Tabaquismo en adolescentes: entorno e interacción entre pares. Los casos de Ciudad Juárez y la Zona Metropolitana de Guadalajara

María Guadalupe Vega-López,[1] Guillermo Julián González-Pérez,[2] María Elena Flores-Villavicencio,[3] Pedro Pablo Quintero-Vega,[4] Luis Flores-Padilla,[5] Juana Trejo-Franco[6]

Resumen

El consumo de tabaco expone a enfermedades respiratorias y cardiovasculares; cuando dicho consumo se inicia en la adolescencia temprana, favorece la consolidación del hábito de fumar, el cual se extiende hasta la vida adulta. La elevada morbimortalidad, así como el impacto social y económico del tabaquismo justifican el análisis de factores relacionados con dicha práctica. El objetivo del estudio fue comparar la prevalencia en el consumo de tabaco en alumnos de escuelas secundarias públicas de dos áreas geográficas de México: Ciudad Juárez (CJ), Chihuahua, y la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), Jalisco, e identificar factores asociados con la variable dependiente (ser fumador activo). Se trata de un estudio transversal, analítico, con 2 362 adolescentes (656 CJ y 1706 ZMG, de 11 a 17 años) que contestaron un cuestionario. Se encontró una prevalencia de fumadores activos de 6.25% (IC 95% 4.57 - 8.46) en CJ y 7.1% (IC 95%: 5.8% - 8.3%) en la ZMG (valor Z de 0.6348). El análisis multivariado mostró 4 factores asociados para cada una de las ciudades: la convivencia con fumadores activos en el

Tobacco Use in Adolescents: Environment and Peer Interaction. The Cases of Ciudad Juarez and the Metropolitan Area of Guadalajara

Abstract

Tobacco use remains a serious risk to respiratory and cardiovascular diseases, when this consumption begins in the early adolescence, favors the consolidation of the smoking habit, which extends until the adulthood. High morbidity and mortality and the social and economic impact of smoking justify the analysis of factors related to this practice. The aim of the study was to compare the prevalence of tobacco use in public secondary school students from two geographic areas of Mexico: Ciudad Juarez (CJ), Chihuahua, and the metropolitan area of Guadalajara (ZMG), Jalisco, and to identify associated factors to dependent variable (tobacco consumption in active smokers). This is a cross-sectional, analytical study with 2 362 (656 CJ and 1706 ZMG) adolescents (11 to 17 years old) who answered a questionnaire. We found a prevalence to active smokers of 6.25% (CI 95% 4.57 - 8.46) in CJ and 7.1% (CI 95%: 5.8% - 8.3%) in ZMG (Z value of 0.6348). The multivariate analysis showed 4 associated factors for each one of the cities: the coexistence with active smokers in the school environment; to have a smoker as the

Recibido: 4 de julio de 2017
Aceptado: 28 de agosto de 2017
Declarado sin conflicto de interés

1 Profesora investigadora y directora del Centro de Estudios en Salud, Población y Desarrollo Humano, Departamento de Ciencias Sociales, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. mgvega.lopez@gmail.com

entorno escolar; tener como mejores amigos a fumadores; permanecer de 5 a 7 días entre fumadores, es decir, en un ambiente con humo de tabaco. El mayor peso estadístico lo obtuvo la compra –no controlada– de cigarros por unidad o adquiridos en tienda. Dos factores más se asociaron con la variable dependiente en la ZMG: la edad de inicio al fumar ≤ 12 años y el repetir materias en uno o más ciclos escolares.

P*alabras clave* (UNESCO): Tabaquismo, Adolescentes, Escuela secundaria, Alumno, Medio urbano.

best friend; remaining from 5 to 7 days in an environment with tobacco smoke. The biggest statistical weight was the purchase –not controlled– of cigarettes per unit or to buy freely in store. Two other factors were associated with the dependent variable in ZMG: the age of onset of smoking ≤ 12 years and the repetition of courses in one or more school.

K*eywords* (UNESCO): Smoking, Adolescents, Secondary School, Student, Urban Environment.

2 Profesor investigador titular, Centro de Estudios en Salud, Población y Desarrollo Humano, Departamento de Ciencias Sociales, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. ggonzal56@gmail.com
3 Profesora investigadora Titular, Centro de Estudios en Salud, Población y Desarrollo Humano, Departamento de Ciencias Sociales, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. marlencilla27@hotmail.com
4 Ex Becario CONACYT adscrito al Centro de Estudios en Salud, Población y Desarrollo Humano, Departamento de Ciencias Sociales, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara.
5 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. lflopa@yahoo.com.mx
6 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. ltrefra@yahoo.com

Introducción

En este estudio se toman en cuenta dos perspectivas: la de la salud colectiva que, congruente con sus fines, no sólo alerta sobre los efectos nocivos del tabaco para la salud, sino indaga sobre cuáles pueden ser los factores que se asocian al consumo de tabaco con vistas a intervenir sobre ellos; y la sociológica, que caracteriza a los fumadores y analiza el contexto donde se consume el tabaco, entre otros aspectos, para lograr una mayor comprensión de acciones que se constituyen en un problema socio sanitario y educativo.

El consumo de tabaco es una práctica que en la vida cotidiana se ha llegado a interpretar como un hecho natural, esto a pesar de las campañas anti tabaco y que los datos epidemiológicos expongan al tabaquismo como causante de casi 6 millones de muertes anuales (OMS, 2017) y se asocie con enfermedades no transmisibles como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, respiratorias crónicas y diabetes. Se ha alertado sobre la expansión del acto de fumar hacia edades tempranas –en los dos sexos– con las consecuencias negativas que de ello derivan; el inicio precoz del fumar no sólo contribuye a la consolidación de ese hábito, sino prolonga el tiempo de inhalación directa de compuestos químicos del cigarro de los que se ha comprobado su toxicidad.

Países con recursos financieros limitados para la atención de enfermedades crónicas, como las derivadas del tabaquismo, cuyo costo económico y social es elevado, tienen un número importante de fumadores adolescentes, lo que implica potencialmente un mayor tiempo de exposición al riesgo, o con la enfermedad, cuando ésta se presenta. Según la OMS (2016) México ocupaba, en la región de las Américas, el quinto lugar en la proporción de consumo de cigarros en adolescentes y de acuerdo con la Encuesta Nacional de Adicciones (2011), la prevalencia de fumadores activos entre los 12 y 17 años en México fue de 12,3% (16,4% y 8,1% entre mujeres y hombres, respectivamente), cifras que reflejan un notable incremento con relación a lo observado a comienzos de siglo: 9% en 2002 (14,3% y 3,8% entre mujeres y hombres, respectivamente).

