

Impacto de las advertencias con pictogramas en las cajetillas de cigarrillos en México: resultados de una encuesta en fumadores de Guadalajara

James F Thrasher, PhD,^(1,2) Rosaura Pérez-Hernández, M en C,⁽¹⁾ Edna Arillo-Santillán, M en C,⁽¹⁾ Inti Barrientos-Gutiérrez, MMNI.⁽¹⁾

Thrasher JF, Pérez-Hernández R, Arillo-Santillán E, Barrientos-Gutiérrez I. Impacto de las advertencias con pictogramas en las cajetillas de cigarrillos en México: resultados de una encuesta en fumadores de Guadalajara. *Salud Publica Mex* 2012;54:254-263.

Thrasher JF, Pérez-Hernández R, Arillo-Santillán E, Barrientos-Gutiérrez I. Impact of cigarette package health warnings with pictures in Mexico: results from a survey of smokers in Guadalajara. *Salud Publica Mex* 2012;54:254-263.

Resumen

Objetivo. Mostrar el efecto de las primeras advertencias sanitarias (AS) con pictogramas en México. **Material y métodos.** Encuesta transversal en una muestra representativa de 1 765 adultos fumadores de Guadalajara, México (2010). Se estimaron modelos logísticos para determinar la asociación entre el reconocimiento de las AS con pictogramas y las variables que indican el impacto de las mismas. **Resultados.** 58% de la población indicó haber comprado una cajetilla con AS con pictogramas. Estos fumadores expuestos reportaron pensar con mayor frecuencia en los daños que causa fumar (34 contra 25% $p=0.003$) y pensar en dejar de fumar (23 contra 14% $p=0.001$). Se observó una mayor aceptación de las AS como medio para comunicar información importante al fumador (93 contra 87% $p<0.001$) así como mayor aceptación de que el gobierno comunica bien sobre los daños a la salud por fumar (68 contra 55% $p<0.001$). **Conclusión.** Las AS con pictogramas han logrado aumentar el conocimiento sobre los daños que provoca el tabaco. La recomendación es seguir desarrollando y mejorando esta intervención para coadyuvar a lograr una población informada de los riesgos del tabaco.

Palabras clave: tabaco; política de salud; etiquetado de productos; advertencias sanitarias; medios de comunicación.

Abstract

Objective. Evaluate the impact of the first pictorial health warning labels (HWLs) on cigarette packs in Mexico. **Materials and methods.** Cross-sectional survey of a representative sample of 1 765 adult smokers from Guadalajara, Mexico, 2010. Logistic regression models were estimated to determine the association between recall of having purchased a pack with a pictorial HWL and psychosocial variables indicating their impact. **Results.** 58% reported having purchased a pack with one of the pictorial HWLs, and these were considered the exposed population. Exposed smokers reported a greater frequency of thinking about smoking-related risks (34 vs. 25% $p=0.003$), and thinking about quitting smoking (23 vs. 14% $p=0.001$). Exposure to pictorial HWLs was also associated with a greater acceptability of HWLs as a means of communicating with smokers (93 vs. 87% $p<0.001$), as was the perception that the government communicates well about tobacco-related health risks (68 vs. 55% $p<0.001$). **Conclusion.** Pictorial HWLs have made smokers think more about these risks and about quitting smoking. This policy should continue to be exploited as a cost-effective educational intervention.

Keywords: Tobacco; health policy; product labeling; warning; mass media

- (1) Departamento de Investigaciones sobre Tabaco, Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
 (2) Department of Health Promotion, Education & Behavior, Arnold School of Public Health, University of South Carolina. USA.

Fecha de recibido: 8 de marzo de 2012 • Fecha de aceptado: 25 de abril de 2012
 Autor de correspondencia: M en C. Edna Arillo Santillán, Departamento de Investigaciones sobre Tabaco, Instituto Nacional de Salud Pública. Av. Universidad 655, Col. Santa María Ahuacatitlán. 62100 Cuernavaca, Morelos México.
 Correo electrónico: edna@insp.mx

