

Tabaquismo en adolescentes del medio urbano y rural.

Características individuales y familiares asociadas

Liria Yamamoto-Kimura,¹
 Carlos Posadas-Romero,²
 Ignacio Méndez-Ramírez,³
 Guillermo Cardoso-Saldaña,²
 Rosalinda Posadas-Sánchez,²
 Aida Medina-Urrutia,²
 Arturo Fajardo-Gutiérrez,⁴
 Gabriel Juárez-Rojas²

RESUMEN

Objetivo: estimar la prevalencia de tabaquismo y su asociación con algunas características individuales y familiares en adolescentes mexicanos del medio urbano y rural.

Material y métodos: estudio transversal analítico en 3161 estudiantes de secundaria de ocho escuelas públicas y dos privadas del medio urbano, y tres públicas del rural. Se registró conductas sobre tabaquismo en los estudiantes, patrón de consumo de tabaco y alcohol en la familia, y características socioeconómicas. Resultados: la prevalencia de tabaquismo aumentó con la edad, y en las escuelas privadas fue mayor en las mujeres (27.6 % vs. 19.3 %) y en las rurales en los hombres (9.9 % vs. 3.5 %). Las características individuales asociadas fueron la curiosidad por fumar (RMP = 9.7, IC 95 % = 5.8-16.3), haber fumado (RMP = 26, IC 95 % = 12.0-56.6) y consumir alcohol (RMP = 2.9, IC 95 % = 2.1-3.9). Las características familiares asociadas fueron que fumara el padre o un hermano (RMP = 1.5 y 2, IC 95 % = 1.1-2 y 1.3-3, respectivamente). Resultó protector que los padres vivieran juntos (RMP = 0.6, IC 95 % = 0.4-0.9).

Conclusiones: existe transición en la prevalencia del tabaquismo según edad, sexo y nivel socioeconómico del adolescente. La conducta exploratoria de éste y el patrón de consumo de tabaco y alcohol en la familia influyen en la adopción del hábito.

SUMMARY

Objective: the purpose was to estimate the prevalence of smoking in adolescents and its association with some individual and family characteristics in urban and rural areas.

Methods: an analytic cross-sectional study was carried out in 3161 junior high school students, of eight public and two private urban schools and three public rural schools. Some student behaviors on tobacco use, patterns of smoking and alcohol consumption in the family and socioeconomic status were measured.

Results: the prevalence of smoking increased with age. In private urban schools, women had a higher prevalence than males (27.6 % vs. 19.3 %). In rural area schools was higher in males (9.9 % vs. 3.5 %). Individual characteristics associated with smoking were: the curiosity to smoke (OR = 9.7, CI 95 % = 5.8-16.3), having experienced with smoking (OR = 26, CI 95 % = 12-56.6) and alcohol consumption (OR = 2.9, CI 95 % = 2.1-3.9). The family characteristics that influence adolescent smoking were the presence of smoking habit in the father (OR = 1.5, CI 95 % = 1.1-2) or in the brother or sister (OR = 2, CI 95 % = 1.3-3). The parents living together (OR = 0.6, CI 95 % = 0.4-0.9) was a protective factor.

Conclusions: The exploratory behavior of the adolescent and the patterns of tobacco use and alcohol consumption in the family influenced the adoption of this habit.

¹Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

²Departamento de Endocrinología, Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", Secretaría de Salud.

³Departamento de Estadística, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas, UNAM

⁴Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social

Distrito Federal, México

Comunicación con:
 Liria Yamamoto-Kimura.
 Tel y fax: (55) 5623 2445.

Correo electrónico:
 liriayk@servidor.unam.mx

Recibido: 7 de agosto de 2006

Aceptado: 20 de febrero de 2007

Introducción

La prevalencia del tabaquismo en adultos ha disminuido en algunos países como Canadá, Francia y Estados Unidos,¹⁻³ reducción que no se ha observado en los adolescentes,^{4,5} particularmente en las mujeres.⁶ En México, la *Encuesta Nacional de Adicciones* realizada en 1998 en población de 12 a 65 años residente de zonas urbanas,⁷ informó

prevalencias de 16.3 % en las mujeres y de 42.9 % en los hombres. En el 2002, la prevalencia fue muy similar en las mujeres (16.1 %) y en los hombres disminuyó ligeramente (39.1 %),⁸ sin embargo, la proporción de fumadores que iniciaron el consumo de tabaco antes de los 18 años aumentó de 52.2 % en 1988⁹ a 61.4 % en 1998;⁷ además, el tabaquismo en los niños y adolescentes aumentó 51 % en la última década del siglo XX.¹⁰