Además de la naturaleza adictiva del tabaco, diversos estudios muestran razones de tipo psicosocial, entre los adolescentes, para iniciar o mantener el uso de tabaco (Pierce, García, Saltó, Schiaffino, Fernández, 2002; Caballero-Hidalgo, González, Pinilla, Barber, 2005; Martínez Maldonado, Pedrão, Alonso Castillo, López García, Oliva Rodríguez, 2008; Pérez-Milena, Martínez-Fernández, Redondo-Olmedilla, Álvarez Nieto, Jiménez Pulido, Mesa Gallardo, 2012). El acto de fumar se relaciona, por ejemplo, con el nivel de autoestima, la forma cómo se percibe el fumador, la imagen que públicamente desea dar –afectada con frecuencia por los medios de comunicación– o la influencia de otros fumadores. Se observa en las razones expuestas que fumar no es un acto solitario de autocomplacencia, de manera física o simbólica "los otros" están presentes, la audiencia –fumadores pasivos–, puede ser inclusive tolerante al tabaquismo. Asumimos que, el entorno en el que inicialmente el adolescente experimenta el fumar le resulta en varias formas cercano, tanto en sentido espacial como afectivo.

Desde el punto de vista epidemiológico, la inhalación de humo de tabaco afecta no sólo al fumador activo, sino también a quienes lo rodean. Los no fumadores son expuestos al llamado humo de segunda mano o humo de corriente indirecta, esto es, el humo de tabaco que permanece en el ambiente (HTA) y contiene partículas tóxicas más pequeñas que las exhaladas por el fumador y precisamente, por esa condición, logran un fácil acceso a pulmones y células.

Nos preguntamos si las diferencias de contextos urbanos pueden modificar los factores individuales o proximales en los que se asientan el ejercicio de consumo de tabaco. Así, nos planteamos comparar la prevalencia en el consumo de tabaco en adolescentes alumnos de escuelas secundarias públicas de dos áreas geográficas de México: Ciudad Juárez, Chihuahua, al norte del país, zona fronteriza con Estados Unidos de Norteamérica y la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, en el centro Occidente. Asimismo, identificar factores asociados a ser fumador activo y analizar el entorno de convivencia, dentro o fuera de la escuela, con otros fumadores o no fumadores.

Material y método

Método y diseño muestral

Se realizó un estudio transversal, con análisis tanto descriptivos como analíticos. Se aplicó el mismo diseño y procedimientos en ambas áreas bajo estudio para hacer comparables los resultados (2012). Se siguió una estrategia muestral probabilística y polietápica, esto es, se tomó en cuenta la población de adolescentes inscritos en escuelas secundarias públi-

cas; en el cálculo de la muestra se consideró una prevalencia de 25%, nivel de confianza del 95%, precisión del 2,5% y un efecto de diseño de 1,5 (para corregir el tamaño de la muestra dado su diseño polietápico). En la primera etapa se determinó de forma aleatoria el número de escuelas participantes: 7 en Ciudad Juárez (CJ) y 18 en la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG). En la segunda etapa se seleccionó al azar un grupo de cada grado y en la tercera etapa participaron todos los alumnos registrados en el grupo y que cumplieran con el criterio de inclusión de colaborar, por voluntad propia o de parte de sus padres. La muestra ascendió a 2 382 alumnos (670 en CJ y 1712 en la ZMG); de ellos se obtuvieron 656 y 1706 cuestionarios respondidos totalmente en cada área. Es decir, la proporción de respuesta fue casi del 98% en CJ y del 99.6% en la ZMG.

Instrumento

Los datos se exploraron por medio de un cuestionario de auto respuesta, dividido en 3 dimensiones: a) personal, b) tabaquismo o práctica de consumo de tabaco y c) entorno. Anonimato y confidencialidad fueron asegurados a los adolescentes participantes. Un equipo integrado por investigadores y alumnos prestadores de servicio social de las carreras de medicina, enfermería, nutrición y psicología entrenados como encuestadores colaboró en la recolección de información.

La variable dependiente fue el ser fumador activo (persona que declara haber fumado durante el último año) medida con pregunta cerrada (sí, no).

De las variables independientes incluidas en las 3 dimensiones 17 fueron dicotomizadas para el análisis bivariado y multivariado, y 3 tuvieron un propósito descriptivo. La información fue obtenida por medio de diferentes tipos de pregunta:

De tipo personal: preguntas cerradas (sexo, haber reprobado materias en el último o en anteriores periodos de evaluación escolar), numéricas (edad, promedio de calificación escolar, escolaridad de los padres).

En cuanto al tabaquismo se combinaron 4 tipos de preguntas: numéricas (edad de la primera experiencia al fumar, número de cigarros que fuma al día); abiertas (motivos para fumar: fueron consideradas todas las respuestas, luego se establecieron 4 categorías según los elementos comunes en las mismas); politómicas (para explorar la convivencia con fumadores, tiempo de exposición a HTA, normas familiares para limitar el consumo de tabaco); cerradas (sus mejores amigos fuman, cómo y donde suele adquirir cigarros e indicar el haber padecido enfermedades respiratorias)

Sobre el entorno se adoptaron preguntas politómicas, a la vez se abrió la opción de poder aportar respuestas abiertas, que fueron clasificadas con respecto al lugar (dónde fuma, quienes fuman). El análisis del entorno tuvo doble lectura. Una como escenario de HTA, la segunda en su territorialidad, como lugar de socialización.

Análisis de información

Se obtuvo la distribución porcentual del total de respuestas y, algunas de ellas, cuyo contenido descriptivo de valoró de interés para la comprensión del fenómeno bajo estudio, se exponen en los resultados.

Se construyó una base con las variables dicotomizadas y fueron procesadas con el programa Epi-info versión 7 y SPSS versión 23 (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows. Se establecieron 2 grupos: el de fumadores y los no fumadores. Con el análisis bivariado se evidenciaron las variables con significación estadística. Luego, se realizó un análisis de regresión logística y se calcularon razones de prevalencia (RP) ajustadas (así como su intervalo de confianza al 95%). En el análisis multivariado se utilizó el método paso a paso (selección hacia adelante basado en la probabilidad del estadístico de Wald).

Desde el punto de vista de la ética de investigación, el estudio fue mínimamente invasivo; se siguieron las normas del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, México; en atención a la condición de minoridad de los adolescentes se tuvo un consentimiento informado de responsables legales y el asentimiento de los alumnos; se consideró a la vez el contenido en la Declaración de Helsinki.

