



Original

Tabaquismo en adolescentes no escolarizados mexicanos con asma. Relación con estructura familiar, nivel de estudios, aprobación parental del tabaquismo, progenitores fumadores y amigos fumadores

Carlos F. Vázquez-Rodríguez^a, Francisco Vázquez-Nava^{a,*}, Eliza M. Vázquez-Rodríguez^a, Jaime Morales-Romero^b, María C. Iribar-Ibabe^c y José Peinado-Herreros^c

^a Departamento de Investigación y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Tampico de Tamaulipas, Centro Universitario, Tampico-Ciudad Madero, Tamp, México

^b Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana, México

^c Facultad de Medicina, Universidad de Granada, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de mayo de 2011

Aceptado el 10 de septiembre de 2011

On-line el 22 de noviembre de 2011

Palabras clave:

Asma

Adolescentes

Tabaquismo

R E S U M E N

Introducción: La asociación de algunos factores del entorno familiar y social con el tabaquismo en adolescentes no escolarizados con asma no ha sido estudiada. El objetivo de este estudio fue determinar la asociación de estructura familiar, nivel de estudios, aprobación parental del tabaquismo, progenitores fumadores y amigos fumadores con el tabaquismo de los adolescentes no escolarizados con asma.

Sujetos y métodos: En un estudio transversal, se obtuvieron datos mediante un cuestionario estructurado aplicado a 4.778 adolescentes no escolarizados, de edades comprendidas entre 13 y 18 años. El diagnóstico de asma se estableció con el empleo de un cuestionario basado en el cuestionario *International Study of Asthma and Allergy in Childhood*. El hábito tabáquico se determinó con la aplicación de un cuestionario autoadministrado. Se determinaron las *odds ratios* (OR) para el tabaquismo utilizando una regresión logística.

Resultados: En la muestra global, la prevalencia del asma fue del 6,6% y la del tabaquismo activo del 34,2%. La edad de inicio de los síntomas de asma fue de $5,15 \pm 3,52$ años, y la del tabaquismo activo fue de $13,65 \pm 2,07$ años. El porcentaje de familias no intactas (40,1% frente a 32,7%) fue mayor en el grupo de adolescentes con asma. Los modelos de regresión logística ponen de manifiesto que la aprobación parental del tabaquismo (OR ajustada = 5,57; intervalo de confianza del 95% = 2,48–12,51) y los amigos fumadores (OR ajustada = 2,92; intervalo de confianza del 95% = 1,04–8,19) se asocian al tabaquismo en los adolescentes no escolarizados con asma.

Conclusión: En este estudio, la aprobación parental del tabaquismo y el hecho de tener amigos que fuman muestran una asociación con el tabaquismo en los adolescentes no escolarizados con asma.

© 2011 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Smoking in Non-Student Mexican Adolescents With Asthma. Relation With Family Structure, Educational Level, Parental Approval of Smoking, Parents Who Smoke, and Smoking friends

A B S T R A C T

Introduction: The association between some factors of the familial and social environment with smoking in non-student adolescents with asthma has not been explored. The aim of the study was to determine the association between family structure, educational level, parental approval of smoking, parents who smoke, and smoking friends with smoking in non-student adolescents with asthma.

Subjects and methods: In a cross-sectional study, data were obtained by means of a structured questionnaire applied to 4,778 non-student adolescents aged 13–18 years. Diagnosis of asthma was performed using a questionnaire based on the *International Study of Asthma and Allergy in Childhood* questionnaire. The smoking habit was determined by application of a self-administered questionnaire. Odds ratios (OR) were determined for smoking using logistic regression.

Keywords:

Asthma

Adolescents

Smoking

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fvazqueznav@gmail.com (F. Vázquez-Nava).

Results: From the total sample, asthma prevalence was 6.6% and of active smoking, 34.2%. Age at initiation of asthma symptoms was 5.15 ± 3.52 years, and that of active smoking was 13.65 ± 2.07 years. Percentage of non-intact family (40.1 vs. 32.7%) was greater in the group of adolescents with asthma. Logistic regression models show that parental approval of smoking (adjusted OR = 5.57; 95% confidence interval = 2.48–12.51) and smoking friends (adjusted OR = 2.92; 95% confidence interval = 1.04–8.19) are associated with smoking in non-student adolescents with asthma.

Conclusion: In this study, parental approval of smoking and having friends who smoke appear to be associated with smoking among non-student adolescents with asthma.