Palabras clave

- ✓ tabaquismo
- ✓ adolescentes
- ✓ condiciones sociales

Key words

- ✓ smoking
- ✓ adolescent
- ✓ social conditions

Estos hallazgos son importantes en términos de prevención, porque se sabe que si el tabaquismo no se inicia durante la adolescencia o a una edad más temprana es menos probable que se presente después.¹¹ También hay evidencias de que la dificultad para eliminar el tabaquismo en los adultos se relaciona inversamente con la edad a la que iniciaron.¹²

En los adultos, el consumo de tabaco se ha encontrado asociado a una amplia variedad de factores sociodemográficos que incluyen edad, sexo, estrato socioeconómico, grupo étnico y estrés.¹³⁻¹⁵ La influencia de estos factores y del lugar de residencia sobre el tabaquismo del adolescente es menos conocida, y los resultados de varios estudios han sido controversiales.¹³ No obstante, se ha sugerido que factores sociales, principalmente el hábito de fumar en los progenitores, hermanos y amigos,¹⁵ así como conflictos familiares¹⁶ y la conducta exploratoria, como la curiosidad por conocer la realidad y la inquietud por explorar y experimentar,¹⁷ pueden favorecer el inicio del tabaquismo en los adolescentes. La identificación de los factores asociados al hábito de fumar es importante, porque puede permitir la elaboración e implementación de estrategias para evitar su inicio o lograr su abandono por parte del adolescente.

En México son escasos los estudios que han investigado los factores asociados al consumo de tabaco en los adolescentes. Por tanto, como un primer acercamiento a este tema los objetivos del presente estudio fueron: *a*) estimar la prevalencia del consumo de tabaco en población mexicana de 12 a 16 años según sexo y lugar de residencia (urbano o rural); *b*) analizar el consumo regular de tabaco y determinar su asociación con algunas características intrínsecas y exploratorias de los adolescentes (curiosidad por fumar, haber fumado y consumir alcohol), y con las características de su ambiente familiar (consumo de tabaco y alcohol en sus progenitores y hermanos).

Material y métodos

El presente trabajo forma parte de la *Encuesta sobre Factores de Riesgo Cardiovascular en Adolescentes*, llevada a cabo de marzo de 1996 a junio de 1998. Se estudió un total de 3161 estudiantes de secundaria de 12 a 16 años de edad, de uno y

otro sexo. La población se obtuvo de ocho escuelas públicas y dos escuelas privadas del medio urbano y de tres escuelas públicas del medio rural. Las poblaciones seleccionadas fueron del área urbana de la Delegación Coyoacán, Distrito Federal, y del área rural del municipio El Oro, al norponiente del Estado de México.

La Delegación Coyoacán fue seleccionada por ser una de las pocas delegaciones que tiene una población con gran diversidad en las áreas socioeconómicas de residencia y porque la proporción de escuelas secundarias públicas y particulares, así como el promedio de alumnos inscritos por plantel, es muy similar a la del Distrito Federal.¹⁸ El municipio El Oro fue seleccionado por ser una comunidad con un estilo de vida diferente al de Coyoacán y por su composición étnica (45 % es población indígena mazahua y otomí).¹⁹⁻²¹ En el cuadro I se muestran las características geográficas y sociodemográficas de las dos poblaciones.

En el medio urbano, la asistencia a escuelas privadas se consideró un indicador de nivel socioeconómico alto, y la asistencia a las públicas como nivel socioeconómico medio bajo; en el medio rural solo hubo escuelas públicas. Los índices sociodemográficos en el medio rural muestran desventaja respecto al urbano.

El protocolo de investigación fue aprobado por los Comités de Investigación de la Secretaría de Educación Pública y del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. A partir de un listado de escuelas, proporcionado por la Secretaría de Educación Pública, se seleccionaron de manera aleatoria ocho escuelas públicas y dos privadas en Coyoacán y tres rurales en El Oro. Posteriormente se invitó a los alumnos de cada una de las escuelas a participar. Las autoridades escolares, los padres y los alumnos recibieron información detallada del propósito del estudio y de los procedimientos necesarios para la medición de las variables de investigación. Se incluyeron escolares que aceptaron participar y cuyos padres proporcionaron su autorización a través de una carta de consentimiento informado.

La información fue obtenida a través de un cuestionario diseñado *ex profeso*. La primera versión del cuestionario fue sometida a evaluación por tres expertos, quienes evaluaron la construc-

ción de las preguntas teniendo en cuenta la pertinencia, la redacción y el grado de dificultad para ser comprendido por los estudiantes de secundaria. Se realizaron 23 preguntas para evaluar el patrón de consumo de tabaco y 18 para el consumo de alcohol a nivel personal y familiar. Posteriormente se aplicó el cuestionario a un grupo piloto de 97 estudiantes de uno y otro sexo, de 12 a 16 años de edad, de una escuela secundaria de la Delegación Coyoacán. El cuestionario se aplicó en dos ocasiones con una diferencia de 40 días, para evaluar la consistencia de la información de cada pregunta; la consistencia promedio de todas las variables estudiadas se consideró adecuada (κ no ponderada de 0.87).