Resultados

Del total de encuestados en CJ el 47.0% fueron mujeres y el 53.0% hombres, la edad fluctuó entre los 11 y 17 años, con una edad promedio de 13.64 años (desviación estándar 1.08). En la ZMG, 48.7% de los adolescentes estudiados fueron mujeres y 51.3% hombres, la edad osciló entre 11 y 16 años (edad promedio 13.42 años, desviación estándar 1.05).

Se encontró una prevalencia de fumadores activos de 6.25% (IC 95% 4.57 - 8.46) en CJ y 7.1% (IC 95%: 5.8% - 8.3%) en la ZMG; al comparar la prevalencia, el valor obtenido ($Z = 0.6348$, $p = 0.5256$) mostró que no hubo diferencias significativas en la prevalencia entre las

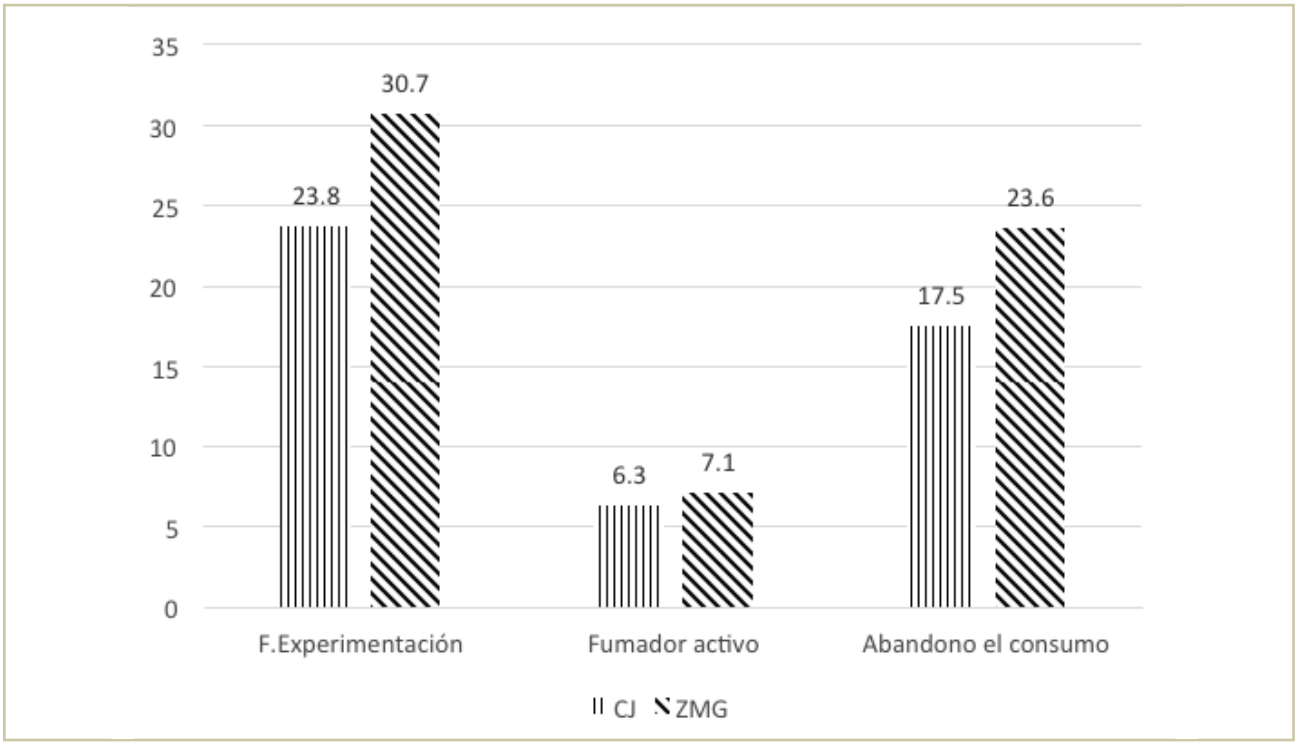

Figura 1. Distribución porcentual de adolescentes según consumo de tabaco: fase de experimentación, fumador activo, abandono de consumo en Ciudad Juárez y la zona metropolitana de Guadalajara. Alumnos de escuelas secundarias públicas, 2012

Fuente: Elaboración propia.

áreas, esto es, los valores no se afectan por el tamaño de muestra o el lugar. Del total de fumadores en cada área el 41.46% y el 58.68% fueron mujeres, respectivamente. Alrededor de la quinta parte de los entrevistados en CJ habían experimentado el fumar y casi un tercio en la ZMG. Se advierte para la ZMG que aunque el porcentaje de hombres que ha fumado alguna vez es ligeramente mayor que el de mujeres (31.5% vs. 29.7%), entre las chicas, la proporción de fumadoras actuales (8,5%, IC 95%: 6,3%-10,1%) rebasa claramente a la de los chicos (5.7%, IC 95%: 4.4%-7.7%). La proporción de adolescentes que tras una fase inicial luego abandonaron el consumo de tabaco fue menor en CJ que en la ZMG (Figura 1).

Con respecto a la edad en la que los adolescentes se iniciaron tempranamente en el consumo de tabaco, es decir, antes de los 12 años –con independencia al abandono posterior– la proporción acumulada fue mayor en la ZMG (35.44%) que en relación a CJ (22.0%). En cuanto a edades simples, los 13 (CJ 31.8%) y 14 años (ZMG 32.5%) fue la edad de inicio con mayor proporción de adolescentes.

Del total de la muestra, los alumnos declararon que en el hogar es el padre el principal fumador; en la ZMG casi la mitad de los padres fuman y hay alrededor de 31 puntos porcentuales de diferencia con CJ. La condición de contar en el hogar con ambos padres fumadores, así como otros residentes, fue de aproximadamente la cuarta parte en la ZMG y la quinta parte en CJ (Figura 2).

Entre los adolescentes consumidores de tabaco, fue predominante la proporción de fumar ≤ 5 cigarros al día (100% en CJ y 94,21%ZMG, sólo un caso de Guadalajara declaró fumar alrededor de 20 cigarros al día –1 cajetilla–). Por otro lado, entre los motivos argumentados para mantenerse fumando tanto en CJ como en la ZMG, los dos más importantes fueron al estar rodeado de fumadores, la sensación agradable al momento de consumo de cigarros (63.42% en CJ y 66.12% en la ZMG), así como el sentir tranquilidad, calmar "nervios" o angustia (36.58% en CJ y 27.3% en la ZMG) (Figura 3).

