham SA, Lucas WL, Sivewright D. The impact of drug education and prevention programs. Disparity between impressionistic and empirical assesments. *Eval Rev* 1997; 5: 589-613.
30. Allot R, Paxton R, Leonard R. Drug education: a review of British Government policy and evidence on effectiveness. *Health Educ Res* 1999; 14: 491-505.
31. Brown JH, Kreft IG. Zero effects of drug prevention programs: issues and solutions. *Eval Rev* 1998; 22: 3-14.
32. Gorman DM. The irrelevance of evidence in the development of school-based drug prevention policy, 1986-1996. *Eval Rev* 1998; 22: 118-146.
33. Resnicow K, Botvin G. School-based substance use prevention programs: why do effects decay? *Prev Med* 1993; 22: 484-490.
34. Romano JH. School personel training for the prevention of tobacco, alcohol, and other drug use: issues and outcomes. *Journal Drug Education* 1997; 27: 245-258.
35. Black D, Tobler N, Sciacca J. Peer helping/involvement: an efficacious way to meet the challenge of redicing alcohol, tobacco and other drugs use among youth? *J Sch Health* 1998; 68: 87-93.
36. Stead M, Hastings G, Tudor-Smith C. Preventing adolescent smoking: a review of options. *Health Education Journal* 1996; 55: 31-54.
37. Rosebaum M. Just say know to teenagers and marijuana. *J Psychoactive Drugs* 1998; 30: 197-203.
38. Brown JH. Listen to the kids. When it comes to drug education, students confirm what research says. *The American School Board Journal* 1997; Dec: 38-47.
39. Michell L, Amos A. Girls, pecking order and smoking. *Soc Sci Med* 1997; 44: 1861-1869.
40. Sussman S, Dent C, Benton D *et al*. *Developing school-based tobacco use, prevention and cessation programs*. Sage publications 1995; 230-1.
41. Elder JP, Wildey M, Moor de C *et al*. The long-term prevention of tobacco use among junior High School students: classroom and telephone interventions. *Am J Public Health* 1993; 83: 1239-44.