

# Ensayo controlado aleatorizado de un programa de promoción de la salud para la prevención del tabaquismo en un grupo de escolares

**Pedro García, Antonio Fernández, Juan Miguel Sánchez, Andrés Carrillo, Julián Alcaraz y Eva Abad**  
*Unidad de Investigación y Calidad. Hospital J.M. Morales Meseguer. Murcia. España.*

Correspondencia: Pedro García Martínez.  
Alta, 13 A. 30180 Bullas. Murcia. España.  
Correo electrónico: perich97@yahoo.es

## Resumen

**Introducción:** El tabaco es la principal causa evitable de pérdida de salud y muerte en España. Con inicio entre los 10 y 14 años, es necesaria su prevención, y la educación para la salud, el medio más adecuado.

**Objetivos:** Describir actitudes, experimentación y consumo de tabaco en escolares de secundaria. Modificar actitudes para controlar la experimentación y consumo de tabaco.

**Material y método:** Ensayo controlado, abierto, aleatorizado por conglomerados uniformes (aulas). Grupo intervención (GI) de 159 alumnos y grupo control (GC) de 73.

**Diseño:** Preparación del material y formación del profesorado (octubre a diciembre de 2000); descripción de la población mediante cuestionario anónimo y estandarizado FRISC (diciembre de 2000); aplicación por el profesorado del programa estándar al GC y del programa estudio al GI (enero a abril de 2001); primera (abril de 2001) y segunda (diciembre de 2001) evaluación mediante FRISC.

**Resultados:** Diciembre de 2000: el 55,8% de los alumnos experimentaron con el tabaco, el 10,2% lo consumió diariamente y el 4,6%, semanalmente. El GI presentó el 1,9% más consumidores diarios y el 12,7% más experimentadores que el GC.

Abril de 2001: la modificación de actitudes ocasionó que el GC presente el 4,1% más experimentadores ( $p = 0,698$ ) y el 8,4% más consumidores diarios que el GI ( $p = 0,204$ ).

Diciembre de 2001: la diferencia fue del 8,9% más experimentadores ( $p = 0,260$ ) y el 3,7% más consumidores diarios en el GC que en el GI ( $p = 0,718$ ). Entre diciembre de 2000 y abril de 2001 descendió el porcentaje de consumidores ocasionales ( $p = 0,023$ ), y también en diciembre de 2001 ( $p = 0,208$ ).

**Conclusiones:** La población presenta un alto consumo de tabaco. El programa estudio presenta efectos positivos a corto plazo, que disminuyen a medio plazo.

**Palabras clave:** Tabaquismo. Ensayo aleatorizado. Escolares.

## Introducción

La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad son el objetivo fundamental de la actividad sanitaria en España<sup>1</sup>, y al personal sanitario corresponde de forma especial la actuación como mediador en favor de la salud en cualquier contexto social<sup>2</sup>. La promoción de la salud incluye actividades de los profesionales sanitarios dirigidas a favorecer el

## Abstract

**Introduction:** Smoking is the main avoidable cause of illness and death in Spain. Children begin to smoke between the ages of 10 and 14 years. Early health education in schools is the most appropriate preventive action.

**Objectives:** To describe attitudes to smoking, experimentation and smoking habits in secondary school students and to modify attitudes to reduce experimentation and tobacco use.

**Material and method:** We performed a controlled, open trial with randomization by uniform clusters (classroom). The intervention group (IG) consisted of 159 students and the control group (CG) of 73.

**Design:** Preparation of material and staff training (October-December 2000). Data on students was gathered by means of an anonymized standardized questionnaire (the FRISC questionnaire; December 2000). The teachers applied the standard program to the CG and the study program to the IG (January-April 2001). First evaluation (April 2001) and second evaluation (December 2001), using the FRISC questionnaire.

**Results:** December 2000: 55.8% of the students had experimented with tobacco, 10.2% smoked daily and 4.6% smoked weekly. The IG had 1.9% more daily smokers and 12.7% more students that had experimented with smoking than the CG.

April 2001: because of modifications to attitudes, the CG had 4.1% more students who had experimented with smoking ( $p = 0.698$ ) and 8.4% more daily smokers than the IG ( $p = 0.204$ ).

December 2001: the CG had 8.9% more students who had experimented with smoking ( $p = 0.260$ ) and 3.7% more daily smokers than the IG ( $p = 0.718$ ). Between December 2000 and April 2001, the percentage of occasional smokers decreased ( $p = 0.023$ ), and this decrease was maintained in December 2001 ( $p = 0.208$ ).

**Conclusions:** Tobacco use was high in the study population. The preventive program showed positive results in the short term that decreased in the medium term.

**Key words:** Smoking. Randomized controlled trial. Secondary school students.

desarrollo personal de la población para que ésta ejerza más dominio sobre su propia salud<sup>3</sup>, y esto se puede conseguir, entre otras actuaciones, incluyendo programas de educación para la salud (EPS) en la escuela. La EPS incluye un conjunto de actividades que tienen como objetivo principal la adopción de comportamientos saludables, basados en unos conocimientos y actitudes positivas que guíen la conducta de los individuos. El ámbito escolar es donde se dan las condiciones

idóneas para llevar a cabo estas actividades<sup>4</sup>, ya que en las edades comprendidas entre 10 y 14 años se adoptan las conductas fundamentales respecto a algunos hábitos nocivos como el consumo de tabaco y otras actitudes insalubres<sup>4-7</sup>. Además, es donde podemos actuar con menor esfuerzo debido a la obligatoriedad de la escolarización en esas edades y el establecimiento, por la legislación educativa, de la EPS como materia transversal obligatoria<sup>8</sup>. Sin embargo, existen pocos estudios que analicen las actitudes de los jóvenes ante el tabaco<sup>9</sup> a pesar de que ésta es la primera sustancia adictiva, reconocida como drogodependencia por la OMS<sup>2,3</sup>, con la que los jóvenes se ponen en contacto en los países desarrollados y la más consumida entre ellos<sup>10</sup>. El consumo de tabaco es un problema instalado en nuestra sociedad y del que existen suficientes muestras de sus efectos nocivos en la salud. Así, se considera que es la causa del 13% de todas las muertes producidas en España y es la principal causa evitable de pérdida de salud y muerte<sup>11</sup>.

Diversos estudios fijan el inicio del consumo de tabaco entre los 12 y los 14 años de edad<sup>9,11</sup>. En Murcia, la evolución en el consumo de tabaco se duplica e incluso triplica en las edades siguientes, entre los 13 y los 17 años, según datos de la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia de los años 1995 y 1999<sup>12,13</sup>. Otros estudios muestran que el alto índice de tabaquismo en nuestra sociedad es en gran medida consecuencia de las escasas medidas de prevención<sup>5</sup>, y se preconiza la implantación de políticas de prevención de drogodependencias que tengan en cuenta sobre todo a escolares y adolescentes<sup>9,14,15</sup>.