En las Tablas 1 y 2 se muestran los resultados del análisis bivariado para CJ y la ZMG, respectivamente. Seis variables (sin ser concordantes de manera unánime) no fueron estadísticamente significativas para las ciudades comparadas: las referidas al inicio temprano de consumo de tabaco (muy próxima a obtener signi-

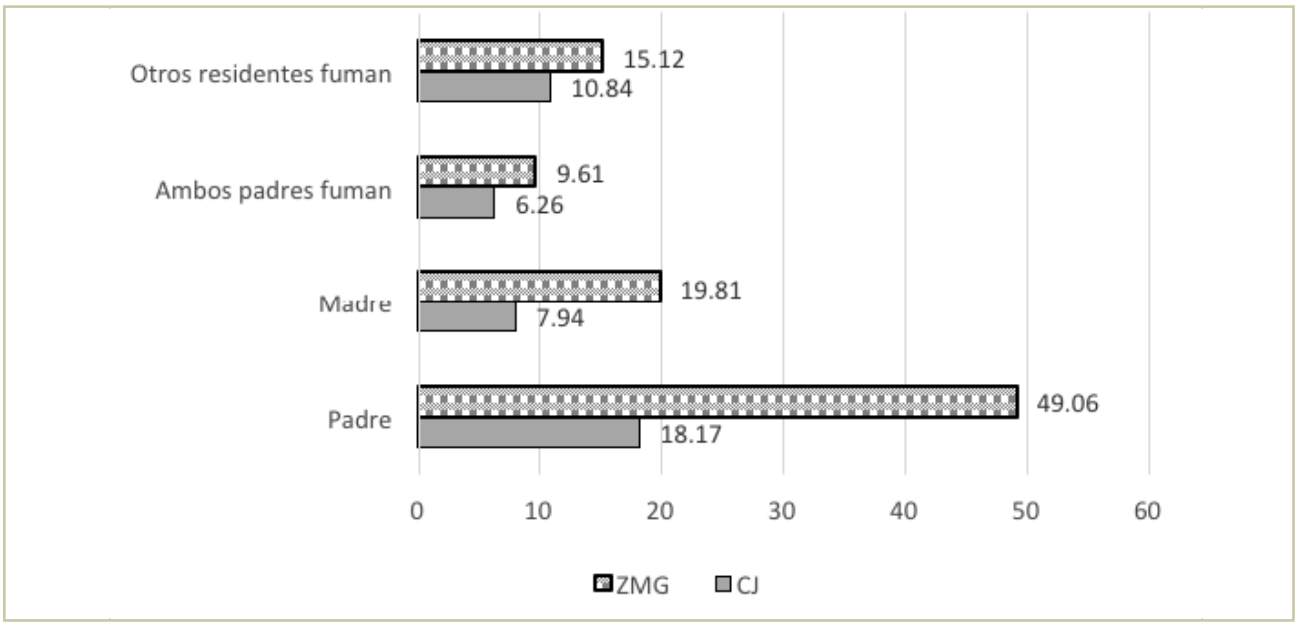

Figura 2. Distribución porcentual de alumnos cuyos padres u otro residente en el hogar son fumadores en Ciudad Juárez y en la zona metropolitana de Guadalajara. Alumnos de escuelas secundarias públicas. 2012

Fuente: Elaboración propia.

ficación estadística en la ZMG); la escolaridad de los progenitores –principalmente la materna–; el contexto de convivencia con fumadores o HTA en áreas públicas como restaurantes, cafeterías o transporte público.

De los factores que estuvieron asociados con la variable dependiente, dos correspondieron a la dimensión personal: obtener un promedio de calificación inferior a 8 y la reprobación reiterada de materias (en un ciclo o en varios). Aquéllas que tuvieron un

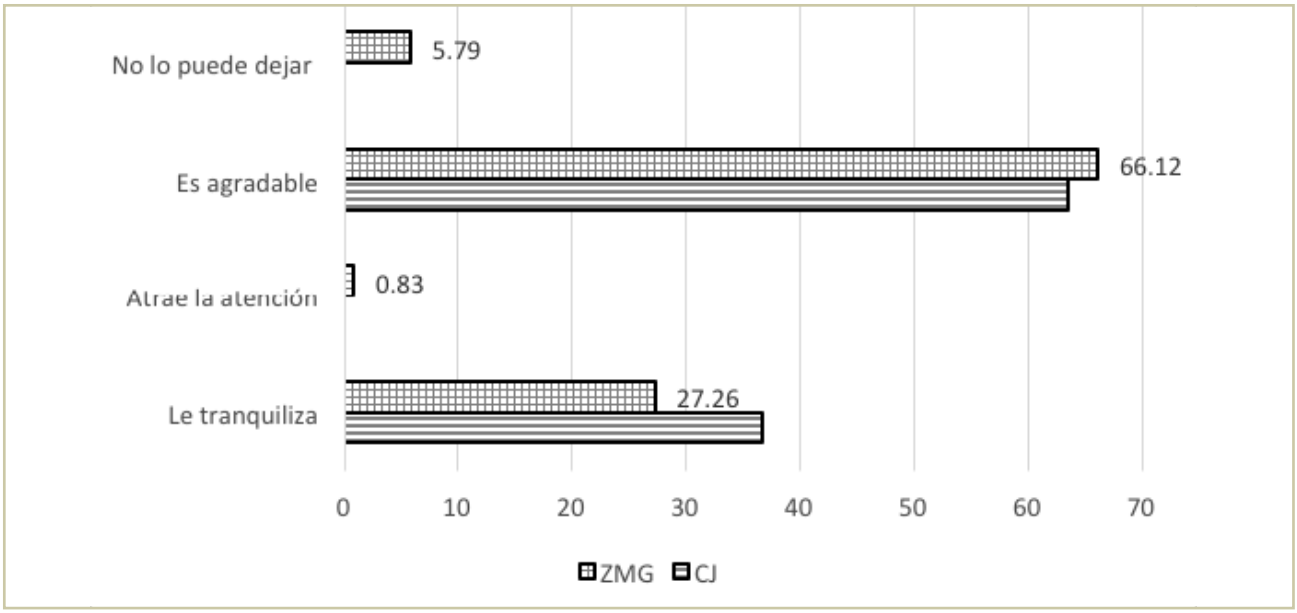

Figura 3. Distribución porcentual de alumnos según el motivo principal para fumar en Ciudad Juárez y en la zona metropolitana de Guadalajara. Alumnos de escuelas secundarias públicas. 2012

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Asociación entre la condición de ser fumador activo y factores personales, relacionados al consumo de tabaco y contexto. Resultados del análisis bivariado. Alumnos de escuelas secundarias públicas de Ciudad Juárez, México, 2012