© 2011 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Aunque algunas investigaciones indican una reducción de la prevalencia del tabaquismo en determinados países occidentales¹, estudios recientes muestran que la incidencia del tabaquismo en los adolescentes continúa aumentando y constituye un importante problema de salud pública^{2,3}.

Las consecuencias negativas del tabaquismo para la salud han sido ampliamente documentadas, incluidos los 5 millones de muertes anuales relacionadas con el consumo de tabaco y un aumento del riesgo de enfermedades como el cáncer de pulmón, las enfermedades cardiovasculares, la bronquitis y el asma, entre otras⁴⁻⁷. El asma en los adolescentes es una de las enfermedades respiratorias crónicas más frecuentes en la actualidad^{8,9}. Los efectos negativos que produce el asma sobre la calidad de vida de las personas incluyen la limitación de la actividad física, las hospitalizaciones frecuentes, la falta de asistencia a la escuela y los malos resultados académicos, entre otros⁹⁻¹¹. A pesar de que las investigaciones previas indican que los individuos con asma pueden presentar menos síntomas respiratorios y menos hospitalizaciones cuando viven en un hogar sin tabaco y disponen de apoyo familiar para su tratamiento^{12,13}, algunos informes recientes sobre la prevalencia del consumo de cigarrillos indican que los adolescentes con asma fuman significativamente más que los adolescentes sanos¹⁴⁻¹⁶.

Se han propuesto algunas teorías para explicar la mayor prevalencia del tabaquismo en los adolescentes, sin que se haya llegado a un consenso al respecto^{14,17}. Una propuesta interesante es que el bajo nivel de estudios y la aprobación parental del tabaquismo podrían explicar la alta prevalencia del hábito tabáquico en este grupo de población, según han puesto de manifiesto algunos trabajos de investigación¹⁸. Sin embargo, no se ha estudiado la relación del nivel de estudios y la aprobación parental del tabaquismo con el consumo de tabaco en los adolescentes no escolarizados con asma.

La adolescencia es una etapa de la vida durante la cual se adquieren hábitos y conductas que comportan riesgos para la salud. Según algunos autores, los individuos con un nivel de estudios bajo tienen una mayor probabilidad de desarrollar algunas enfermedades y conductas o hábitos de riesgo para la salud, como el tabaquismo¹⁹⁻²¹.

Teniendo en cuenta la relación que existe entre el tabaquismo activo y el desarrollo y agravamiento del asma²², se pone claramente de manifiesto la necesidad de realizar estudios para determinar en qué medida determinados factores favorecen el desarrollo del tabaquismo en los adolescentes con asma. Por este motivo desarrollamos este estudio destinado a determinar la relación que tienen la estructura familiar, el nivel de estudios, la aprobación parental del tabaquismo, los progenitores fumadores, y los amigos fumadores con el tabaquismo de los adolescentes no escolarizados con asma.

Sujetos y métodos

Se ha realizado un estudio transversal basado en una investigación poblacional. Se invitó a participar a un total de

5.000 adolescentes que tomaron parte en un estudio previo longitudinal, más amplio, llevado a cabo entre enero y diciembre de 2009, con el objetivo principal de detectar y prevenir las adicciones. De este grupo, no se incluyeron en la muestra final los cuestionarios de 1.321 adolescentes. Las razones de la no inclusión de estos cuestionarios fueron que estaban incompletos (10%), que contenían información incorrecta (7%) o que correspondían a adolescentes que habían sufrido asma en algún momento de su vida pero que no cumplían los criterios establecidos para el diagnóstico de asma en el presente estudio (83%). Así pues, analizamos los datos de 3.679 adolescentes de edades comprendidas entre los 13 y los 18 años. La muestra corresponde a aproximadamente un 30% de los adolescentes de nuestra región. Los datos se analizaron en 2010 en la zona de Tampico-Madero de México. Esta región con 2 ciudades se encuentra en la parte sur del estado de Tamaulipas, en la costa del golfo de México y está situada a 542 km al noroeste de Ciudad de México. Tiene una superficie de 1.492,7 km² y una población de 605.431 habitantes.

La respuesta al cuestionario se realizó con la colaboración de personal especialmente preparado para ello. La capacitación de los encuestadores se llevó a cabo mediante presentaciones y talleres, con objeto de aumentar el conocimiento del equipo de personas participantes y de establecer unos criterios comunes respecto a la comprensión de determinados elementos del cuestionario, como los relativos al asma y al tabaquismo.