México firma y ratifica el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) de la Organización Mundial de la Salud en 2003 y 2004, respectivamente. Posteriormente, para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos entra en vigor la Ley General para el Control del Tabaco en 2008. Entre otras acciones llevadas a cabo tras esta ley, una de las más reconocidas es el uso de advertencias sanitarias (AS) con pictogramas en todos los empaques de productos derivados del tabaco. Anterior a la ley actual, y desde 1984, existían en México AS en productos de tabaco que consistían en sólo texto, por tanto no cubrían los requerimientos del CMCT, que en su Artículo 11 especifica que las AS deberán "ocupar el 50% o más de las superficies principales expuestas y en ningún caso menos del 30% de las superficies principales expuestas" y se recomienda que incluyan imágenes o pictogramas.¹ En este escenario, en septiembre de 2010 entra en vigor la primera ronda de ocho distintas AS con pictogramas, con la finalidad de informar a los consumidores, fumadores y fumadores potenciales, sobre los riesgos implicados en el consumo de tabaco.

Estudios cuasiexperimentales y experimentales han demostrado que las AS con pictogramas alcanzan un mayor impacto al mejorar el conocimiento sobre los riesgos de fumar, promover los pensamientos o intenciones para dejar de fumar y disminuir la demanda de cigarrillos en comparación con las AS que contienen únicamente texto.²⁻¹¹ Por ejemplo, estudios transversales han realizado comparaciones entre fumadores mexicanos –cuando la política pública mexicana de AS mandaba sólo texto–, fumadores canadienses⁹ y brasileños,¹² que habían estado expuestos a AS con pictogramas. De acuerdo con estos resultados, los fumadores expuestos a AS con pictogramas reportaron un mayor nivel de conocimiento sobre los daños por fumar y una reacción cognitiva más fuerte referente a pensar con mayor frecuencia en dejar de fumar a causa de las AS, consistente con otros estudios comparativos.¹³ Otro estudio en México mostró un decremento significativo en la demanda de cajetillas cuando se comparó las AS con pictogramas con las AS de sólo texto,⁸ resultado consistente con estudios parecidos en otras poblaciones.¹⁴ Otro experimento con adultos fumadores y adolescentes mexicanos que medía el impacto de distintos tipos de AS encontró que las AS que contenían pictogramas lograron mayor impacto que las AS de sólo texto.¹⁵ Sin embargo, aún se debe comprobar el mayor impacto de las AS con pictogramas en la población mexicana abierta, bajo las condiciones normales de exposición a AS. Asimismo, los resultados de estudios transversales comparativos pueden estar sesgados por diferencias entre los países en comparación, por lo cual este tema

merece ser estudiado dentro de la misma población, en las condiciones naturales de la implementación de la política sanitaria.

El objetivo del presente estudio es evaluar el efecto en fumadores adultos de las primeras AS con pictogramas. Cabe mencionar que de las ocho nuevas AS con pictogramas en el momento de la encuesta, únicamente dos estaban entrando progresivamente en el mercado mexicano (a partir del 25 de septiembre de 2010), y son las que se observan en la figura 1. Esta circunstancia se aprovechó para instrumentar un análisis entre los fumadores que ya habían visto las AS en las cajetillas que compran, en comparación con los que no las conocían. Las variables de interés se basan en varias teorías de la comunicación que plantean una serie de etapas, que van desde la exposición y recordación de la información, hasta tomarla en cuenta, aumentar los conocimientos y finalmente realizar cambios en el comportamiento.^{13,16,17} La encuesta se levantó en el área metropolitana de Guadalajara.

Material y métodos

Características del marco muestral y de la muestra

Estudio transversal en 1 765 adultos fumadores, de 18 a 55 años de edad, del área metropolitana de Guadalajara en 2010. El estudio fue aprobado por la Comisión de Ética y de Investigación del INSP.

El proceso de selección de la muestra para la encuesta fue multietápico; en un primer momento, se seleccionaron de forma aleatoria un total de 86 áreas geoestadísticas básicas (AGEB) con probabilidad proporcional al número de habitantes identificados en el Censo de Población y Vivienda 2005 del total de AGEB urbanas de los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan. La segunda etapa del muestreo consistió en la selección aleatoria con probabilidad proporcional al tamaño de la población de tres manzanas con al menos 10 adultos en cada uno de las 86 AGEB seleccionadas. La tercera etapa, realizada en campo, consistió en la enumeración del total de viviendas, y posteriormente un procedimiento sistemático de selección aleatoria de hogares en grupos de siete, para identificar siete fumadores. Si en el primer grupo de siete casas no se identificaban siete fumadores, se procedió a los subsiguientes grupos de siete hasta conseguir los siete fumadores o agotar el total de viviendas en la manzana.