El primer objetivo del estudio es describir las actitudes relacionadas con el consumo de tabaco, la percepción, entre los escolares estudiados, del consumo de los grupos de presión (amigos, hermanos, padres y profesores) y la experimentación y el consumo de tabaco entre los estudiantes de 1.º y 2.º de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) del Instituto de Educación Secundaria (IES) Los Cantos de Bullas. Un segundo objetivo sería la modificación positiva de esos parámetros para disminuir la experimentación con el tabaco mediante la aplicación de un programa de prevención del tabaquismo en el aula mediado por profesionales sanitarios.

## Material y método

Estudio mediante ensayo controlado, abierto, con grupo de intervención y grupo control. La inclusión en cada grupo se realiza mediante generación por ordenador de una tabla de números aleatorios, tomando como unidad de aleatorización las aulas docentes, por considerárselas conglomerados uniformes.

La población está formada por 232 alumnos, divididos en 9 aulas docentes: el grupo de 1.º de ESO está formado por 108 alumnos, divididos en 4 aulas docentes, mientras que el grupo de 2.º de ESO está formado por 124 alumnos, divididos en 5 aulas docentes. Presumiendo el potencial beneficio del programa educativo, se incluye el doble de alumnos en el grupo de intervención que en el grupo control, para que sus beneficiarios sean el máximo número posible. Mediante el

proceso de aleatorización descrito, se define el grupo de intervención (GI), formado por 6 aulas docentes y un total de 159 alumnos, y el grupo control (GC), con 3 aulas y 73 alumnos.

Se recogen las variables en estudio mediante el cuestionario FRISC<sup>16</sup>, cuestionario validado, anónimo y estandarizado ya utilizado en diversos estudios de ámbitos local y regional en España<sup>17,18</sup>. De la encuesta se han valorado 21 ítems: 3 de ellos con información sociodemográfica (sexo, edad y grupo), 11 sobre actitudes relacionadas con consumo de tabaco, de respuesta dicotómica (acuerdo o desacuerdo), 5 sobre los grupos de presión, de respuesta dicotómica (sí o no), y 2 sobre consumo, una dicotómica (alguna vez o nunca) y otra con 3 posibles respuestas (diario, semanal o menos).

El método de trabajo desarrollado con el grupo control consiste en una sesión estandarizada a instancias de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), de 1 h de duración y de carácter anual, basada en información sobre los componentes del tabaco y sus efectos en la salud a medio y largo plazo, impartida por el profesor tutor en horario de tutoría y de asistencia obligatoria para todo el alumnado.

El programa aplicado en el grupo de intervención estuvo compuesto por 8 sesiones de 1 h de duración cada una, impartidas por el profesorado del centro educativo; 3 sesiones forman parte del programa tutorial y 5 se incluyeron como temas transversales en las asignaturas de biología, matemáticas, lengua, inglés y ciencias sociales. Las sesiones se desarrollaron entre enero y abril de 2001, con frecuencia quincenal como se indica a continuación: la primera sesión, común tanto al GI como al GC, consistía en un conjunto de ejercicios escritos en los que se definían los efectos del tabaco a medio y largo plazo, desarrollados dentro del programa de acción tutorial. La segunda sesión, de carácter transversal en el área de biología, mostraba mediante soporte audiovisual los efectos del tabaco a corto plazo, así como los componentes causantes de tales efectos. La tercera sesión, en el área de lengua castellana, consistía en un comentario crítico sobre un texto en el que un supuesto fumador joven se planteaba dejar de fumar y exponía las razones por las que había iniciado el consumo; tras el comentario de dicho texto, se proponía una revisión de dichas razones de forma individual para discutir las en el grupo con la moderación del profesor. En la cuarta sesión, en el área de matemáticas, se presentaban diversos ejercicios en que se mostraban las pérdidas de capacidad respiratoria de los fumadores respecto a los deportistas, y los alumnos debían realizar diversos cálculos matemáticos sobre dichos datos para que, al final de la sesión, el profesor reforzase los efectos beneficiosos del deporte mediante el diálogo con los alumnos. En la quinta sesión, dentro del programa de acción tutorial, se realizaron ejercicios de representación de diversas situaciones en las que un individuo se veía sometido a presiones de los amigos para que iniciase el consumo de tabaco; en estas actividades se proponían distintos ejercicios de asertividad para defenderse de esas presiones sin ser rechazado por el grupo. En la sexta sesión, en el área de lengua extranjera, se describía mediante un texto una celebración familiar en la que se invitaba al consumo de tabaco de los niños; los ejercicios escritos y orales relacionados se diri-

gían hacia la crítica de esas acciones y a su explicación como una costumbre social. La séptima sesión, en el área de geografía e historia, incluía una introducción sobre la necesidad de nuevos mercados de las empresas tabaqueras entre los jóvenes y las mujeres y los medios utilizados; mediante la presentación de distintas imágenes en retroproyección, se realizaba una crítica de los principales medios utilizados en la publicidad para promover el consumo de tabaco como una moda juvenil. En la octava y última sesión, en el programa de acción tutorial, se proponía una reflexión sobre el derecho de los no fumadores a respirar un aire libre de humo y a no ser presionados por los consumidores para iniciarse en el hábito; esa sesión se basa en un debate dirigido y moderado por el profesor tutor del grupo.

La memoria del año previo mostraba una asistencia media del 97,3% de los alumnos, con variaciones entre el 95,2 y el 100%, por lo que se presumía que el programa llegaría correctamente al total de la población.

Previamente a la realización del programa, entre los meses de octubre y diciembre, se realizó un proceso de coordinación entre los profesores y los profesionales sanitarios responsables del contenido de las sesiones, para adecuarlas a las necesidades del centro y los alumnos.

El proceso de recogida de datos se realizó mediante una primera medición en diciembre de 2000, previa a cualquier sesión de prevención de drogodependencias; posteriormente, se realizó una primera evaluación en abril de 2001, tras la finalización del programa de prevención, y una segunda, en diciembre de 2001 tras 8 meses desde la finalización del programa. Esta última evaluación incluyó un ítem que no aparecía en las anteriores y recoge la información sobre el curso y el grupo al que pertenecía el alumno en el año anterior. La encuesta se aplicó por el profesorado en 1 h de tutoría sin relación con el programa de prevención en las 3 ocasiones.