Factor	RP	IC 95%		p
		LI	LS	
Sexo Femenino	0.79	0.42	1.50	0.5717
Edad en la experiencia de fumar menor de 12 años.	1.08	0.45	2.56	0.9581
Escolaridad de la madre < 9 grados.	1.30	0.64	2.67	0.5939
Escolaridad del padre < 9 grados.	1.37	0.69	2.70	0.4748
Promedio de Calificación < 8.	2.95	1.54	5.64	0.0012
Repetidor de ciclo.	2.56	1.34	4.88	0.0058
No hay restricciones en casa para fumar.	2.13	1.10	4.15	0.0342
Convivencia con fumadores.	3.43	1.72	6.86	0.0004
Entorno con fumadores activos en el hogar (HTA casa).	2.06	1.06	4.02	0.0460
Entorno con fumadores activos en escuela (HTA escuela).	3.09	1.34	7.089	0.0126
Entorno con fumadores activos en restaurante-cafetería (HTA en expendio de alimentos).	0.42	0.17	1.04	0.0836
Entorno con fumadores activos en transporte (HTA transporte).	1.28	0.54	3.06	0.7454
Entorno con fumadores activos en parques, calle, etc. (HTA públicos).	3.42	1.59	7.36	0.0023
Entorno con fumadores activos de 5 a 7 días (duración con HTA)	4.79	2.49	9.19	0.0000
Amigos fuman.	15.92	5.60	45.25	0.0000
Compra cigarros fuera de cajerilla (“sueltos”).	4.87	2.32	10.18	0.0000
Compra cigarros –sin restricciones– en tiendas.	16.28	6.72	39.41	0.0000

Fuente: Elaboración propia.

mayor peso estadístico fueron las agrupadas en la dimensión del tabaquismo y que expresan formas de interacción entre adolescentes, o entre éstos y los adultos. La razón de prevalencia (RP) más alta fue respecto a los amigos fumadores (CJ: RP 15.92; IC95%, 5.60 - 45.25 y ZMG: RP 10.61; IC95%, 5.92 - 19.03) y el estatus de convivencia con otros fumadores afectivamente cercanos (CJ: RP 3.43; IC95%, 1.72 - 6.86 y ZMG: RP 1.97; IC95%, 1.33 - 2.90). También, en ambas zonas casi duplicaron la probabilidad de fumar el hecho de

Tabla 2. Asociación entre la condición de ser fumador activo y factores personales, relacionados al consumo de tabaco y contexto. Resultados del análisis bivariado. Alumnos de escuelas secundarias públicas de la Zona Metropolitana de Guadalajara, México, 2012

Factor	RP	IC 95%		p
		LI	LS	
Sexo Femenino	1.54	1.06	2.24	0.0292
Edad en la experiencia de fumar menor de 12 años.	1.39	0.91	2.11	0.1513
Escolaridad de la madre < 9 grados.	0.94	0.64	1.38	0.8331
Escolaridad del padre < 9 grados.	1.60	1.10	2.32	0.0165
Promedio de Calificación < 8.	1.92	1.32	2.78	0.0007
Repetidor de ciclo.	2.33	1.60	3.38	0.0000
No hay restricciones en casa para fumar (v reglamentario).	2.29	1.50	3.49	0.0001
Convivencia con fumadores.	1.97	1.33	2.90	0.0007
Entorno con fumadores activos en el hogar (HTA casa).	2.18	1.50	3.16	0.0000
Entorno con fumadores activos en escuela (HTA escuela).	2.28	1.31	3.97	0.0052
Entorno con fumadores activos en restaurante-cafetería (HTA en expendio de alimentos).	0.74	0.46	1.19	0.2565
Entorno con fumadores activos en transporte (HTA transporte).	0.59	0.31	1.13	0.1425
Entorno con fumadores activos en parques, calle, etc. (HTA públicos).	1.97	1.33	2.90	0.0007
Entorno con fumadores activos de 5 a 7 días (duración con HTA)	3.70	2.54	5.38	0.0000
Amigos fuman.	10.61	5.92	19.03	0.0000
Compra cigarros fuera de cajerilla (“sueltos”).	1.83	1.24	2.71	0.0031
Compra cigarros –sin restricciones– en tiendas.	15.26	6.20	37.58	0.0000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Asociación entre la condición de ser fumador activo y factores personales, relacionados al consumo de tabaco y contexto. Resultados del análisis multivariado. Alumnos de escuelas secundarias públicas de Ciudad Juárez, México, 2012

Factores CJ	Razón de Prevalencia	95% C.I. para RP		Sig.
		Inferior	Superior	
Entorno con fumadores activos en escuela (HTA escuela).	3.35	1.23	9.10	.018
Entorno con fumadores activos de 5 a 7 días (duración con HTA).	4.07	1.85	8.96	.001
Mejores amigos fuman.	9.26	3.11	27.60	.000
Compra cigarros "sueltos".	14.59	6.49	32.81	.000
Constante.	.000			.000

Prueba de Hosmer y Lemeshow:		
Chi-cuadrado	gl	Sig.
2.550	4	.636
Resumen del modelo:		
Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
191,124b	.162	.432

no contar con reglas que limitan el consumo de tabaco dentro del hogar.

El espacio físico donde tiene lugar la interacción social del adolescente y que, a la vez se constituye en HTA por la presencia de fumadores activos, reveló una consistente asociación con la variable dependiente. La escuela (CJ: RP 3.09; IC95% 1.34 - 7.08 y ZMG: RP 2.28; IC95% 1.31 - 3.97) y los sitios públicos como la calle, el parque, o sitios seleccionados donde se tiene reunión con amigos (CJ: RP 3.42; IC95% 1.59 - 7.36 y ZMG: RP 1.97; 1.33 - 2.90). La RP fue mayor en CJ a la registrada en el hogar. Ahora bien, comprar cigarrillos en tiendas –sin restricciones– más que decuplicó la probabilidad de fumar (CJ: RP 16.28; IC 95% 6.72 - 39.41 y ZMG: RP 15.26; 6.20 - 37.58)

Al explorar la existencia de enfermedades respiratorias entre los adolescentes participantes del estudio se registró una respuesta afirmativa en el 19.66% alumnos en CJ y entre los fumadores del 2.33%; en el caso de la ZMG el 20.40% indicaron haber tenido alguna enfermedad respiratoria y de los fumadores el 4.89%. Se trata de un dato que describe cierto estado de salud, sin embargo, no es factible adjudicar el daño al acto de fumar en tanto se desconoce el estado saludable anterior al consumo de tabaco.