Siguiendo el proceso de selección, la ponderación de la muestra considera las probabilidades de selección en cada paso: AGEB, manzana y vivienda en la manzana. El elemento adicional incluido en el procedimiento

30% de la cara de la cajetilla, con pictograma	100% de la parte posterior de la cajetilla	100% de un lado de la cajetilla
	<p>Si fumas durante el embarazo puedes sufrir un aborto</p> <p>El humo del tabaco disminuye la cantidad de oxígeno y alimento que recibe tu bebé.</p> <p>Contiene talio Veneno utilizado en raticidas e insecticidas</p> <p>Deja de fumar, te conviene 01 800 966 38 63</p>	<p>Fumando puedes matar a tu bebé</p>
	<p>El humo de tu tabaco también daña a tus hijos</p> <p>Fumando dificulta la respiración de los niños y les causa enfermedades respiratorias graves</p> <p>Contiene alquitrán Partícula tóxica causante de cáncer</p> <p>Deja de fumar, te conviene 01 800 966 38 63</p>	<p>Fumando dañas a tu familia</p>

FIGURA 1. ADVERTENCIAS SANITARIAS CON PICTOGRAMA INTRODUCIDAS AL MERCADO DURANTE EL TIEMPO DEL ESTUDIO.

de ponderación es una estimación del tamaño de la población de fumadores en los municipios, obtenida como el porcentaje de fumadores del total de individuos entre 18 y 55 años en los hogares en los que se obtuvo información para la selección final de individuos. Se asume que existe un sesgo potencial en esta estimación, llevado a cabo al no existir información de referencia con mayor nivel de precisión. Considerando que la proporción de fumadores es diferente por sexo, la última fase de la ponderación (el ajuste por la proporción de fumadores) se realizó de forma diferencial por sexo, utilizando datos del levantamiento de 2008 de la Encuesta Nacional de Adicciones para el área metropolitana de Guadalajara.

Medición

Reacción hacia las advertencias en general. Las preguntas del cuestionario para evaluar la reacción de los fumado-

res hacia advertencias sanitarias se basaron en estudios anteriores, tanto en México^{9,12} como en otros países.^{2,4,18} Estas preguntas se fundamentan en la teoría de la comunicación, que plantea una serie de etapas que van desde la exposición a la información hasta tomarla en cuenta y comportarse diferente, indicando su impacto comunicacional.¹⁶ Se incluyeron dos preguntas para captar el concepto de llamar la atención hacia las advertencias (En el último mes, ¿con qué frecuencia ha notado las advertencias sanitarias en las cajetillas de cigarrillos?; y En el último mes, ¿con qué frecuencia ha leído o ha puesto atención en las advertencias sanitarias?). A partir de éstas, se clasificó a los participantes en dos grupos: 1) las personas que contestaron “con frecuencia” o “con mucha frecuencia” y 2) las que contestaron “nunca” y “a veces.” La medición de las reacciones cognitivas consistió en dos preguntas sobre el nivel en que las advertencias han promovido que el fumador piense en

los daños por fumar y en dejar de fumar (¿Hasta qué punto las advertencias le hacen pensar en los daños que causa fumar?; y ¿Hasta qué punto las advertencias le hacen pensar en dejar de fumar?). Se clasificaron las respuestas en dos grupos (i.e., “nada” o “poco” versus “bastante” o “mucho”). En otros estudios, las respuestas que los fumadores dan a estas preguntas se asocian con dejar de fumar.¹⁸

Exposición a advertencias con pictogramas. Para determinar la exposición a las advertencias con pictogramas, se mostró a los participantes cada una de las dos imágenes que estaban entrando al mercado en el momento del levantamiento de la encuesta (figura 1), que es un método validado de medir la exposición a campañas de comunicación.^{19,20} A los sujetos que indicaron que habían visto el pictograma, se les preguntó si lo habían visto en las cajetillas de cigarrillos que compran. Se derivó una variable de exposición a pictogramas que reflejó el haber visto una u otra advertencia con pictograma en las cajetillas que habían comprado.