Las preguntas sobre el consumo de tabaco fueron las siguientes: ¿tienes curiosidad por fumar cigarrillos?, ¿haz intentado fumar por curiosidad?, ¿a qué edad fumaste el primer cigarro?, ¿fumas actualmente?, ¿cuántos cigarros fumas en la semana?, ¿tú papá fuma?, ¿conoces la cantidad de cigarros que fuma?, si conoces la cantidad anótala y señala su frecuencia; ¿tú mamá fuma?, ¿conoces la cantidad de cigarros que fuma?, si la conoces anótala y señala su frecuencia; ¿tu hermana o hermano fuma?, ¿alguna otra persona que viva en tu casa fuma?, señala el parentesco, la cantidad y frecuencia con la que fuma. La edad de inicio al tabaquismo se consideró únicamente en los adolescentes que reportaron fumar uno o más cigarros a la semana en el momento de la encuesta.

Se interrogó sobre los patrones de consumo de alcohol; si se les permitía tomar bebidas con contenido de alcohol, si las habían probado, si las consumían con regularidad, frecuencia mensual y cantidad ingerida. Respecto a la actividad física o deportiva fuera de la programada en la escuela, se preguntó si al momento de contestar la encuesta hacían deporte, el tipo, el número de días a la semana y el número de horas por día. Se preguntó el tipo de actividades que realizaban en su tiempo libre. También se interrogó sobre la edad de los padres, el nivel de instrucción alcanzado, su ocupación y si vivían juntos. La información del estudio se manejó de manera confidencial. Los procedimientos metodológicos para medir las características somatométricas, metabólicas y factores de riesgo cardiovascular de la población, y parte de los resultados se publicaron en un artículo previo.²²

Con base en las respuestas se definió como *no fumador* al individuo que nunca había fumado; *curiosidad por fumar*, cuando se consideraba la posibilidad de fumar pero no se había intentado; *haber fumado*, cuando se consumió tabaco en alguna o varias ocasiones pero se dejó de hacerlo; *fumador*, individuo que consumía un cigarro o más a la semana.^{2,16} El tabaquismo en los padres se definió de acuerdo con la información proporcionada por los estudiantes.

Se realizó un análisis descriptivo exploratorio de los datos. Se estimaron las prevalencias de tabaquismo de acuerdo con el sexo, edad y tipo de escuela. Para conocer la relación de un grupo de variables explicativas sobre la variable dependiente (fumador), se utilizaron dos modelos de regresión logística no condicionada y se obtuvo la razón de momios de la prevalencia ajustada (RMP) y sus intervalos de confianza a 95 % (IC 95 %). En el primero se analizaron como variables independientes el tipo de escuela, edad, sexo, curiosidad por el tabaquismo, haber fumado, consumir alcohol y número de horas de actividad física extraescolar. En el segundo modelo se analizaron las características familiares: si los padres vivían

Cuadro I
Características de las localidades

Indicadores geográficos	Comunidad urbana*	Comunidad rural**
Superficie (km ²)	59.2	137.9
Altitud (m/nivel mar)	2 240-2 420	2 500-3 200
Clima	Templado	Templado frío
Indicadores sociodemográficos		
Densidad población (hab./km ²)	11 030.0	214.0
Tasa mortalidad infantil (1000 RNV)	13.3	34.3
Grado de escolaridad (años)	9.8	4.8
Distribución población por actividad económica (%)		
Sector agropecuario	0.2	33.0
Sector industrial	24.4	27.5
Sector comercio y servicios	71.8	36.2
Población de habla indígena (%)	1.2	14.8
Población analfabeta (%)	2.2	16.9
Número de escuelas		
Secundarias	64	11
Públicas	30	11
Privadas	34	
Número de alumnos		
Públicas	29 319	1 929
Privadas	5 127	

*Delegación Coyoacán, Distrito Federal

**El Oro, Estado de México

Fuente: referencias 18-21

juntos, consumo de tabaco y alcohol por el padre, madre, hermano o hermana y el grado de escolaridad de los padres. Para el análisis de los resultados se utilizó el programa SPSS versión 10.

Resultados

En la figura 1 se muestra la prevalencia de tabaquismo en el total de la población estudiada; aunque no hubo diferencias por sexo (hombres 9.7 %, mujeres 8.9 %), los resultados mostraron diferencias al estratificar por tipo de escuela. En las escuelas privadas, las mujeres tuvieron una prevalencia más alta que los hombres (27.6 % *versus* 19.3 %, $p < 0.02$); en las escuelas del medio rural la prevalencia fue mayor en los hombres (9.9 % *versus* 3.5 %, $p < 0.001$). En las escuelas públicas del medio urbano no hubo diferencias para hombres y mujeres (6.9 % *versus* 6.1 %, $p = 0.279$). No obstante, al analizar la prevalencia por sexo en cada escuela, en tres escuelas públicas la prevalencia de tabaquismo fue más alta en las mujeres.