La muestra de adolescentes no escolarizados la formaron jóvenes que residían en los diferentes barrios de las ciudades participantes y no estaban incluidos en el sistema escolar regulado. La administración del cuestionario se realizó en los hogares de los adolescentes, centros de trabajo, zonas deportivas/recreativas u otros lugares públicos como parques, centros sociales, etc.

Además, se obtuvo el consentimiento informado de todos los adolescentes y de sus padres o tutores, antes de la participación en el estudio. Los adolescentes tuvieron en todo momento el derecho a abandonar el estudio, incluso después de haber completado el cuestionario.

Obtención de la información

Utilizamos un cuestionario basado en el usado en el *International Study of Asthma and Allergic Diseases in Childhood*. Dicho programa se desarrolló para aportar una mayor validez a los estudios epidemiológicos sobre el asma, la rinoconjuntivitis alérgica y el eccema atópico²³. Con objeto de determinar el nivel de comprensión de los ítems del cuestionario, llevamos a cabo 2 estudios piloto realizados con una diferencia de 15 días entre ellos. En cada uno de estos estudios se entrevistó a 20 adolescentes. La coincidencia fue del 85%. En el cuestionario incluimos preguntas generales relativas a datos sociodemográficos. Las preguntas fueron de respuesta cerrada, de elección múltiple y binomiales.

Parámetros de interés

Asma actual

Un adolescente se clasificaba como afectado por asma si daba una respuesta afirmativa a las 2 preguntas siguientes: 1) ¿has tenido silbidos o pitos en el pecho en los últimos 12 meses? y 2) ¿te ha dicho tu médico alguna vez que tuvieras asma?

Estructura familiar

Esta variable se definió en función de la presencia del padre biológico, la madre biológica o ambos padres biológicos en el hogar del adolescente.

Nivel de estudios

El nivel de estudios se determinó según el número de años académicos de escolarización, de la siguiente forma: 1. no aceptable si el nivel académico no era superior a la enseñanza secundaria completa, y 0, aceptable, si el nivel académico era superior a la enseñanza secundaria completa.

Aprobación parental del tabaquismo

Se consideró que había una aprobación parental explícita del tabaquismo si al menos uno de los dos progenitores permitía fumar al adolescente. Se consideró que había una aprobación parental no explícita del tabaquismo cuando los adolescentes indicaban que al menos uno de los padres sabía que fumaba, pero no se lo impedía.

Tabaquismo parental

Se consideró que había un tabaquismo parental cuando al menos uno de los padres del adolescente era fumador.

Amigos fumadores

Consideramos que había amigos fumadores cuando algunos o la mayoría de los mejores amigos fumaban.

Tabaquismo activo

Consideramos que eran fumadores activos los adolescentes que, en el momento de la entrevista, declaraban ser fumadores.

Análisis estadístico

Utilizamos variables dicotómicas (sí o no) para indicar la presencia o ausencia de determinada característica. Se llevó a cabo un análisis descriptivo de estas variables. Se elaboró una tabla de contingencia de 2×2 , se aplicó la prueba de χ^2 , y se calcularon las *odds ratios* (OR) y los intervalos de confianza del 95% para determinar la asociación entre estructura familiar, nivel de estudios, aprobación parental del tabaquismo, tabaquismo parental o amigos fumadores y el tabaquismo activo en los adolescentes no escolarizados con y sin asma. Se utilizó el modelo de regresión logística para el análisis multivariable. Se analizaron datos con el programa estadístico SPSS 19.0. Se consideró estadísticamente significativo cualquier valor de $p < 0,05$.

El estudio fue aprobado por el comité ético de la Facultad de Medicina de Tampico, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Resultados

En el conjunto de la muestra, la prevalencia del asma fue del 6,6% y la del tabaquismo activo del 34,2%. La edad de inicio de los síntomas de asma fue de $5,15 \pm 3,52$ años, y la del tabaquismo activo fue de $13,65 \pm 2,07$ ($12,65 \pm 2,67$ en los adolescentes con asma y $13,73 \pm 2,01$ en los que no tenían asma). Se identificó a un grupo de 3.437 adolescentes sin asma. Estos adolescentes fueron utilizados como grupo control para el análisis. Se registró la presencia de una

Tabla 1

Distribución porcentual respecto a sexo, edad, estructura familiar, nivel de estudios, aprobación parental del tabaquismo, tabaquismo parental, amigos fumadores y tabaquismo activo en los adolescentes no escolarizados con asma y los controles^a