En el estudio de la evolución de las actitudes, la experimentación y el consumo de la población, se expresaron las diferencias, tanto en números absolutos como en porcentaje, de ambos grupos tras la primera y la segunda evaluación. Para ello se calculó la diferencia en el número total de respuestas a cada ítem entre la primera medición y la primera y la segunda evaluación. El porcentaje se calculó como la proporción de esta diferencia en relación con la población promedio entre ambos períodos. Ante la posibilidad de una evolución positiva de un grupo y una negativa del contrario, en las sucesivas evoluciones, se calculó la diferencia porcentual entre ambos sumando los porcentajes en números absolutos para poder realizar la comparación entre ellos.

El análisis estadístico de las variables cuantitativas fueron expresadas mediante cálculos de medidas de centralización y dispersión (media aritmética con intervalo de confianza del 95%, mediana y desviación típica). Las variables cualitativas se expresaron como proporciones. La comparación entre variables cualitativas se realizó mediante test de comparación de 2 proporciones para grupos independientes. Se construyeron los intervalos de confianza del 95% de las diferencias de proporciones. Todos los análisis se realizaron a 2 colas tomando como umbral de significación  $p < 0,05$ . Los cálculos

se hicieron con el programa estadístico SPSS versión 9.0 para Windows y EPIDAT 2.1 para Windows.

## Resultados

De los 232 alumnos que forman parte de la población, 17 no respondieron al cuestionario en diciembre de 2000; de éstos, se pierde a 9 alumnos por problemas administrativos al no continuar sus estudios en el centro por diversas causas (4 en el GI y 5 en el GC) y a 8 alumnos pertenecientes al GI: 5 que no respondieron por su negativa a cumplimentar la encuesta y 3 porque no asistieron a clase a causa de enfermedad.

De los 215 alumnos que cumplimentaron la encuesta en diciembre de 2000, 108 (50,2%) son varones, 101 (47%), mujeres y 6 (2,8%), alumnos que no respondieron al ítem sexo. La edad media de la población fue 12,7 años (intervalo de confianza [IC] del 95%, 12,6-12,8 años; mediana, 13; desviación típica [DT], 0,84).

La tabla 1 muestra la descripción de las actitudes, los grupos de presión y el consumo relacionados con el tabaco de toda la población, en diciembre de 2000. De estos datos podemos destacar, en cuanto a las actitudes y creencias de la población sobre el consumo de tabaco, la idea de que *casi todas las personas mayores fuman* (ítem 9), con un 65,6% de alumnos que muestran estar de acuerdo con esa afirmación; que *fumar está de moda* (ítem 11) se aceptó en el 47,9% de la población, y que *aceptaría un cigarrillo de un amigo* (ítem 6) y *fumar hace sentir bien* (ítem 1) se acepta en el 18,1 y el 14%, respectivamente. Los grupos de presión fueron percibidos como consumidores por un alto porcentaje de los encuestados. Respecto al consumo de tabaco, el 55,8% afirmó haber consumido tabaco alguna vez (ítem 17); el 10,6% ( $n = 22$ ) se consideró fumador diario (ítem 18) y el 4,65% ( $n = 10$ ), semanal.

En diciembre de 2000 respondieron correctamente a la encuesta 147 alumnos pertenecientes al grupo de intervención, con un 51,0% de varones y una edad media de  $12,6 \pm 0,82$  años, y 68 alumnos del grupo control, con un 53,0% de varones y una edad media de  $12,8 \pm 0,87$  años. La tabla 2 presenta la comparación de ambos grupos y muestra diferencias significativas en los ítems 9 ( $p < 0,001$ ) y 16 ( $p = 0,027$ ) de la encuesta, y tienden a la significación los ítems 7 ( $p = 0,08$ ), 13 ( $p = 0,062$ ) y 17 ( $p = 0,079$ ). En todos ellos, a excepción del ítem 7, el GI presenta una disposición más favorable al consumo de tabaco.

En abril de 2001, en la primera evaluación, de los 223 alumnos potencialmente tratados, tanto en el GC como en el GI, 198 alumnos (el 88,79% de la población) respondieron correctamente a la encuesta. De las 25 pérdidas que se producen, 14 fueron faltas justificadas de los alumnos, 4 fueron faltas sin justificación y 7, negativa del alumno a cumplimentar el cuestionario. De estas pérdidas, 20 correspondieron al GI (el 12,9% del grupo) y 5, al GC (7,3%). El GC presentó un 46,6% de varones (media de edad,  $13,08 \pm 1,27$  años) y el GI estuvo compuesto por un 50% de chicos (edad media de todo el grupo,  $13,09 \pm 0,76$  años).

Tabla 1. Descripción de las actitudes, los grupos de presión y el consumo relacionados con el tabaco en toda la población (n = 215 alumnos) en diciembre de 2000

Ítems	n	%	Intervalo de confianza del 95%
1. Fumar hace sentir bien	30	14,0	13,95-14,05
2. Fumar es divertido	18	8,4	8,36-8,44
3. Fumar ayuda a hacer amigos	13	6,0	5,97-6,03
4. Las personas que fuman son más interesantes	3	1,4	1,38-1,42
5. Acepto la publicidad del tabaco	71	33,0	32,94-33,06
6. Aceptaría un cigarrillo ofrecido por un amigo	39	18,1	18,05-18,15
7. Los deportistas fuman	15	7,0	6,97-7,03
8. El tabaco no es tan malo para la salud	18	8,4	8,36-8,44
9. Casi todas las personas mayores fuman	141	65,6	65,54-65,66
10. En el instituto se puede fumar	41	19,1	19,05-19,15
11. Fumar está de moda	103	47,9	47,83-47,97
12. Padre fumador	114	53,0	52,93-53,07
13. Madre fumadora	66	30,7	30,64-30,76
14. Los hermanos mayores fuman	47	21,9	21,85-21,96
15. Casi todos los amigos o compañeros fuman	88	40,9	40,83-40,97
16. Casi todos los profesores fuman	134	62,3	62,24-62,37
17. Has fumado alguna vez	120	55,8	55,73-55,87
18. Fumas habitualmente			
A diario	22	10,6	10,56-10,64
Semanal	10	4,6	4,54-4,66

Resultados expresados en números absolutos y porcentaje de la respuesta "de acuerdo" (ítems 1-11), a la respuesta "sí" (ítems 12-17) y a la respuesta "a diario" (ítem 18).