En ambos sexos y en los tres tipos de escuela, la prevalencia de tabaquismo se incrementó al aumentar la edad de los estudiantes (figura 2). Aunque los adolescentes de las escuelas privadas tuvieron prevalencias mayores de los 13 a 15 años de edad, a los 16 años los adolescentes de uno y otro sexo de las escuelas públicas mostraron las prevalencias más altas. Conforme aumentaba la edad de los adolescentes, también las prevalencias de la curiosidad por fumar, haber fumado y fumar de manera regular (figura 3). La

curiosidad fue muy parecida en ambos sexos, pero los hombres experimentaban a una edad más temprana en comparación con las mujeres.

Al emplear el modelo de regresión logística, se observó que las características de los adolescentes asociadas significativamente con el consumo de tabaco (cuadro II) fueron la edad, la curiosidad por fumar (RMP = 9.7, IC 95 % = 5.8-16.3), haber experimentado fumar (RMP = 26.0, IC 95 % = 12.0-56.6) y el consumo de alcohol (RMP = 2.9, IC 95 % = 2.1-3.9). Vivir en el área rural y practicar deporte resultaron ser protectores, pero no fueron significativos. Respecto a las características familiares, el que los padres vivieran juntos fue un factor protector (RMP = 0.6, IC 95 % = 0.4-0.9). Resultaron factores de riesgo el hábito de fumar en el padre (RMP = 1.5, IC 95 % = 1.1-2.0) y en el hermano o hermana (RMP = 2.0, IC 95 % = 1.3-3.0). El riesgo de adquirir el hábito de fumar por el adolescente se incrementó con el nivel de instrucción tanto del padre como de la madre.

Discusión

Los resultados del presente trabajo son novedosos para nuestro país, ya que muestran diferencias en la frecuencia de tabaquismo de los adolescentes según sexo, edad, tipo de escuela y el ambiente urbano y rural en el que viven. Además, señalan la influencia de algunas características intrínsecas y del ambiente familiar. La prevalencia de tabaquismo fue menor a la reportada para México por la *Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en la Juventud* realizada en el 2000,⁴ diferencia que puede estar dada por las distintas definiciones de tabaquismo y porque en la *Encuesta Mundial* solo se incluyó población urbana. Aun cuando nuestra encuesta terminó en 1998, la prevalencia de tabaquismo (9.3 %) en adolescentes de 12 a 16 años de edad fue muy parecida a la señalada en la *Encuesta Nacional de Adicciones 2002* (10.1 %)⁸ en población de 12 a 17 años.

El tabaquismo en los adolescentes del medio urbano fue discretamente más alto en las mujeres que en los hombres (10.4 % *versus* 9.6 %), diferencia más acentuada en las escuelas privadas. También en tres de las ocho escuelas públicas, las mujeres tuvieron mayor prevalencia. En las escuelas rurales el tabaquismo predominó en los hombres, incluso

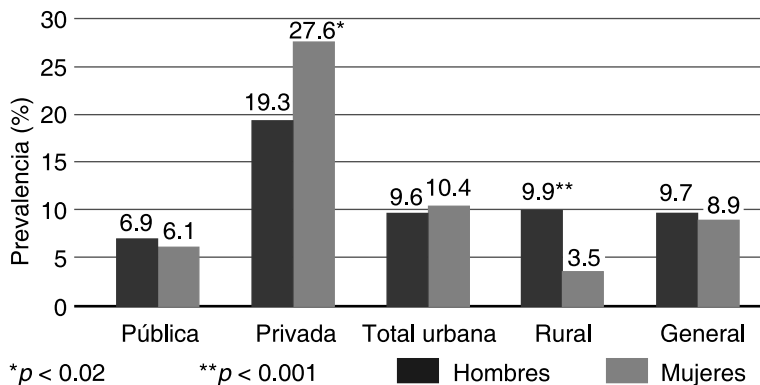


Figura 1. Prevalencia de tabaquismo en adolescentes según sexo y tipo de escuela en el área urbana y rural

con índices más altos que en los hombres de las escuelas oficiales. Estas diferencias entre hombres y mujeres muestra la transición que está ocurriendo por género y nivel socioeconómico. Aun cuando los resultados de nuestro estudio son consistentes con los de la literatura,^{4,6} no es alentador conocer que las epidemias de tabaquismo se inician en el área urbana y posteriormente afectan el área rural.²³

Es evidente que la pertenencia a uno u otro sexo influye en los motivos para iniciar y continuar el consumo de tabaco: para las mujeres cobra importancia la imagen corporal y la moda, mientras que en los hombres la agresividad y los desórdenes de conducta son factores determinantes.²⁴