	Con asma (n=242)	Controles (n=3.437)	Total (n=3.679)
Varones	113 (46,7)	1.797 (52,3)	1.910 (51,9)
Edad [< 15] (años)	198 (81,8)	2.872 (83,6)	3.070 (83,4)
Familia no intacta	97 (40,1)	1.124 (32,7)	1.221 (33,2)
Nivel de estudios no aceptable	144 (59,5)	2.086 (60,7)	2.230 (60,6)
Aprobación parental del tabaquismo	40 (16,5)	600 (17,5)	640 (17,4)
Tabaquismo parental	69 (28,5)	1.134 (33,0)	1.203 (32,7)
Padre fumador	40 (16,5)	714 (20,8)	754 (20,5)
Madre fumadora	12 (5,0)	221 (6,4)	233 (6,3)
Ambos padres fumadores	17 (7,0)	199 (5,8)	216 (5,9)
Amigos fumadores	201 (83,1)	2.887 (84,0)	3.088 (83,9)
Tabaquismo activo	82 (33,9)	1.175 (34,2)	1.257 (34,2)

^a Los resultados se expresan mediante número (%).

familia no intacta en el 33,2% de los adolescentes, y un 17,4% declararon que al menos uno de los padres sabía que fumaban pero no le prohibía hacerlo. En la *tabla 1* se indican las características de los adolescentes con y sin asma. El porcentaje de encuestados con una familia no intacta (40,1% frente a 32,7%) fue mayor en el grupo de adolescentes con asma.

Asociación entre las variables independientes y la variable de valoración

Asma actual

En el grupo de adolescentes con asma, la edad de inicio de los síntomas asmáticos en los varones fue de $4,86 \pm 3,15$ años y en las niñas de $5,41 \pm 3,81$ años. De forma análoga, la edad de inicio del tabaquismo en los varones fue de $12,76 \pm 2,54$ años y en las niñas de $12,47 \pm 2,90$ años. Por otro lado, la edad de inicio de los síntomas de asma en los adolescentes que eran fumadores fue de $4,91 \pm 3,61$ años y en los adolescentes no fumadores fue de $5,28 \pm 3,48$ años.

Se observó un mayor porcentaje de tabaquismo en los adolescentes cuyos padres aprobaban el tabaquismo, en los que tenían padres fumadores y en los que tenían amigos fumadores (*tabla 2*).

Los resultados del análisis bivariado indican que la aprobación parental del tabaquismo, el tabaquismo parental y los amigos fumadores se asocian al tabaquismo en los adolescentes asmáticos no escolarizados.

Los resultados de los modelos de regresión logística que incluían todas las variables se presentan en la *tabla 2*. La aprobación parental del tabaquismo y los amigos fumadores continuaron mostrando una asociación intensa con el tabaquismo en los adolescentes no escolarizados con asma.

Grupo de control

En el grupo de adolescentes no escolarizados sin asma, la edad de inicio del tabaquismo fue de $13,73 \pm 2,01$ años. En este grupo se observó una mayor prevalencia del tabaquismo en los individuos que vivían en una familia no intacta, en los que tenían padres que aprobaban el tabaquismo, en los que tenían padres fumadores y en los que tenían amigos fumadores (*tabla 3*). En el análisis bivariado, la aprobación parental del tabaquismo, el tabaquismo parental y los amigos fumadores se asociaban al tabaquismo en los adolescentes no escolarizados sin asma. El análisis de regresión logística mostró que la familia no intacta, la aprobación parental del tabaquismo, el tabaquismo parental y los amigos fumadores se asocian al tabaquismo en los adolescentes no escolarizados sin asma.

Tabla 2
Asociación entre estructura familiar, nivel de estudios, aprobación parental del tabaquismo, tabaquismo parental, amigos fumadores y tabaquismo en adolescentes no escolarizados con asma (n = 242)