Tabla 2. Comparación de actitudes, grupos de presión y consumo de los grupos intervención y control en diciembre de 2000, antes de iniciar el programa de prevención

Ítems	Grupo intervención (n = 147)			Grupo control (n = 68)			p
	n	%	IC del 95%	n	%	IC del 95%	
1. Fumar hace sentir bien	19	12,9	12,85-12,95	11	16,4	16,31-16,49	0,495
2. Fumar es divertido	11	7,4	7,36-7,44	7	10,4	10,33-10,47	0,469
3. Fumar ayuda a hacer amigos	8	5,4	5,36-5,44	5	7,4	7,34-7,46	0,804
4. Las personas que fuman son más interesantes	1	0,6	0,59-0,61	2	2,9	2,86-2,94	0,551
5. Acepto la publicidad del tabaco	45	30,8	30,73-30,88	26	39,4	39,28-39,52	0,221
6. Aceptaría un cigarrillo ofrecido por un amigo	24	16,3	16,24-16,36	15	22,3	22,20-22,40	0,287
7. Los deportistas fuman	7	4,8	4,76-4,83	8	12,1	12,02-12,18	0,157
8. El tabaco no es tan malo para la salud	13	8,8	8,75-8,85	5	7,4	7,34-7,46	0,736
9. Casi todas las personas mayores fuman	108	73,9	73,83-73,97	33	49,2	49,08-49,32	< 0,001
10. En el instituto se puede fumar	26	17,8	17,74-17,86	15	22,4	22,30-22,50	0,431
11. Fumar está de moda	75	51,3	51,22-51,38	28	41,8	41,68-41,92	0,194
12. Padre fumador	81	55,1	55,02-55,18	33	48,5	48,38-48,62	0,369
13. Madre fumadora	51	34,6	34,52-34,68	15	22,1	22,01-22,20	0,062
14. Los hermanos mayores fuman	31	21,1	21,03-21,17	16	23,8	23,70-23,90	0,647
15. Casi todos los amigos o compañeros fuman	61	42,1	42,02-42,18	27	39,7	39,58-39,82	0,744
16. Casi todos los profesores fuman	99	69,7	69,62-69,78	35	53,8	53,68-53,92	0,027
17. Has fumado alguna vez	88	59,8	59,72-59,88	32	47,1	46,98-47,22	0,079
18. Fumas habitualmente							
A diario	16	10,9	10,85-10,95	6	9,0	8,93-9,07	0,341
Semanal	7	4,7	4,67-4,73	3	4,4	4,35-4,50	0,639

Resultados expresados en números absolutos y porcentaje de la respuesta "de acuerdo" (ítems 1-11), a la respuesta "sí" (ítems 12-17) y a la respuesta "a diario" (ítem 18).

La tabla 3 muestra la comparación del GI y el GC tras finalizar el programa de prevención de tabaquismo en abril de 2001. Los datos mostraron diferencias significativas en los ítems 1 ( $p = 0,023$ ) y 3 ( $p = 0,006$ ), con carácter protector ante el consumo de tabaco para el GI, y en el ítem 11 ( $p = 0,045$ ), protector para el GC. En cuanto a la experimentación, recogida en el ítem 17, se observaron datos similares en ambos grupos; por el contrario, el consumo diario de tabaco es del 11% ( $n = 15$ ) en el GI y del 19,4% ( $n = 12$ ) en el GC ( $p = 0,204$ ).

En diciembre de 2001, en la segunda evaluación, tras 8 meses de finalizado el programa, se recogió un total de 177 encuestas válidas (el 79,37% de la población tratada), 128 pertenecientes al GI, con un 51,5% de varones (edad media,  $13,32 \pm 1,02$  años), y 49 pertenecientes al GC, con un 51% de varones (edad media,  $13,35 \pm 1,14$  años). De las 46 pérdidas, 12 se debieron a que no continuaron los estudios en el centro, 8 a que por causas justificadas no asistieron a clase en el momento de recogerse la información, 3 a ausencias injustificadas y 23 a que no cumplimentaron de forma correcta el ítem grupo y, por lo tanto, no se pudo incluir en ninguno de los grupos de trabajo. En la información mostrada en la tabla 4, encontramos como datos más significativos una aceptación de que el *tabaco no es tan malo para la salud* (ítem 8) mayor en el GC que en el GI y una experimentación con el tabaco (ítem 17) menor en el GI (64,6%)

que en el GC (73,5%). Asimismo se observó un consumo diario de tabaco (ítem 18) menor en el GI (16,7%) que en el GC (20,4%).

La tabla 5 muestra en números absolutos la evolución de las actitudes, experimentación y consumo del GI y el GC entre diciembre de 2000 y abril de 2001 y el porcentaje respecto a la media de ambas poblaciones. El programa mostró mayor influencia en la modificación de actitudes insanas mostradas en los ítems 1 ( $p = 0,047$ ), 3 ( $p = 0,004$ ), 6 ( $p = 0,156$ ), 8 ( $p = 0,076$ ) y 9 ( $p = 0,001$ ), que se relacionan directamente con la experimentación con el tabaco, el ítem 17 ( $p = 0,023$ ), que muestra la experimentación, y el ítem 18 ( $p = 0,032$ ), que indica el consumo diario de tabaco. Se observó una evolución negativa para el programa de prevención en los ítems 4 ( $p = 0,002$ ), 5 ( $p = 0,117$ ) y 10 ( $p = 0,020$ ).

La tabla 6 muestra, al igual que la tabla 5, la evolución del GI y el GC, pero de diciembre de 2000 a diciembre de 2001. De estos datos destacamos el mantenimiento de la diferencia favorable al GI en los ítems 8 ( $p = 0,004$ ) y 17 ( $p = 0,208$ ), así como en el consumo diario de tabaco (ítem 18), con un aumento de 5 fumadores diarios en el GI (3,6%) y de 4 en el GC (6,8%) ( $p = 0,583$ ), mientras que se observó una evolución negativa para el programa en los ítems 4 ( $p = 0,003$ ), 5 ( $p = 0,007$ ) y 7 ( $p = 0,002$ ).