La tendencia hacia un incremento considerable en la prevalencia del tabaquismo conforme aumenta la edad de los estudiantes, parece indicar que el consumo de tabaco en México no va a disminuir y es probable que esta situación no cambie en el corto plazo, como muestran estudios realizados en adolescentes de Portugal,²⁵ de varios países de Asia^{13,26} y América Latina.^{4,6,27}

Flay y colaboradores¹⁶ proponen cuatro estadios en el proceso de tabaquismo en los adolescentes: *no fumador*, en el que no consideran la posibilidad de fumar; *de preparación*, donde empiezan a considerar la posibilidad de fumar; la mayoría pasa al *intento*; por último, el estadio de *fumador regular*, con consumo de uno o más cigarrillos a la semana. En nuestro trabajo, la curiosidad por fumar y experimentar fumar, caracte-

rísticas intrínsecas del adolescente que podrían corresponder con los estadios dos y tres de Flay, se incrementaron notablemente al avanzar la edad y se asociaron con el consumo regular de tabaco y consumo de alcohol (cuadro II). Es relevante conocer el proceso de estas conductas porque permite identificar los factores que influyen en cada estadio. Así, Flay¹⁶ encontró que los amigos son los que determinan que el adolescente experimente fumar.

No investigamos el tabaquismo del amigo o sus pares, pero encontramos asociación importante entre el tabaquismo del padre o de los hermanos con el tabaquismo regular en el adolescente. Esta asociación se ha observado desde hace varias décadas en distintos países e indica la importancia de que los padres eviten o controlen su hábito tabáquico, con el objetivo de prevenir el tabaquismo en sus hijos.¹³ Los proyectos de intervención para eliminar este hábito en niños y adolescentes serán ineficientes sin la participación de la familia y del ambiente escolar, ya que ambos son patrones con influencia importante sobre el adolescente.

En adultos, el grado de escolaridad es una variable predictiva de tabaquismo.²⁵ En nuestro trabajo, los adolescentes cuyos progenitores pertenecían a los estratos más instruidos tuvieron un riesgo más alto de tabaquismo. Una posible explicación es la mayor capacidad económica para adquirir los cigarrillos de tabaco. Nuestros resultados son similares a los observados en Ar-

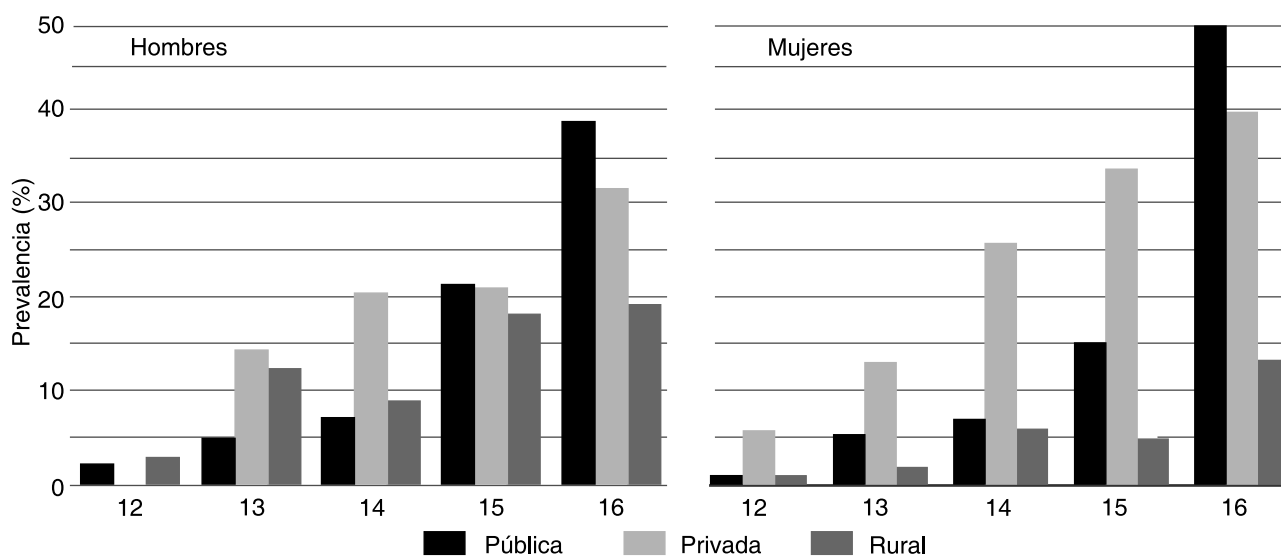


Figura 2. Prevalencia de tabaquismo en adolescentes según edad, sexo y tipo de escuela

gentina, Chile, Venezuela, El Salvador y Perú, países en los que las personas con mayor escolaridad y nivel socioeconómico más alto, o que viven en zonas urbanas, constituyen la mayoría de los fumadores.⁴ Condiciones opuestas existen en países como Estados Unidos y Canadá, donde los niveles educacionales más altos tienen las prevalencias más bajas de tabaquismo,⁶ posiblemente atribuible a un mejor conocimiento sobre los efectos nocivos de esta adicción.