	Asmáticos				
	Número de fumadores Sí/No (%)	OR bruta (IC del 95%)	Valor de p	OR ajustada (IC del 95%)	Valor de p
<i>Sexo</i>					
Masculino	50/63 (44,2)	2,40 (1,39-4,15)	0,001	2,54 (1,38-4,69)	0,003
Femenino	32/97 (24,8)				
<i>Familia no intacta</i>	34/63 (35,1)	1,09 (0,63-1,87)	0,429	0,94 (0,51-1,74)	0,856
<i>Familia intacta</i>	48/97 (33,1)				
<i>Nivel de estudios</i>					
No aceptable	49/95 (34,0)	1,01 (80,59-1,74)	0,533	0,98 (0,53-1,81)	0,961
Aceptable	33/65 (33,7)				
<i>Aprobación parental</i>	27/13 (67,5)	5,55 (2,67-11,52)	0,000	5,57 (2,48-12,51)	0,000
<i>Ausencia de aprobación parental</i>	55/147 (27,2)				
<i>Tabaquismo parental</i>	31/38 (44,9)	1,95 (1,09-3,47)	0,017	1,28 (0,65-2,51)	0,460
<i>Ausencia de tabaquismo parental</i>	51/122 (29,5)				
<i>Amigos fumadores</i>	77/124 (38,3)	4,47 (1,68-11,88)	0,001	2,92 (1,04-8,19)	0,041
<i>Amigos no fumadores</i>	5/36 (12,2)				

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio.

Discusión

Según lo observado en una muestra de 3.679 adolescentes no escolarizados, nuestro estudio indica que la aprobación parental del tabaquismo y el hecho de tener amigos fumadores parecen asociarse al tabaquismo en los adolescentes no escolarizados con asma. Estos resultados son similares a los obtenidos en las investigaciones llevadas a cabo en adolescentes escolarizados con y sin asma^{3,13,14,16}. Que nosotros sepamos, este es el primer trabajo que explora los factores de riesgo para el tabaquismo en una muestra seleccionada de adolescentes no escolarizados con asma.

En investigaciones previas se ha demostrado que la adquisición y el desarrollo de algunos hábitos y conductas de riesgo para la salud, como el tabaquismo, pueden verse favorecidos por la aprobación, explícita o no, por parte de los padres del adolescente, o por la falta de supervisión de las actividades de los adolescentes con y sin asma fuera del hogar^{15,24}. En nuestro estudio, los adolescentes con asma cuyos padres no les prohibían el consumo de tabaco tuvieron un riesgo de desarrollar un hábito tabáquico 5,57 veces superior. México se considera un país en desarrollo, en el que, según el último censo poblacional, hay aproximadamente 7 millones de jóvenes que ni trabajan ni estudian (a los que se conoce en español como NINIS en México) y otros 7 millones que son analfabetos²⁵. Es

evidente que el control parental sobre las actividades de los adolescentes y la falta de oportunidades para estudiar o trabajar pueden favorecer el desarrollo de hábitos que son nocivos para la salud, como el tabaquismo activo. Es importante que los programas de prevención del tabaquismo sean revisados y que se refuercen sus estrategias, con objeto de que alcancen los objetivos para los que han sido diseñados, sobre todo si tenemos en cuenta que el tabaquismo precede a la experimentación con otras drogas y que el daño para la salud es mayor en los adolescentes que sufren asma.

Según nuestros datos, el hecho de que los padres sean fumadores no se asocia al tabaquismo de los adolescentes no escolarizados con asma. Sin embargo, es importante mencionar que en investigaciones previas se ha observado que el hecho de que los padres fumen en el hogar de los adolescentes favorece el desarrollo del tabaquismo^{16,26}. Otten et al., en su estudio, demuestran que un adolescente con asma que fuma tiene 4 veces más probabilidades de tener unos padres fumadores, en comparación con los adolescentes que no fuman²⁷. Es más, en un estudio previo, nosotros hemos documentado que los adolescentes con asma que tienen padres fumadores presentan un riesgo de ser fumadores doble del que tienen los adolescentes con padres que no fuman¹⁵. La teoría para explicar la forma en la que el tabaquismo parental se asocia al tabaquismo de los adolescentes no está clara. Se ha especulado con la

Tabla 3
Asociación de estructura familiar, nivel de estudios, aprobación parental del tabaquismo, tabaquismo parental y amigos fumadores con el tabaquismo en adolescentes no escolarizados sin asma (grupo control) (n = 3.437)