Como resultado final, destaca el menor aumento durante el estudio en la experimentación con el tabaco en el GI (del

Tabla 3. Comparación de actitudes, grupos de presión y consumo de los grupos de intervención y control en abril de 2001 (primera evaluación) tras finalizar el programa

Ítems	Grupo intervención (n = 135)			Grupo control (n = 63)			p
	n	%	IC del 95%	n	%	IC del 95%	
1. Fumar hace sentir bien	16	11,9	11,85-11,96	17	27,4	27,29-27,51	0,023
2. Fumar es divertido	10	7,4	7,36-7,44	6	9,7	9,63-9,77	0,796
3. Fumar ayuda a hacer amigos	14	10,4	10,35-10,45	18	29,0	28,89-29,11	0,005
4. Las personas que fuman son más interesantes	6	4,4	4,37-4,43	2	3,2	3,16-3,24	0,403
5. Acepto la publicidad del tabaco	57	42,5	42,42-42,58	20	32,8	32,68-32,92	0,139
6. Aceptaría un cigarrillo ofrecido por un amigo	33	24,6	24,53-24,67	23	37,1	36,98-37,22	0,114
7. Los deportistas fuman	13	11,4	11,34-11,46	8	12,9	12,82-12,98	0,949
8. El tabaco no es tan malo para la salud	5	3,7	3,67-3,73	4	6,5	6,44-6,56	0,646
9. Casi todas las personas mayores fuman	87	63,5	63,42-63,58	35	56,5	56,38-56,62	0,278
10. En el instituto se puede fumar	37	26,9	26,83-26,97	19	31,1	30,98-31,22	0,670
11. Fumar está de moda	65	48,9	48,81-48,99	21	35,0	34,88-35,12	0,044
12. Padre fumador	77	57,5	57,42-57,58	26	42,6	42,48-42,72	0,035
13. Madre fumadora	46	34,6	34,52-34,68	16	26,2	26,09-26,31	0,169
14. Los hermanos mayores fuman	38	29,0	28,92-29,08	12	20,0	19,90-20,10	0,116
15. Casi todos los amigos o compañeros fuman	67	49,6	49,52-49,68	31	50,0	49,88-50,12	0,919
16. Casi todos los profesores fuman	76	59,4	59,32-59,49	47	79,7	79,60-79,80	0,005
17. Has fumado alguna vez	81	60,2	60,12-60,28	40	64,3	64,18-64,42	0,698
18. Fumas habitualmente							
A diario	15	11,0	10,95-11,05	12	19,4	19,30-19,50	0,204
Semanal	9	6,6	6,56-6,64	2	3,2	3,16-3,24	0,130

Resultados expresados en números absolutos y porcentaje de la respuesta "de acuerdo" (ítems 1-11), a la respuesta "sí" (ítems 12-17) y a la respuesta "a diario" (ítem 18).



Tabla 4. Comparación de actitudes, grupos de presión y consumo de los grupos intervención y control en diciembre de 2001 (segunda evaluación) tras finalizar el programa

Ítems	Grupo intervención			Grupo control			p
	n	%	IC del 95%	n	%	IC del 95%	
1. Fumar hace sentir bien	18	14,1	14,04-14,16	8	16,3	16,20-16,40	0,703
2. Fumar es divertido	17	13,3	13,24-13,36	3	6,1	6,03-6,17	0,178
3. Fumar ayuda a hacer amigos	21	16,5	16,44-16,56	9	18,4	18,29-18,51	0,772
4. Las personas que fuman son más interesantes	5	3,9	3,87-3,93	2	4,1	4,04-4,16	0,957
5. Acepto la publicidad del tabaco	66	52,0	51,91-52,09	29	59,2	59,06-59,34	0,389
6. Aceptaría un cigarrillo ofrecido por un amigo	42	33,1	33,02-33,18	20	40,8	40,66-40,94	0,335
7. Los deportistas fuman	26	20,3	20,23-20,37	10	20,4	20,29-20,51	0,989
8. El tabaco no es tan malo para la salud	3	2,3	2,27-2,33	6	12,2	12,11-12,29	0,014
9. Casi todas las personas mayores fuman	81	63,8	63,72-63,88	24	49,0	48,86-49,14	0,073
10. En el instituto se puede fumar	39	30,7	30,62-30,78	10	20,4	20,29-20,51	0,172
11. Fumar está de moda	48	37,8	37,72-37,88	19	38,8	38,66-38,94	0,904
12. Padre fumador	69	54,8	54,71-54,89	27	56,3	56,16-56,44	0,860
13. Madre fumadora	50	39,4	39,31-39,48	11	22,4	22,28-22,52	0,034
14. Los hermanos mayores fuman	27	22,1	22,03-22,17	8	16,3	16,20-16,40	0,395
15. Casi todos los amigos o compañeros fuman	90	72,6	72,52-72,68	34	69,4	69,27-69,53	0,675
16. Casi todos los profesores fuman	85	70,2	70,12-70,28	32	69,6	69,47-69,73	0,931
17. Has fumado alguna vez	82	64,6	64,52-64,68	36	73,5	73,38-73,62	0,260
18. Fumas habitualmente							
A diario	21	16,7	16,64-16,77	10	20,4	20,29-20,51	0,718
Semanal	5	3,9	3,87-3,93	3	5,4	5,34-5,46	0,960

Resultados expresados en números absolutos y porcentaje de la respuesta "de acuerdo" (ítems 1-11), a la respuesta "sí" (ítems 12-17) y a la respuesta "a diario" (ítem 18).

Tabla 5. Evolución de los grupos intervención y control desde diciembre de 2000 a abril de 2001. Diferencia del número total de respuestas (n) y porcentajes (%)

Ítems	Grupo intervención			Grupo control			p
	n	%	IC del 95%	n	%	IC del 95%	
1. Fumar hace sentir bien	-3	-2,1	-2,12 a -2,08	6	9,3	9,23-9,37	0,047
2. Fumar es divertido	-1	-0,7	-0,71 a -0,69	-1	-1,5	-1,53 a -1,47	0,871
3. Fumar ayuda a hacer amigos	6	4,2	4,17-4,23	13	20,3	20,20-20,40	0,004
4. Las personas que fuman son más interesantes	5	3,5	3,47-3,53	0	0,0	0,00-0,00	0,002
5. Acepto la publicidad del tabaco	12	8,5	8,45-8,55	-6	-9,3	-9,38 a -9,22	0,117
6. Aceptaría un cigarrillo ofrecido por un amigo	7	4,9	4,86-4,93	8	12,5	12,42-12,58	0,156
7. Los deportistas fuman	6	4,2	4,17-4,23	0	0,0	0,00-0,00	0,001
8. El tabaco no es tan malo para la salud	-8	-5,7	-5,74 a -5,66	-1	-1,5	-1,53 a -1,47	0,076
9. Casi todas las personas mayores fuman	-19	-13,5	-13,56 a -13,43	2	3,1	3,06-3,14	0,001
10. En el instituto se puede fumar	11	-7,8	-7,85 a -7,75	4	6,2	6,14-6,26	0,020
11. Fumar está de moda	-10	-7,1	-7,15 a -7,05	-7	-10,7	-10,78 a -10,62	0,551
17. Has fumado alguna vez	-7	-4,9	-4,94 a -4,86	8	12,5	12,42-12,58	0,023
18. Fumas habitualmente							
A diario	-1	-0,7	-0,71 a -0,69	6	9,2	9,13-9,27	0,032
Semanal	2	1,4	1,38-1,42	-1	-1,5	-1,53 a -1,47	0,865

Resultados expresados como diferencia a la respuesta "de acuerdo" (ítems 1-11), a la respuesta "sí" (ítem 17) y a la respuesta "a diario" (ítem 18) entre el grupo de intervención en diciembre de 2000 y el mismo en abril de 2001 y entre el grupo de control en diciembre de 2000 y el mismo en abril de 2001.