Las evidencias disponibles muestran que cuando los padres viven juntos y en armonía, el adolescente se desarrolla en un ambiente menos agobiante,^{13,28,29} que le permite enfrentar con menos dificultad los problemas propios de su edad, entre los que se encuentran las adicciones. Nuestros resultados confirman lo señalado en esos trabajos al mostrar que el hecho de que los padres vivan juntos fue un factor protector.

Entre las limitaciones de este trabajo es necesario señalar que los efectos en este estudio solo pueden ser interpretados como asociaciones entre las variables del estudio y no como relaciones causales, ya que es de tipo transversal. El nivel de tabaquismo notificado por los escolares no se confirmó con mediciones biológicas de cotinina o monóxido de carbono, por lo que se podría subestimar la prevalencia de consumo de tabaco. Sin embargo, aun cuando las mediciones biológicas son consideradas más confiables, cabe señalar que también tienen li-

mitaciones, debido a que el patrón de consumo de tabaco en los adolescentes es esporádico cuando inician este hábito, tardan aproximadamente dos años para que se establezcan como fumadores regulares,³⁰ momento en el que estas sustancias se detectarían con mayor precisión. Por ello, como muestran estudios previos, los datos proporcionados por los adolescentes son confiables cuando se asegura la confidencialidad de la información, como se hizo en este trabajo.

Tampoco los resultados de nuestro estudio se pueden extrapolar a la totalidad de los escolares de secundaria de nuestro país. Sin embargo, muestran la frecuencia de tabaquismo en los escolares de dos ambientes distintos, el incremento que se da con la edad y la transición que está ocurriendo según el género y el nivel socioeconómico. Además, señalan las características individuales y familiares que influyen en el establecimiento regular de tabaquismo en esta población. La información será de utilidad para la toma de decisiones en salud y nuevos proyectos de investigación.

Agradecimientos

En memoria de José Zamora González, un gran amigo y compañero de trabajo que amó y luchó por la vida. Este proyecto fue financiado parcialmente por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (0187P-M9506).

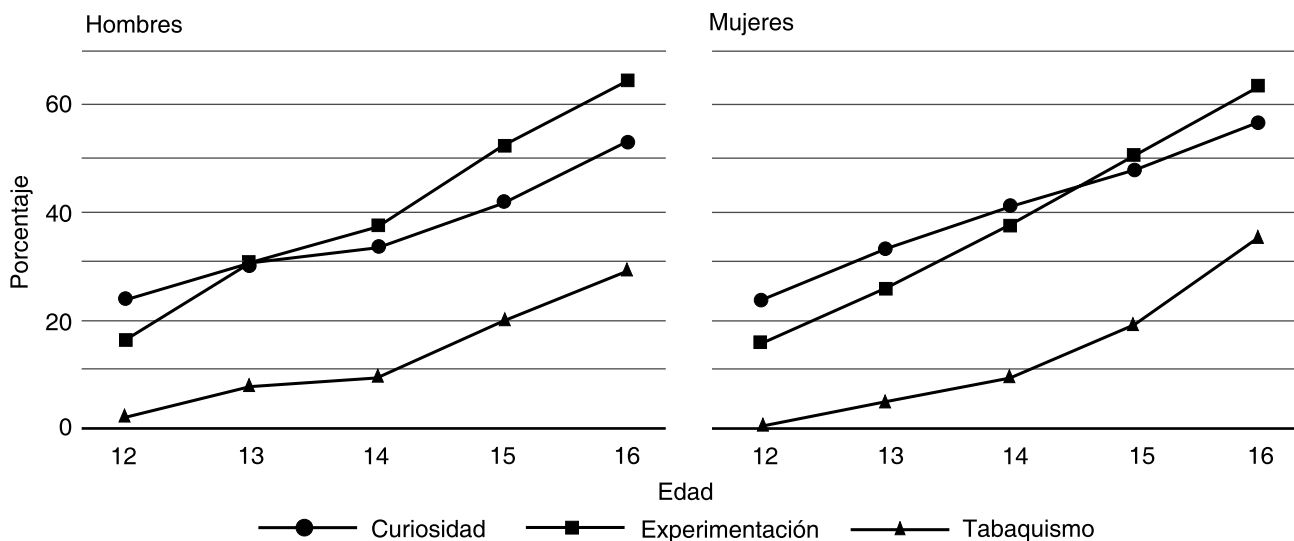


Figura 3. Características intrínsecas de los adolescentes según su edad y sexo

Cuadro II
Prevalencia y razón de momios para la prevalencia, según algunas características de los adolescentes y sus familiares