	Controles				
	Número de fumadores Sí/No (%)	OR bruta (IC del 95%)	Valor de p	OR ajustada (IC del 95%)	Valor de p
<i>Sexo</i>					
Masculino	797/1.000 (44,4)	2,66 (2,29-2,03)	0,000	2,11 (1,79-2,49)	0,000
Femenino	378/1.262 (23,0)				
<i>Familia no intacta</i>	483/641 (43,0)	1,76 (1,52-2,04)	0,000	1,80 (1,52-2,14)	0,000
<i>Familia intacta</i>	692/1.621 (29,9)				
<i>Nivel de estudios</i>					
No aceptable	687/1.399 (32,9)	0,86 (0,75-1,00)	0,030	0,91 (0,7-1,08)	0,293
Aceptable	488/863 (36,1)				
<i>Aprobación parental</i>	440/160 (73,3)	7,86 (6,44-9,60)	0,000	6,72 (5,38-8,39)	0,000
<i>Ausencia de aprobación parental</i>	735/2.102 (25,9)				
<i>Tabaquismo parental</i>	530/604 (46,7)	2,25 (1,94-2,61)	0,000	1,81 (1,53-2,15)	0,000
<i>Ausencia de tabaquismo parental</i>	645/1.658 (28,0)				
<i>Amigos fumadores</i>	1136/1.751 (39,3)	8,50 (6,08-11,87)	0,000	9,08 (6,34-13,01)	0,000
<i>Amigos no fumadores</i>	39/511 (7,1)				

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio.

posibilidad de que la presencia de padres fumadores en el hogar de los adolescentes con asma pueda ser percibida como una manifestación de que la enfermedad asmática no es grave, de que el tabaquismo no causa daños para la salud, o como una aprobación tácita del consumo de tabaco.

Los resultados de los estudios sobre la etiología del tabaquismo en los adolescentes con y sin asma han coincidido en señalar que la socialización con amigos que fuman constituye un factor de riesgo importante para el desarrollo del hábito tabáquico¹⁶. Hublet et al. observaron que los adolescentes con asma que se socializan con amigos fumadores tienen un riesgo de tabaquismo 8 veces superior al de los adolescentes cuyos amigos no fuman¹⁴. Nuestros resultados respaldan esta observación al indicar que los adolescentes que tienen amigos fumadores muestran un riesgo de ser también fumadores 2,92 veces mayor que el de los adolescentes con amigos no fumadores. Se han propuesto muchas teorías para explicar la asociación entre la presencia de amigos fumadores y el desarrollo del tabaquismo. Durante la adolescencia, los jóvenes están sometidos a muchas presiones para iniciar hábitos o costumbres de riesgo. En nuestro grupo de estudio formado por adolescentes no escolarizados y que no tienen un empleo formal, podría añadirse otro elemento: la decepción ante la falta de oportunidades para estudiar o trabajar, como factor de riesgo para el desarrollo del tabaquismo.

En investigaciones anteriores se ha descrito que el hecho de vivir en un hogar con uno solo, o ninguno, de los padres biológicos, se ha asociado al desarrollo del hábito tabáquico^{28,29}. En el presente estudio, no observamos que la estructura familiar se asociara al tabaquismo en adolescentes no escolarizados con asma.

Por otro lado, diversas investigaciones, como las realizadas por Hublet et al., entre otros, han demostrado que un nivel bajo de estudios se asocia al desarrollo de hábitos y costumbres que comportan riesgos para la salud de los adolescentes^{3,14}. En México, según el último censo de población, la escolarización media en la población de edad > 15 años es de 8,6 años¹⁴. En nuestro estudio, la media de años de asistencia a la escuela de los adolescentes con asma fue de $9,42 \pm 2,43$ años, y en los que no tenían asma fue de $9,62 \pm 2,55$ años. Según el análisis de esta investigación, el nivel de estudios bajo no se asocia al tabaquismo en los adolescentes no escolarizados con asma.

El asma es una enfermedad respiratoria crónica; durante su evolución, se producen crisis de agravamiento que pueden prevenirse si ciertos factores de riesgo, como el tabaquismo, son identificados y eliminados en una fase temprana del curso de la enfermedad¹³. Esto es algo importante a tener en cuenta, ya que en este estudio la edad de inicio de los síntomas de asma fue < 2 años y la del tabaquismo activo fue de 10 años. Es evidente que hay un periodo de tiempo importante durante el que los padres pueden intervenir de manera positiva en la educación de sus hijos, para evitar que adquieran hábitos o conductas de riesgo que agraven su estado como personas enfermas.

Este estudio tiene las siguientes limitaciones metodológicas que es preciso tener en cuenta al generalizar sus resultados. En primer lugar, la detección del asma y del tabaquismo se realizó mediante los cuestionarios completados por los propios participantes: no se utilizó ninguna prueba objetiva para diagnosticar el asma o el tabaquismo, como las pruebas de la función pulmonar o las determinaciones del dióxido de carbono; por consiguiente, los resultados deben interpretarse con precaución, dada la posibilidad de un sesgo de selección, sesgo de información, o influencia de factores de confusión. Sin embargo, en investigaciones previas se ha demostrado que el uso de cuestionarios completados por el propio participante puede considerarse efectivo para medir el diagnóstico de asma y el tabaquismo en los estudios epidemiológicos. En futuros estudios deberán incluirse pruebas de la función pulmonar, determinaciones del dióxido de carbono y otras evaluaciones respiratorias objetivas.