Tabla 6. Evolución de los grupos intervención y control desde diciembre de 2000 a diciembre de 2001. Diferencia del número total de respuestas (n) y porcentajes (%)

Ítems	Grupo intervención			Grupo control			p
	n	%	IC del 95%	n	%	IC del 95%	
1. Fumar hace sentir bien	1	0,7	0,69-0,71	3	5,1	5,04-5,16	0,283
2. Fumar es divertido	6	4,3	4,27-4,34	4	6,8	6,74-6,86	0,190
3. Fumar ayuda a hacer amigos	13	9,4	9,35-9,45	4	6,8	6,74-6,86	0,357
4. Las personas que fuman son más interesantes	4	2,9	2,87-2,93	0	0,0	0,00-0,00	0,003
5. Acepto la publicidad del tabaco	21	15,3	15,24-15,36	3	5,1	5,04-5,16	0,007
6. Aceptaría un cigarrillo ofrecido por un amigo	18	13,1	13,04-13,16	5	8,6	8,53-8,67	0,219
7. Los deportistas fuman	19	13,9	13,84-13,96	2	3,4	3,35-3,45	0,002
8. El tabaco no es tan malo para la salud	10	7,2	7,16-7,24	1	1,7	1,66-1,73	0,004
9. Casi todas las personas mayores fuman	27	19,8	19,73-19,87	9	15,5	15,41-15,59	0,342
10. En el instituto se puede fumar	13	9,4	9,35-9,45	5	8,6	8,53-8,67	0,650
11. Fumar está de moda	27	19,7	19,63-19,77	9	15,5	15,40-15,59	0,354
17. Has fumado alguna vez	6	4,3	4,27-4,33	4	6,8	6,74-6,86	0,208
18. Fumas habitualmente							
A diario	5	3,6	3,57-3,63	4	6,8	6,74-6,86	0,583
Semanal	-2	-1,4	-1,42-1,38	0	0,0	0,00-0,00	0,519

Resultados expresados como diferencia a la respuesta "de acuerdo" (ítems 1-11), a la respuesta "sí" (ítem 17) y a la respuesta "a diario" (ítem 18) entre el grupo de intervención en diciembre de 2000 y el mismo en diciembre de 2001 y entre el grupo de control en diciembre de 2000 y el mismo en diciembre de 2001.

59,8% en diciembre de 2000 al 64,6% en diciembre de 2001) que en el GC (del 47,0% en diciembre de 2000 al 73,5% en diciembre de 2001). Además, destaca el menor porcentaje de fumadores diarios que se incorporan en el año de estudio en el GI (3,6%) que el que se incorpora en el GC (6,8%).

## Discusión

El hábito de fumar suele iniciarse en la preadolescencia<sup>19</sup>, y sucesivos estadios del desarrollo de los adolescentes se relacionan con el inicio, la experimentación y el consumo habitual de tabaco<sup>20</sup>. Así, los sujetos del estudio (12-14 años) se sitúan, según la Encuesta sobre drogas a población escolar del Plan Nacional sobre Drogas<sup>21</sup>, en el momento de inicio de experimentación con el tabaco (13,2 años) y justo antes del inicio del consumo diario de los fumadores (14,4 años), por lo que la experimentación con el tabaco ya se podría haber producido en un alto porcentaje y el consumo habitual se podría iniciar progresivamente.

Se debe valorar la experimentación y el consumo de ambos grupos conociendo la tendencia a un inicio en el consumo más precoz entre las chicas y a un aumento mantenido entre los chicos hasta los 18 años, que igualan el índice de consumo<sup>22</sup>.

La experimentación con el tabaco en esas edades ha sido mostrada por diversos estudios con resultados que varían según la edad de los encuestados: el 22,0% para una población de edad media de 12,4 años<sup>9</sup>, el 22,5% en estudiantes de 2.º de ESO de Murcia<sup>21</sup>, el 34,5% en una población de

13 años<sup>5</sup>, el 38,7% en Barcelona<sup>23</sup> o el 52,8% en Extremadura<sup>24</sup>. Esos datos son sensiblemente inferiores a los mostrados en nuestra población en la primera medición. En nuestro estudio, el 55,8% de los jóvenes habían consumido tabaco en alguna ocasión, lo que muestra que la población estudiada presenta un elevado índice de experimentación con esta droga.

Debido al riesgo de confusión que puede originar la clasificación de los fumadores ocasionales, comparamos el 10,2% de fumadores diarios de nuestra población en diciembre de 2000 con otros estudios donde se muestra el consumo diario de los participantes, y observamos variaciones importantes: un 13% en estudiantes de Lleida<sup>18</sup>, el 7,8% en Murcia en el curso 1997-1998<sup>13</sup> y el 4,5% en el curso 2001-2002<sup>21</sup>, el 3,4% en Barcelona<sup>23</sup> y el 1,3% de Córdoba<sup>9</sup>. Por tanto, observamos que la población en estudio no sólo presenta un alto índice de experimentación, sino que también lo presenta en el consumo habitual. Debemos considerar todos estos datos aproximados a los del estudio de Barrueco et al<sup>25</sup>, en el que se encontró una fiabilidad de entre el 91,7 y el 94,2% de las respuestas de los escolares consumidores de tabaco al comparar la respuesta anónima a la encuesta utilizada en este estudio con una medición de monóxido de carbono en aire espirado.

Al estudiar a los grupos de intervención y control por separado encontramos diferencias significativas en algunos ítems: *casi todas las personas mayores fuman* (ítem 9) y la percepción de que la *madre* (ítem 13) o *los profesores son fumadores* (ítem 16) presentan mayor índice de respuesta afirmativa en el GI que en el GC. Además encontramos un 1,9% más fumadores diarios y un 12,7% más individuos que han

experimentado con el tabaco al inicio del programa en el GI que en el GC. Esto es importante para la valoración de los datos obtenidos en las sucesivas evaluaciones del programa, ya que no se parte de 2 grupos con idéntico perfil, sino que el GI presenta una mayor conducta de riesgo de consumo de tabaco.

Al comparar nuestro GI con el presentado por Madrid Carvajal et al<sup>26</sup>, de 299 alumnos de 1.º de ESO (11-13 años) en el curso 2000-2001 en Terrassa, observamos gran semejanza en los ítems descritos: *los amigos fuman* (el 42% en Terrassa y el 42,1% en Bullas), *el tabaco perjudica la salud* (el 90 frente al 91,2%), *fumar es divertido* (el 5 frente al 7,4%), y *fumar ayuda a hacer amigos* (el 10 frente al 5,4%). Aunque el consumo presenta una gran diferencia (son consumidores diarios el 1,5% en Terrassa y el 10,9% en Bullas), puede deberse a que el grupo de Bullas incluye a los estudiantes de 2.º de ESO, 1 año mayores.