Características de los adolescentes		<i>n</i>	Fumadores (%)	RMP (IC 95 %)	RMP (IC 95 %) ajustada
Tipo de escuela	Pública	1 890	6.4	1.00*	1.00
	Privada	498	23.9	1.1 (0.8-1.5)	1.0 (0.7-1.6)
	Rural	773	6.9	0.2 (0.2-0.3)	0.7 (0.4-1.0)
Edad (años)	12	684	1.6	1.00*	1.00**
	13	1 020	6.4	1.9 (1.3-3.0)	1.4 ((0.8-2.5)
	14	894	9.6	4.6 (3.0-6.9)	2.4 (1.4-4.2)
	15	419	20.0	7.1 (4.6-10.9)	2.2 (1.3-4.0)
	16	144	32.6	29.6 (14.8-58.8)	7.7 (3.1-18.8)
Sexo	Hombres	1 414	9.7	1.1 (0.9 - 1.4)	1.2 (0.9-1.7)
	Mujeres	1 747	8.9		
Curiosidad por fumar	Sí	1 087	25.1	34.4 (21.7-54.6)	9.7 (5.8-16.3)
	No	2 071	6.8		
Experimentar fumar	Sí	1 034	27.3	111.2 (52.3-236.4)	26.0 (12.0-56.6)
	No	2 092	0.3		
Consumo de alcohol	Sí	647	25.2	6.3 (4.9-8.1)	2.9 (2.1-3.9)
	No	2 489	5.1		
Deporte semana (horas)	> 3	596	11.4	0.7 (0.6 - 0.9)	0.7 (0.5-1.1)
	0-2	2 512	8.7		
Características familiares					
Viven juntos los padres	Sí	2 443	8.1	0.6 (0.4 -0.8)	0.6 (0.4-0.9)
	No	679	13.3		
Papá fumador	Sí	1 067	10.7	1.15 (0.9-1.5)	1.5 (1.1-2.0)
	No	1 738	9.4		
Mamá fumadora	Sí	664	13.4	1.60 (1.2-2.1)	1.3 (0.9-1.8)
	No	2 140	8.8		
Hermano (a) fumador	Sí	372	17.2	2.2 (1.6-2.9)	2.0 (1.3-3.0)
	No	2 440	8.8		
Consume alcohol papá	Sí	1 336	11.2	1.2 (0.9-1.58)	1.3 (0.9-1.86)
	No	1 406	9.2		
Consume alcohol mamá	Sí	471	14.2	1.6 (1.2-2.2)	0.8 (0.6-1.2)
	No	2 275	9.3		
Consume alcohol hermano	Sí	214	18.2	2.1 (1.5-3.1)	1.5 (0.9-2.4)
	No	2 534	9.5		
Escolaridad del padre	Sin estudios	43	4.7	1.00*	1.00**
	Primaria	760	5.5	2.0 (1.2-3.3)	1.6 (0.8-2.9)
	Secundaria	684	6.7	3.1 (1.8-5.5)	2.4 (1.1-4.9)
	Prepa o carrera técnica	438	8.4	4.0 (2.3-6.9)	2.6 (1.2-5.4)
	Licenciatura	795	12.6	4.9 (2.8-8.6)	2.5 (1.1-5.4)
	Maestría o doctorado	103	22.3	5.9 (1.3-26.1)	2.6 (0.5-14.2)
Escolaridad de la madre	Sin estudios	102	4.9	1.00*	1.00**
	Primaria	1 009	5.6	2.2 (1.2-3.9)	1.4 (0.7-3.0)
	Secundaria	837	8.8	2.6 (1.5-4.7)	1.5 (0.7-3.2)
	Prepa o carrera técnica	450	11.6	3.5 (2.0-6.1)	1.8 (0.8-3.9)
	Licenciatura	506	13.4	5.8 (3.3-10.2)	2.3 (1.2-5.5)
	Maestría o doctorado	79	25.3	6.6 (2.3-18.4)	2.8 (0.7-10.7)

*Grupo de referencia; ** χ^2 de tendencia de Mantel-Haenszel, $p < 0.001$; RMP = razón de momios para la prevalencia; IC = intervalo de confianza a 95 %. Modelo 1 (características de los adolescentes), RMP ajustada por tipo de escuela, edad, sexo, curiosidad por fumar, haber fumado, consumo alcohol y deporte. Modelo 2 (características familiares), RMP ajustada por viven juntos los padres, tabaquismo y consumo de alcohol en los familiares