En segundo lugar, los datos corresponden solamente a adolescentes que no están escolarizados.

En conclusión, la prevalencia del tabaquismo fue igual en los adolescentes no escolarizados con asma que en los que no tenían asma. Algunos factores de riesgo para el tabaquismo, como la aprobación parental del tabaquismo y los amigos fumadores en el entorno del adolescente, son igual de importantes en los grupos de adolescentes con asma o sin asma. En consecuencia, los programas de prevención del tabaquismo deben prestar más atención al contexto familiar y social de los adolescentes con o sin asma. Es importante aumentar la concienciación de cada uno de los miembros de la familia y los amigos del adolescente respecto a que el asma es una enfermedad grave que puede empeorar con el tabaquismo activo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

APÉNDICE. Cuestionario para entrevistar a los adolescentes

Asma actual

¿Has tenido alguna vez en el pasado silbidos o pitos en el pecho?

Sí () No ()

¿Has tenido silbidos o pitos en el pecho en los últimos 12 meses?

Sí () No ()

En los últimos 12 meses, ¿has tenido tos seca por la noche, además/aparte de tos asociada a un resfriado o una infección torácica?

Sí () No ()

¿Te ha dicho tu médico alguna vez que tuvieras asma?

Sí () No ()

Estructura familiar

¿Quiénes de tus padres biológicos viven contigo en el hogar?

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Ambos padres biológicos. | 2. Padre biológico y madre adoptiva. |
| 3. Madre biológica y padre adoptivo. | 4. Uno solo de los padres biológicos. |
| 5. Uno de los padres biológicos y otros familiares. | 6. Ninguno de los padres biológicos. |

Aprobación parental del tabaquismo

¿Cuáles de tus padres saben que fumas y no te lo prohíben?

- Mi padre me deja fumar.
- Mi madre me deja fumar.
- Mis dos padres me dejan fumar.
- Ni mi padre ni mi madre me dejan fumar.
- Mi padre sabe que fumo pero no me lo permite.
- Mi madre sabe que fumo pero no me lo prohíbe.
- Mis dos padres saben que fumo pero no me lo prohíbe.
- Ni mi padre ni mi madre saben que fumo porque ninguno de los dos me lo prohíben.

Tabaquismo parental

¿Cuáles de tus padres fuman en casa?

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| a) Mi padre fuma. | b) Mi madre fuma. |
| c) Mis dos padres fuman. | d) Ni mi padre ni mi madre fuman. |

Amigos fumadores

8. ¿Cuántos de tus mejores amigos fuman?

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| a) Ninguno de ellos. | b) Algunos de ellos. |
| c) La mayoría de ellos. | d) Todos ellos. |

Tabaquismo activo

¿Fumas?

- | | |
|---------------------------------------|--|
| a) Sí, al menos un cigarrillo al día. | b) Sí, pero menos de un cigarrillo por semana. |
| c) Sí, al menos un cigarrillo al mes. | d) Sí, pero sólo en ocasiones especiales. |
| e) No, no fumo. | |