La primera evaluación, en abril de 2001, nos muestra un mayor consumo (el 8,4% superior en el GC) y experimentación con el tabaco (el 4,1% mayor en el GC); si estos datos se relacionan con los de diciembre de 2000, se observa una evolución negativa para el GC de un 10,3% en consumo y un 16,8% en la experimentación con el tabaco en relación con el GI. Estos datos se relacionan directamente con las diferencias encontradas entre las actitudes de ambos grupos en relación con el consumo de tabaco, significativamente mayor la respuesta a *fumar ayuda a hacer amigos*, *fumar hace sentir bien* y *los profesores fuman*, así como una importante diferencia en *aceptaría un cigarrillo de un amigo*, en todos los casos superior en el GC, que diversos estudios relacionan directamente con la disposición al consumo de tabaco<sup>24,27</sup>. Por otro lado, esos mismos trabajos presentan la aceptación de que *fumar está de moda* como un elemento de leve protección ante el consumo de tabaco (*odds ratio* [OR] = 0,93), ítem que es significativamente mayor en el GI que en el GC.

La segunda evaluación del programa, en diciembre de 2001, nos muestra diferencias del 8,9% en experimentación y el 3,7% en consumo diario, superiores en el GC. Esta tendencia a la equiparación en consumo diario está relacionada con el proceso de igualación de las actitudes de ambos grupos, en la que sólo se observan diferencias significativas en uno de los ítems (ítem 9), mayor en el GC, y que Díaz et al<sup>27</sup> muestran como factor de protección ante el consumo de tabaco (OR = 0,5). Si relacionamos los datos de diciembre de 2001 con los de diciembre de 2000, observamos una evolución del 20,6% en la experimentación y el 4,6% en el consumo de tabaco, mayor en el GC que en el GI.

Si comparamos nuevamente estos datos con los presentados por Madrid Carvajal et al<sup>26</sup> tras un año de aplicar su programa, observamos diferencias en los distintos ítems: *fumar es divertido*, opina el 4% de la población de Terrassa frente al 13,3% de nuestro grupo de intervención; *fumar te ayuda a hacer amigos*, el 7 frente al 16,5%; *el tabaco perjudica a la salud*, el 85 frente al 97,7%; *los amigos fuman*, el 59 frente al 72,6%; y *los fumadores diarios* son el 3,4 frente al 16,7%. Todas estas diferencias sólo pueden entenderse por la edad media de los participantes, aproximadamente 1 año mayor en la población de Bullas, período de rápida mo-

dificación de actitudes y comportamientos favorables al consumo de tabaco, por lo que indica mayor efectividad del programa preventivo a edades más tempranas.

Las tablas 5 y 6 nos muestran la evolución del GI y el GC como cohortes independientes. Podemos observar una evolución de las actitudes y conductas de los adolescentes en el período de edad 12-14 años. En ambos casos encontramos que predomina la evolución positiva hacia el consumo de tabaco en más del 50% de las variables estudiadas. Si tomamos como referencia las actitudes que se relacionan como favorecedoras del consumo y experimentación descritas por Díaz et al<sup>27</sup> y Prieto Albino et al<sup>24</sup>, en abril de 2001 observamos un aumento de estas actitudes en el GC para 3 de los 5 ítems relacionados (1, 2, 6, 9 y 11), mientras que esto sólo ocurre en uno de los ítems en el GI. Por esta modificación de actitudes podríamos explicar el aumento de consumidores diarios y experimentadores en el GC sin que este aumento se produzca en el GI. Esta evolución positiva no se mantiene en la segunda evaluación, diciembre de 2001, y se observa un proceso de equiparación de actitudes que se relaciona directamente con una disminución de las diferencias de consumidores diarios y experimentadores observados en la primera evaluación, aunque se mantiene el efecto beneficioso para el GI de forma moderada.

La situación, tras la segunda evaluación, de tendencia a la uniformidad de ambas poblaciones, aun manteniéndose pequeños beneficios en el GI sobre el GC, ha sido descrita en varios metaanálisis realizados sobre programas de prevención de tabaquismo en la escuela, presentados por Bruvold<sup>28</sup> o Rooney et al<sup>29</sup>, y los metaanálisis sobre programas de prevención de tabaco, alcohol y cannabis presentados por Tobler et al<sup>30</sup> y Ennet et al<sup>31</sup>, en los que se concluye que el impacto en la conducta de los estudiantes suele ser pequeño y persiste 1 año después de la intervención. Por otro lado es posible que influya que ambos grupos formen parte de la misma comunidad escolar, con intercambio fluido de información, creencias y valores. Algunas posibilidades de mejora en el programa serían la aplicación del programa durante todo el año lectivo, con una periodicidad mensual, y que las distintas áreas de conocimiento lo apoyaran de forma transversal.

Las pérdidas de individuos producidas durante el programa (20,73%) se sitúan muy cercanas al rango del 11 al 20% encontrado en los estudios incluidos en el metaanálisis desarrollado por Rooney et al<sup>29</sup> sobre la efectividad de los programas de prevención de tabaquismo en la escuela; asimismo, otro metaanálisis presentado por Tobler et al<sup>30</sup> sobre la misma línea de trabajo indica que las pérdidas sufridas por el programa tienden a subestimar sus efectos, ya que las pérdidas podrían corresponder a sujetos de riesgo que se habrían beneficiado del programa en mayor medida que el resto.

Por último cabe destacar la posibilidad de mejora del programa aplicado, ya que dentro de sus limitaciones se encuentran la discontinuidad del proceso preventivo al incluir la población de 2 niveles educativos consecutivos y el exceso de sesiones impartidas en un tiempo limitado. Otra posible limitación del programa es la imposibilidad de seguir a los alumnos de forma individualizada; esto supone aceptar todas las respuestas válidas dadas por los alumnos en las distintas eva-



luaciones, independientemente de su participación en las anteriores o posteriores.

Entre los elementos positivos, y siguiendo las líneas de trabajo descritas en los anteriores metaanálisis, están el nivel educativo en el que se aplica, inicio de la educación secundaria; la inclusión del profesorado como elemento docente; la inclusión de los efectos del tabaco a corto plazo, la influencia social, el entrenamiento de habilidades sociales, el entrenamiento para resistir los mensajes de la publicidad y la participación de los alumnos. La alta asistencia a clase del alumnado permite entender que el programa ha llegado a casi la totalidad de los alumnos.