Referencias

1. Pederson II. Smoking. En: Stephens T, Grham D, editors. Canada's Health Promotion Survey 1990: technical report. Ottawa, Canada: Minister of Supply and Services Canada; 1993: p. 91-101.
2. Sasco AJ, Merrill RM, Benhaïm-Luzon V, Gérard JP, Freyer G. Trends in tobacco smoking among adolescents in Lyon, France. *Eur J Cancer* 2003;39:496-504.
3. Christiansen AL, Malmstadt J, Rumm P, Eisenberg T, Ahrens D, Remington P. Trends in self-reported cigarette smoking, Wisconsin 1984-1999. *WMJ* 2001;100(3):24-28.
4. Organización Mundial de la Salud. Encuesta mundial sobre tabaquismo en la juventud: resultados en las Américas. *Bol Epidemiol OPS* 2002;23(2):6-9.
5. Millar WJ. Smoking prevalence among Canadian adolescents: a comparison of survey estimates. *Can J Public Health* 1985;76:33-37.
6. Valdés N, Sánchez S. El tabaco y las adolescentes: tendencias actuales. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana; 1999.
7. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Adicciones 1998. México: SS; 1999.
8. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Adicciones 2002. México: SS; 2003.
9. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Adicciones 1988. México: SS; 1990.
10. Tapia-Conyer R, Kuri-Morales J, Hoy-Gutiérrez MJ, Panorama epidemiológico del tabaquismo en México. *Salud Publica Mex* 2001;43:478-484.
11. US Department of Health and Human Services. Preventing tobacco use among young people. A report of the Surgeon General, 1994. Atlanta, Georgia: Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, Office on Smoking and Health; 1994.
12. Combs RS, Seline R, Kozlowski LT. Age interacts with heaviness of smoking in predicting success in cessation of smoking. *Am J Epidemiol* 1992;135:240-246.
13. Tyas LS, Pederson LL. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. *Tob Control* 1998;7:409-420.
14. Goodman E, McEwen BS, Dolan LM, Schefer-Kalkhpff T, Adler NE. Social disadvantage and adolescent stress. *J Adolesc Health* 2005;37:484-492.
15. Flay BR, Hu FB, Siddiqui O, Day LE, Hedeker D, Petraitis J, Richardson J, Sussman S. Differential influences of parental and friends' smoking on adolescent initiation and escalation of smoking. *J Soc Health Behav* 1994;35(3):248-265.
16. Flay BR, Hu FB, Richardson J. Psychosocial predictors of different stages of cigarette smoking among high school students. *Prev Med* 1998;27:A9-A18.
17. Coll-Salvador C. Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. México: Paidós Mexicana; 2003.
18. Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, Dirección General de Planeación Educativa. Estadística de educación secundaria por delegación. Periodo escolar 1995-1996. México: SEP; 1997.
19. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Cuaderno estadístico Delegación Coyoacán, Distrito Federal. México: INEGI; 1998.
20. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Cuaderno estadístico Municipio El Oro, Estado de México. México: INEGI; 1998.
21. Embriz A, Arce L, Malcom A, Ruiz L. Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México. México: Dirección de Investigación y Promoción Cultural, Instituto Nacional Indigenista; 1993. p. 109-114.
22. Yamamoto-Kimura L, Posadas-Romero C, Posadas-Sánchez R, Zamora-González J, Cardoso-Saldaña G, Méndez-Ramírez I. Prevalence and interrelations of cardiovascular risk factors in urban and rural Mexican adolescents. *J Adolesc Health* 2006;38:591-598.
23. López AD, Collishaw NE, Piha T. A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tob Control* 1994;3:242-247.
24. Nazar A, Tapia R, León G, Medina ME. Factores asociados al consumo de drogas en adolescentes de áreas urbanas de México. *Salud Publica Mex* 1994; 36(6):646-654.
25. Azebedo A, Machado AP, Barros H. Consumo de tabaco entre estudiantes de secundaria portugueses. *Bol OMS* 1999;77:509-514.
26. Yang G, Ma J, Chen AP, Brown S, Taylor CE, Samet JM. Smoking among adolescents in China: 1998 survey findings. *Int J Epidemiol* 2004;33:1103-1110.
27. Lazcano-Ponce EC, Hernández-Ávila M. La epidemia de tabaquismo. *Epidemiología, factores de riesgo y medidas de prevención. Salud Publica Mex* 2002;44(Supl 1):S1-S2.
28. Covey LS, Tam D. Depressive mood, the single-parent home, and adolescent cigarette smoking. *Am J Public Health* 1990;80:1330-1333.
29. Turner RA, Irwin CE Jr, Millstein SG. Family Structure, family processes, and experimenting with substances during adolescence. *J Res Adolesc* 1991;1:93-106.
30. Dolcini MM, Adler NE, Ginsberg D. Factors influencing agreement between self reports and biological measures of smoking among adolescents. *J Res Adolesc* 1996;6:515-542. 