El análisis multivariado reveló que de las 3 dimen-

Tabla 4. Asociación entre la condición de ser fumador activo y factores personales, relacionados al consumo de tabaco y contexto. Resultados del análisis multivariado. Alumnos de escuelas secundarias públicas de la zona metropolitana de Guadalajara, México, 2012

Factores ZMG	Razón de Prevalencia	95% C.I. para RP		Sig.
		Inferior	Superior	
Edad de inicio de consumo de tabaco menor de 12 años.	4.76	3.07	7.38	.000
Repetir materias en un ciclo escolar.	1.67	1.11	2.51	.014
Entorno con fumadores activos en escuela (HTA escuela).	2.78	1.49	5.20	.001
Entorno con fumadores activos de 5 a 7 días (duración con HTA).	1.79	1.18	2.70	.006
Mejores amigos fuman.	6.14	3.35	11.25	.000
Compra cigarros en tienda (sin restricciones).	6.40	2.53	16.15	.000
Constante.	.000			.000

Prueba de Hosmer y Lemeshow:		
Chi-cuadrado	gl	Sig.
1.711	8	.989
Resumen del modelo:		
Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
649,860c	.123	.307

siones estudiadas, las vinculadas al consumo de tabaco, en particular, las formas cotidianas como el adolescente ejerce tal consumo, mostraron una asociación tal que ha permitido sustentar algunas explicaciones sobre el consumo de tabaco en estas edades (Tablas 3 y 4).

En el caso de CJ, cuatro variables se asociaron con el hecho de fumar al tiempo del estudio: la adquisición, por parte del adolescente, de cigarrillos "sueltos", mostró una elevada RP (RP 14.59; IC 95% 6.49 - 32.81), le siguió, el hecho que los mejores amigos fumaran (RP 9.26; IC95% 3.11 - 27.60). Estar expuesto a un entorno con fumadores y en consecuencia al humo de segunda mano de 5 a 7 días y, que esa exposición se presentara en la escuela, cuadruplicó y triplicó, respectivamente la probabilidad de ser fumador activo. El modelo construido presentó un buen ajuste a los datos y, permite explicar más del 40% de la variación de la variable dependiente (ser fumador activo al momento del estudio).

Para la ZMG seis variables permanecieron en el modelo final. Como en CJ, que los mejores amigos fumaran fue estadísticamente significativo (RP 6.14, IC95% 3.35 - 11.25), el participar en el entorno escolar con fumadores duplicó la RP, y aunque la duración de una exposición (sin importar el lugar) entre 5 y 7 días figuró en el modelo, presentó una RP menor a la observada en CJ. Ahora bien, fue el comprar en tienda o estanco –no los cigarrillos sueltos como en CJ– la que obtuvo una RP de 6.40 (IC95% 2.53 - 16.15). A diferencia de CJ, dos factores más se asociaron con la variable dependiente: la edad de inicio de consumo de tabaco menor a 12 años (RP 4.76 IC95% 3.07- 7.38) y el repetir materias en uno o más ciclos escolares (RP 1.67 IC95% 1.11 - 2.51).

Finalmente, el modelo construido presentó un buen ajuste a los datos y, permite explicar casi una tercera parte de la variación de la variable dependiente (ser fumador activo al momento del estudio).

Discusión

El estudio revela que no hay diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de adolescentes fumadores activos entre CJ y la ZMG, a pesar de las diversas condiciones económicas y socioculturales en las ciudades señaladas. El elemento común fue el medio urbano en el que se presenta el tabaquismo. Martínez Maldonado, Pedrão, Alonso Castillo, López García y Oliva Rodríguez (2008) compararon el consumo de tabaco en alumnos de secundaria adscritos a zona urbana y rural, encontraron que la proporción de tabaquismo fue más elevada en escuelas urbanas. Tal resultado induce a tomar en cuenta la accesibilidad en medios urbanos (cantidad de lugares donde se puede comprar cigarros o que puedan adquirirse fuera de cajetilla, el gasto menos perceptible en la economía de bolsillo).

Con base en el interés de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) –y otros asociados, como las organizaciones gubernamentales– para emprender un Sistema Mundial de Vigilancia del Tabaquismo se propuso la adopción de una estrategia metodológica común y preguntas uniformes para los países miembros de la OMS. Entendemos que, debido al propósito de concertar medidas de prevención y control e incluir a toda la población "blanco" se exploró la edad de inicio de consumo de tabaco. En la Encuesta sobre Tabaquismo en Jóvenes (ETJ) en México (Reynales-Shigematsu, Rodríguez-Bolaños, Ortega-Ceballos, Flores Escartín, Lazcano-Ponce, Hernández-Ávila, 2013) se señala que siete de cada diez jóvenes iniciaron el consumo de cigarro entre los 11 y 13 años. En la ETJ aplicada en Argentina (Ministerio de Salud, 2012) se obtuvo también un resultado similar, además, los propios jóvenes argentinos reconocieron que una vez iniciado el consumo de tabaco es muy difícil abandonarlo. En efecto, según la Secretaria de Salud de México (SS, 2012:10) los organismos jóvenes son más susceptibles de desarrollar adicciones ya que las zonas cerebrales no maduran totalmente hasta los 21 años. En la presente investigación se demostró que la mayor proporción de fumadores se obtuvo entre los 13 y 14 años, es decir, se confirma la tendencia observada a escala internacional. Y, para el caso de la la ZMG, un inicio temprano fue factor asociado.

Ahora bien, la sinonimia conceptual –y uso indiscriminado– entre adicción (síndrome de dependencia del tabaco) y hábito se finca en el atributo que le es común: repetición de un acto. Aunque el primero de éstos conceptos se aplica de manera sustancial en el campo de la salud –y se analizan marcadores biomédicos–, el segundo, se emplea más en la esfera de estudios sociales y psicológicos.

En cuanto al hábito, se subraya que en los actos repetidos se encuentra, consciente o inconscientemente, algún tipo de bienestar subjetivo. Los resultados muestran que entre los motivos argumentados para fumar resaltaron la sensación agradable y de tranquilidad obtenidas. Fredrickson (2010) llamó la atención sobre el interés que han suscitado las emociones negativas sobre ciertos problemas, entre ellos

los de salud (la ira que puede desembocar en agresión negativa y violencia), sin embargo, destaca que las emociones positivas (alegría, sentirse contento, interés, amor) pueden también contribuir con aquellos problemas (manías, adicciones, etc.). Si aplicamos esa hipótesis, diríamos que entre la sensación física agradable (el tabaco estimulante de la producción de dopamina) y la emoción positiva activada por la presencia de personas cercanas que favorecen el sentirse contento puede presentarse una coocurrencia capaz de consolidar el hábito.