Bibliografía

- Cokkinides V, Bandi P, McMahon C, Jemal A, Glynn T, Ward E. Tobacco control in the United States—recent progress and opportunities. *CA Cancer J Clin*. 2009;59:352-65.
- World Health Organization Western Pacific Regional Office (WPRO);1; (2009). Tobacco Free Initiative in the Western Pacific Regional Office [consultado 2 Oct 2009]. Disponible en: http://www.wpro.who.int/media_centre/press_releases/pr_20050830.htm and: http://www.wpro.who.int/gistc/compare/compare_prev.aspx?categoryID=5
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). State-specific prevalence of cigarette smoking and smokeless tobacco use among adults—United States, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010;59:1400-6.
- Martiniuk A, Lee CM, Woodward M, Huxley R. Burden of lung cancer deaths due to smoking for men and women in the WHO Western Pacific and South East Asian regions. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2010;10:67-72.
- McCartney G, Mahmood L, Leyland AH, Batty GD, Hunt K. Contribution of smoking-related and alcohol-related deaths to the gender gap in mortality: evidence from 30 European countries. *Tobacco Control*. 2010;20:166-8.
- Parasuramalu BG, Huiraj N, Rudraprasad BM, Prashanth KSP, Gangaboriaiah, Ramesh MNR. Prevalence of bronchial asthma and its association with smoking habits among adult population in rural area. *Indian J Public Health*. 2010;54:165-8.
- Bellido CJ. Asma y tabaco: una unión inconveniente. *Arch Bronconeumol*. 2007;43:340-5.
- Moorman JE, Zahran H, Truman BI, Molla MT; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Current asthma prevalence—United States, 2006-2008. *MMWR Surveill Summ*. 2011;60 Suppl:84-6.
- Kohen DE. Asthma and school functioning. *Health Reports*. 2010;21:1-9.
- Schmier JK, Manjunath R, Halpern MT. The impact of inadequately controlled asthma in urban children on quality of life and productivity. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2007;98:245-51.
- Akinbami LJ, Moorman JE, Liu X. Asthma prevalence, health care use, and mortality: United States, 2005-2009. *Natl Health Stat Report*. 2011;32:1-14.
- Dove MS, Dockery DW, Connolly DN. Smoke-free air laws and asthma prevalence, symptoms, and severity among nonsmoking youth. *Pediatrics*. 2011;127:102-9.
- Polosa R, Russo C, Caponnetto P, Bertino G, Sarva M, Antic T. Greater severity of new onset asthma in allergic subjects who smoke: a 10-year longitudinal study. *Respir Res*. 2011;12:16.
- Hublet A, De Bacquer D, Boyce W, Godeau E, Schmid H, Vereecken C. Smoking in young people with asthma. *J Public Health*. 2007;29:343-9.
- Vázquez-Nava F, Peinado-Herreros JM, Saldívar-González AH, Barrientos-Gómez MC, Beltrán-Guzmán FJ, Pérez-Martín J. Association between family structure, parental smoking, friends who smoke, and smoking behavior in adolescents with asthma. *ScientificWorldJournal*. 2010;10:62-9.
- Prech DH, Keiding L, Madsen M. Smoking patterns among adolescents with asthma attending upper secondary schools: a community-based study. *Pediatrics*. 2003;111:e562-8.
- Lakon CM, Hipp JR, Timberlake DS. The social context of adolescent smoking: a systems perspective. *Am J Public Health*. 2010;100:1218-28.
- Yaho-Shiang L, Der-Min W, Hsiang-Ru L, Sheng-Ping S, Nain-Feng C. Influence of knowledge and attitudes on smoking habits among young military conscripts in Taiwan. *J Chin Med Assoc*. 2010;73:411-8.
- Surís JC, Michaud PA, Akre CH, Sawyer SM. Health risk behaviors in adolescents with chronic conditions. *Pediatrics*. 2008;122:e1113-8.
- Fujiwara T, Kawachi I. Is education causally related to better health? A twin fixed-effect study in the USA. *Int J Epidemiol*. 2009;38:1310-22.
- Mereu A, Sardu C, Minerba L, Contu P. Smoking trends and educational level in Italy in the age group 20-24, from 1950 to 2000. *Subst Use Misuse*. 2009;44:163-71.
- Corbridge S, Corbridge TC. Asthma in adolescents and adults: guideline-based diagnosis and management. *Am J Nurs*. 2010;110:28-38.
- Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martínez F, et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J*. 1995;8:483-91.
- Albers AB, Biener L, Siegel M, Cheng DM, Rigotti N. Household smoking bans and adolescent antismoking attitudes and smoking initiation: findings from a longitudinal study of a Massachusetts youth cohort. *Am J Public Health*. 2008;98:1886-93.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) (2010). Educación: nivel educativo 2000-2008. México [consultado 25 Mar 2011]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=21702>
- Franco JA, Pérez TA, García A, Marrión R, Clemente ML, Rubio E. ¿Qué conocemos y qué actitud se puede tomar acerca del consumo de tabaco en la educación no formal? *Arch Bronconeumol*. 2004;40:10-6.
- Otten R, Engels RC, Eijnden RJ. The relative contribution of parenting practices in smoking behavior of adolescents with and without asthma. *Nicotine Tob Res*. 2007;9:109-18.
- Miller P, Plant M. The family, peer influences and substance use: finding from a study of UK teenagers. *J Subst Use*. 2003;8:19-26.
- Yáñez AM, López R, Serra-Batllés J, Rogen N, Amau A, Roura P. Consumo de tabaco en adolescentes: estudio poblacional sobre influencias parentales y escolares. *Arch Bronconeumol*. 2006;42:21-4.