En resumen, la población estudiada presenta un alto índice de experimentación y consumo de tabaco. El programa de prevención del tabaquismo aplicado a la población muestra ser beneficioso a corto plazo, mientras que tras 8 meses sin actividades de refuerzo mantiene un beneficio limitado. Se han identificado algunas de las variables que podrían influir en el inicio de la experimentación con el tabaco en la población estudiada, como son la creencia de que fumar ayuda a hacer amigos, que el consumo de tabaco hace al fumador sentirse bien o que los profesores son consumidores de tabaco. Además es de gran importancia la actitud de aceptación de un cigarrillo ofrecido por un amigo.

## Bibliografía

1. Ley 14/1986, de 25 de abril: "Ley General de Sanidad". BOE de 29 de mayo. Madrid; 1986. Art. 18.
2. I Conferencia Internacional sobre Promoción de la salud: Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Ottawa: OMS; 1986.
3. IV Conferencia Internacional en Promoción de la Salud. Yakarta: OMS; 1997.
4. Comín E, Torrubia R, Mor J. Relación entre personalidad, actitudes y consumo de alcohol, tabaco y ejercicio en escolares. *Gac Sanit.* 1998;6:255-62.
5. Mendoza R, Batista JM, Sánchez M, Carrasco A. El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en los adolescentes escolarizados españoles. *Gac Sanit.* 1998;6:263-71.
6. Nebot M. Encuestas de salud en el ámbito escolar: entre el rigor y la oportunidad. *Gac Sanit.* 1998;6:239-40.
7. Alonso D, Freijo E, Freijo A. Actuar es posible: la prevención de las drogas en la comunidad escolar. Plan Nacional de Drogas. Madrid: Ministerio del Interior; 1996.
8. Ley Orgánica 1/1990 de Ordenación General del Sistema Educativo. BOE del 4 de octubre de 1990.
9. Pérula L, Ruiz P, Lora N, Mengual P, Rodríguez F, Espejo J. Consumo de tabaco entre la población escolar. Factores relacionados. *Gac Sanit.* 1998;6:249-53.
10. Díez E, Barniol J, Nebot M, Juárez O, Martín M, Villalbí J. Comportamientos relacionados con la salud en estudiantes de secundaria: relaciones sexuales y consumo de tabaco, alcohol y cannabis. *Gac Sanit.* 1998;6:272-80.
11. Moncada Bueno S. Factores de riesgo y de protección en el consumo de drogas, citado en: *Prevención de las drogodependencias: análisis y propuestas de actuación.* Plan Nacional de Drogas. Madrid: Ministerio del Interior; 1997.
12. Ordoñana JR, Gutiérrez J. Conductas relacionadas con la salud en escolares de la Región de Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales de la Región de Murcia; 1995. p. 9.
13. Ordoñana JR, Gutiérrez J. Estudio sobre conductas relacionadas con la salud en población escolarizada de la Región de Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales de la Región de Murcia. 1999; p. 30-2.
14. Moncada A, Pérez K. Consumo de tabaco, alcohol y drogas de uso no institucionalizado en los alumnos de enseñanza media de Terrassa. *Gac Sanit.* 1998;6:241-7.
15. Ley 6/1997 de 22 de octubre, de Drogas, para la prevención, asistencia e integración social. BORM n.º 262. Art. 7.2. Murcia: 1997.
16. Comín E, Nebot M, Villalbí JR. Estudi de factors de risc lligats a l'estil de vida en l'edat evolutiva. El projecte FRISC de Barcelona. Informe tècnic n.º 14. Barcelona: Àrea de Salut Pública. Ajuntament de Barcelona; 1990.
17. Ariza C, Nebot M. Factores asociados al consumo de tabaco en una muestra de escolares de enseñanza primaria y secundaria. *Gac Sanit.* 1995;9:101-9.
18. Comín E, Torrubia R, Mor J, Villalbí JR. Fiabilidad de un cuestionario autoadministrado para investigar el nivel de ejercicio y el consumo de tabaco y alcohol entre escolares. *Med Clin (Barc).* 1997;108:293-8.
19. Marcus S, Giovino G, Pierce J, Harel Y. Measuring tobacco use among adolescents. *Public Health Rep.* 1993;108:20-4.
20. Encuesta Sobre Drogas a Población Escolar 2000. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Madrid: Ministerio del Interior.
21. Gutierrez García JJ, Usera Clavero ML, Ordoñana Martín JR, Pérez Riquelme F. Estudio sobre conductas relacionadas con la salud en la población escolarizada de la Región de Murcia: curso 2001/02. Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia; 2003.
22. Ariza C, Nebot M. La prevención primaria del tabaquismo: un planteamiento integral. *Prev Tab.* 2004;6:68-83.
23. Villalbí JR, Barniol J, Nebot M, Díez E, Ballestín M. Tendencias en el tabaquismo de los escolares: Barcelona, 1987-1996. *Aten Primaria.* 1999;23:359-62.
24. Prieto Albino L, Escobar MA, Palomo L, Galindo A, Iglesias R, Estévez A. Consumo de tabaco en escolares de la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Aten Primaria.* 1999;23:326-31.
25. Barrueco Ferrero M, Cordovilla R, Hernández Mezquita MA, González JM, De Castro J, Rivas P, et al. Veracidad en la respuesta de niños, adolescentes y jóvenes a las encuestas sobre consumo de tabaco realizadas en los centros escolares. *Med Clin (Barc).* 1999;112:251-4.
26. Madrid Carvajal A, et al. Evaluación de una intervención preventiva de tabaco en salud escolar. IV Congreso Internacional de Enfermería de la Infancia. Murcia, Mayo 2003.
27. Díaz E, Villalbí JR, Nebot M, Aubà J, Sanz F. El inicio del consumo de tabaco en escolares: estudio transversal y lon-

- gitudinal de los factores predictivos. *Med Clin (Barc)*. 1998; 110:334-9.
28. Bruvold WH. A meta-analysis of adolescent smoking prevention programs. *Am J Public Health*. 1993;83:872-80.
29. Rooney BL, Murray DM. A meta-analysis of smoking prevention programs after adjustment for errors in the unit of analysis. *Health Educ Q*. 1996;23:48-64.
30. Tobler NS, Stratton HH. Effectiveness of school-based drug prevention programs: a meta-analysis of the research. *J Prim Prev*. 1997;18:71-128.
31. Ennett ST, Tobler NS, Ringwalt CL, Plewelling RL. How effective is drug abuse resistance education? A meta-analysis of project DARE outcome evaluations. *Am J Public Health*. 1994; 84:1394-401.