Encontramos que mantener una relación de intimidad con amigos fumadores incrementó notoriamente la probabilidad de fumar tanto en CJ como en la ZMG. La influencia de fumadores –como los amigos–, o personas con autoridad moral –como los miembros de la familia, los padres, de forma principal–, apunta a valorar las emociones positivas, compañeras en la interacción social del adolescente. El efecto de los amigos se ha encontrado de forma reiterada: Caballero-Hidalgo, González, Pinilla y Barber (2005) mostraron que la influencia del mejor amigo fumador fue significativa en las fases de inicio y experimentación de consumo de tabaco. Pérez-Milena *et al*. (2012) advirtieron una doble situación: la presencia de amigos como grupo de presión para iniciar y mantener el consumo de tabaco, pero además, la sensación de relajamiento y seguridad obtenidos entre el grupo de amigos; según los adolescentes entrevistados por los autores, el policonsumo (consumo de tabaco, alcohol, drogas) tiene lugar en los momentos de desahogo u ocio.

Riaño Quintero, Suárez y Toro (2010) apuntaron los sitios públicos (parques, calle, centros comerciales, etc.) como lugar preferido de reunión –y consumo de tabaco– de los adolescentes, al que le siguen las fiestas y tertulias sociales. Al igual que Arriaga (2007:61) entendemos "el entorno, como ámbito socioeducativo de cohesión social, es decir, como ámbito de vida en el que los menores en edad hallan sus oportunidades en el seno de la sociedad común". Así, no es sólo que en los sitios públicos los adolescentes se sustraigan a la mirada de los padres, hacen de aquellos un espacio privado, *su* espacio de cohesión. La calle les da la oportunidad de entablar formas de relación más igualitaria, participativa, donde ellos ponen sus reglas; para estar entre iguales deben tener comportamientos que los identifiquen y distingan de otros. En lo cotidiano, se vincula a los adolescentes en sitios públicos, en momentos de ocio, como equivalente a un estado de mera ociosidad o en ejercicio de comportamientos antisociales. La construcción institucional del tabaquismo como acto antisocial, ser practicado en la calle y por adolescentes ha obnubilado la capacidad de entender y penetrar en los intersticios que pudieran cambiar los indicadores sanitarios de la adicción al tabaco desde edades tempranas. A pesar que el entorno público quedó fuera del modelo en el análisis multivariado, mantuvo una asociación estadísticamente significativa en el análisis bivariado.

En el análisis multivariado permaneció el entorno escolar como factor explicativo del consumo de tabaco y en consecuencia, como un ambiente con humo. Factor inesperado, en tanto que la escuela como institución pública "debería" ser un espacio libre de humo. Al respecto habría que reflexionar sobre algunos aspectos: Se esperaría que los planteles de enseñanza secundaria tuvieran normas claras sobre la prohibición de fumar y una vigilancia en la comunidad escolar de su cumplimiento. Parecería que al contar con espacios cerrados (aulas, laboratorios, biblioteca) se haría evidente la existencia de humo de cigarro y una respuesta ante el mismo. Luego, la escuela forma parte de la constelación del tiempo ocupado, no del ocio o tiempo libre en el que las personas se reúnen, particularmente, por el gusto de estar juntas; de hecho, en los espacios abiertos (patios, campos de juego) la escuela se ha ocupado de la recreación organizada. Entonces, o los alumnos han encontrado lugar y tiempo para fumar o es el personal de la escuela quien expone a los adolescentes al humo de tabaco ambiental.

Por otro lado, en el entorno escolar se encontró que la repetición de cursos o materias en el mismo o distinto ciclo se asociaba con el consumo de tabaco en la ZMG. A escala internacional, en localidades con características socialmente diversas hay investigaciones que coinciden con tal asociación: Van Den Bree, Whitmer y Pickworth (2004) en el estudio longitudinal realizado con una muestra nacional en Estados Unidos, con adolescentes escolarizados entre 12 y 18 años advirtieron que los problemas o la insatisfacción en la escuela se asociaban al tabaquismo; Manrique-Abril, Ospina, & García-Ubaque (2011) en Tunja, Colombia exhibieron similar asociación. Por su parte, Ariza, García-Continente, Villalbí, Sánchez-Martínez, Pérez & Nebot (2014) en Barcelona, España, compararon la muestra obtenida entre los años 2007-08 de alumnos consumidores, con otras siete anteriores, manteniendo un conjunto de variables, entre ellas el desempeño escolar, variable presente en las asociaciones.

De acuerdo con la CDC (2006:1) "no existe un nivel libre de riesgo de exposición al humo de segunda mano", estima también que, aun con un corto tiempo de exposición, pueden presentarse inmediatos efectos cardiovasculares y respiratorios adversos en los no fumadores. La prioridad otorgada en el estudio, a la convivencia, quizás por encima de las consideraciones acerca del efecto físico sobre los no fumadores se finca como hemos señalado en la atracción por un estado emocional de gozo y de beneplácito psicosocial. En la investigación no medimos, directamente, el daño a la salud, sino cuántas veces se hace probable que la duración en la coexistencia con fumadores, anime a los adolescentes a seguir la misma conducta. El resultado indica que en CJ se incrementó cuatro veces dicha probabilidad y en la ZMG se duplicó. Es evidente, con independencia del tipo de entorno, que el tiempo de exposición es dañino. Y la limitada existencia y aplicación de normas para fumar en el hogar, posiblemente se eclipsa más aún, cuando son los mismos padres quienes tienen el hábito.

Finalmente, de acuerdo con lo expresado por los alumnos en la ZMG, la gran mayoría de los que fumaron alguna vez adquirieron los cigarrillos en una tienda (estanco), aunque la edad legal para poder comprarlos está fijada en los 18 años. Igualmente, algo más de la mitad de los que han comprado en tienda los habían adquirido sueltos o sea, fuera de la cajetilla (venta por unidad), a pesar de que la venta de ese modo está prohibida (SEGOB, 2009). El análisis multivariado evidenció que la compra de cigarros "sueltos" más que decuplicó en CJ el riesgo de fumar y en la ZMG lo sextuplicó, en las dos ciudades fue el factor con el mayor peso. Los impulsos intrínsecos a la edad, las normas sociales –o la ausencia de ellas–, las prácticas comunitarias (como la venta sin control de cigarros) son elementos de peso para el consumo de tabaco. Coincidimos con Calleja (2010) en la atención que debe prestarse a factores sociales asociados al hábito de fumar dentro de los programas preventivos o de intervención.

Conclusiones

Los resultados muestran una prevalencia del hábito de fumar en adolescentes, menor a la encontrada a escala nacional. Se constata, una mayor proporción de fumadoras que de fumadores activos y el inicio temprano del hábito de fumar (antes de los 12 años de edad). A la vez, revelan el papel de las relaciones entre amigos y de la familia, cuya fuerza socializadora –entrecruzadas por afectos y emociones– favorece el consumo de tabaco y con ello, probablemente atenúe el alcance de los mensajes antitabaco generados por las instituciones de salud; a esos mensajes se opone también la costumbre popular de vender en tiendas o estancos cualquier producto a menores, incluyendo cigarros, así como la venta callejera o en tiendas de cigarros por unidad. La escuela, como entorno que congrega amigos –como en la calle o el parque– es un sitio donde al consumir tabaco se convierte en espacio físico de riesgo para inhalar el humo de tabaco ambiental.

Limitaciones

Reconocemos la limitación fundamental de los estudios transversales, como el presente, al no permitir establecer causalidad; a pesar del control estadístico de factores confusores, puede haber concomitancia conceptual. El resultado puede sesgarse por el factor de autoengaño, de forma principal debida a la edad de los entrevistados y por la condición de deseabilidad social.

Recomendaciones

Aun cuando el carácter transversal del estudio impide establecer relaciones causales, consideramos que se brindan elementos que pudieran ser útiles para la implementación de políticas educativas y sanitarias –al menos a escala local– encaminadas a prevenir oportunamente –ya desde los últimos grados de la educación básica– el consumo precoz de tabaco en la adolescencia, además de mostrar la necesidad de hacer cumplir estrictamente los ordenamientos legales existentes para la comercialización del tabaco.

Referencias

ARIZA, C., GARCÍA-CONTINENTE, X., VILLALBÍ, J.R., SÁNCHEZ-MARTÍNEZ, F., PÉREZ, A., & NEBOT, M. (2014). Consumo de tabaco de los adolescentes en Barcelona y tendencias a lo largo de 20 años. *Gacet Sanit*, 28 (1), 25-33.

ARRIAGA LANDETA, M. (2008). El entorno local como ámbito de acción Socioeducativa. *Rev Electrónica* ABENDUA. Disponible en: file:///C:/Users/dell1/Downloads/Dialnet-ElEntornoLocalComoAmbitoDeAccionSocioeducativa-2536016%20(1).pdf

CABALLERO-HIDALGO, A., GONZÁLEZ, B., PINILLA, J. & BARBER, P. (2005). Factores predictores del inicio y consolidación del consumo de tabaco en adolescentes. *Gac Sanit*, 19 (6), 440-447.

CALLEJA, N. (2010). Estrategias efectivas en la prevención del tabaquismo. *Revista Médica del Hospital General de México*, 73 (2), 129-139.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) (2006). *The Surgeon General's Report on The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke*. Disponible en: https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2006/pdfs/no-risk-free.pdf

FREDRICKSON, B.L. Positive emotions. (2002). En SNYDER, C.R., LOPEZ, SHANE J. (coords.) *Handbook of Positive Psychology*. New York: Oxford University Press, pp. 120-133.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA-SS. (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones* 2011. *Reporte de Tabaco*. México: INSP.

MANRIQUE-ABRIL, F.G., OSPINA, J.M. & GARCÍA-UBAQUE J.C. (2011). Consumo de alcohol y tabaco en escolares y adolescentes de Tunja, Colombia, 2009. *Rev. Salud Pública*, 13 (1), 89-101.

MARTÍNEZ MALDONADO, R., PEDRÃO, L.J., ALONSO CASTILLO, M.M., LÓPEZ GARCÍA, K.S. & OLIVA RODRÍGUEZ, N.N. (2008). Autoestima, autoeficacia percibida, consumo de tabaco y alcohol en estudiantes de educación secundaria de área urbana y rural de Monterrey, Nuevo León, México. *Rev Latino-am Enfermagem*, 16 (especial). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16nspe/es_18.pdf

MINISTERIO DE SALUD-ARGENTINA. (2013). *Encuesta Mundial sobre tabaquismo en jóvenes*, 2012. Argentina: CDC-OPS-MS.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2017). *Nota descriptiva* (*mayo* 2017). Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/es/

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2016). *Control del Tabaco en la Región de las Américas*. A 10 *años del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco*. Washington: OMS-OPS.

PÉREZ-MILENA, A., MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, M.L, REDONDO-OLMEDILLA, M., ÁLVAREZ NIETO, C., JIMÉNEZ PULIDO, I. & MESA GALLARDO, I. (2012). Motivaciones para el consumo de tabaco entre los adolescentes de un instituto urbano. *Gac Sanit*, 26 (1), 51-57.

PIERCE, J.P., GARCÍA, M., SALTÓ, E., SCHIAFFINO, A. & FERNÁNDEZ, E. (2002). La publicidad del tabaco, ¿incrementa el hábito de fumar entre los adolescentes? Datos desde California. *Gac Sanit*, 16 (Supl 2), 69-76.

REYNALES-SHIGEMATSU, L.M, RODRÍGUEZ-BOLAÑOS, R., ORTEGA-CEBALLOS, P., FLORES ESCARTÍN, M.G., LAZCANO-PONCE, E. & HERNÁNDEZ-ÁVILA, M. (2013). *Encuesta de Tabaquismo en Jóvenes*, 2011. México: Instituto Nacional de Salud Pública.

RIAÑO QUINTERO, Y.S., SUÁREZ, Y.I. & TORO, S. (2010). Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes y en Adolescentes de cuatro colegios en la Cuidad de Bogotá. *Umbral Científico*, 17: 24-30.

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN (SEGOB) (2009). Diario Oficial de la Federación, *Reglamento de la Ley General para el Control del Tabaco*. DOF: 31/05/2009. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5092133&fecha=31/05/2009

SECRETARÍA DE SALUD (2012). *Medidas para Reducir el Consumo de Tabaco*, 2012-2018. Disponible en: http://salud.edomex.gob.mx/html/doctos/regsan/foros/tabaquismo/medidas%20para%20reducir%20el%20consumo%20del%20tabaco.pdf

VAN DEN BREE, M.B.M., WHITMER, M.D, WALLACE, B. & PICKWORTH, W.B. (2004). Predictors of Smoking Development in a Population based Sample of Adolescents: A Prospective Study. *Journal of Adolescent Health*, 35, 172-181.