Aceptación de las advertencias con pictogramas. Se midió el nivel de estar de acuerdo en que el gobierno y las advertencias en cajetillas de cigarrillos proporcionan información sincera, importante y creíble mediante opciones tipo Likert. También se incluyeron cuatro preguntas referentes a la percepción de que las advertencias sanitarias no respetan a los fumadores, no los consideran, los discriminan de manera injusta y que son demasiado agresivas. Estas preguntas abordan los conceptos de aceptación y rechazo que influyen en el éxito que logran los mensajes de comunicación.^{16,21}

Conocimientos sobre el fumar. Se preguntó a los participantes sobre su conocimiento de algunos hechos y datos científicos contenidos en las dos primeras advertencias con pictogramas. Por ejemplo, se preguntó ¿Los niños que respiran el humo de tabaco padecen más enfermedades respiratorias?, mensaje que aparece como texto e imagen en una de las advertencias. También se preguntó si el tabaco contiene el químico talio, un contenido tóxico que se menciona en la otra advertencia.

Variables de ajuste en los modelos multivariados. Se pidió al fumador reportar la frecuencia (diario, no diario) con que fuma, además de la cantidad que fuma normalmente. Se dividió la muestra en cuatro niveles de consumo (no diario; diario menos de 5 cigarrillos por día; diario 5 a 9 cigarrillos por día; diario 10 o más cigarrillos por día). Se recopilaron datos de edad, sexo, nivel educativo (primaria o menos; secundaria; técnica; preparatoria; licenciatura o más), ingreso mensual y estado civil (soltero, casado o unión libre, divorciado, viudo, separado). Se construyeron categorías de edad e ingreso que lograron una distribución uniforme. Se creó una categoría de “missing” para poder incluir en los modelos multivariados

a las personas que se rehusaron o no sabían datos sobre su ingreso. Cabe mencionar que en el momento de la encuesta había una campaña sobre los pictogramas en radio y televisión, por lo que se decidió incluirla en los modelos. Para determinar la exposición a esta campaña, se utilizó la estrategia de enseñar a los participantes una imagen del spot de televisión y, en el caso del spot de radio, se presentó una descripción breve de su contenido, como se recomienda para la evaluación de campañas de este tipo.^{19,22} Se derivó una variable de exposición a la campaña que tomó en cuenta el recordatorio de haber visto o escuchado cualquiera de los dos spots.

Análisis

Se realizó un análisis descriptivo de las características de la muestra, sin ajustar por diseño. Para los análisis de diferencia por exposición a las advertencias con pictogramas, se ajustaron los modelos y estimadores por el diseño del estudio y los ponderadores. Se estimó la prevalencia de cada variable de interés en cada grupo de exposición (sí y no), además de estimar modelos bivariados y modelos ajustados por las variables de ajuste, para determinar si la prevalencia de la variable de interés fue diferente por los dos grupos de exposición.

Resultados

Descriptivos de la muestra

La muestra de 1 765 fumadores tuvo una distribución uniforme de participantes entre 18 y 55 años de edad, con una proporción mayor de hombres que de mujeres (59 y 41% respectivamente). Los niveles de educación, ingreso y estado civil coinciden con otras encuestas de fumadores (cuadro I).

Factores que se asocian con la exposición a advertencias sanitarias con pictogramas

El 58% de los participantes reportó haber visto por lo menos una de las dos advertencias vigentes con pictogramas en las cajetillas que compraron. En el cuadro II se muestra este porcentaje de exposición por grupo de interés, además de una serie de modelos logísticos bivariados y el modelo multivariado que indican las asociaciones estadísticamente significativas entre estos factores y la exposición a pictogramas. El perfil de los fumadores que tuvo un mayor nivel de exposición a las nuevas advertencias incluye ser más joven (18 a 25 años vs. 45 a 55 años), tener mayor nivel educativo, tener mayor ingreso y fumar diario en comparación con fumar menos frecuentemente. En el modelo multivariado, la

Cuadro I
CARACTERÍSTICAS DE LOS 1 765 PARTICIPANTES
FUMADORES EN LA ENCUESTA. GUADALAJARA 2010

Datos sociodemográficos		Muestra de estudio	
		%	(n=1765)
Edad	(promedio de años)	35.3	
Grupos de edad	18 a 25	24	(431)
	26 a 35	29	(510)
	36 a 45	24	(416)
	46 a 55	23	(408)
Sexo	Mujer	41	(720)
	Hombre	59	(1041)
Escolaridad	Primaria o menos	25	(444)
	Secundaria	32	(568)
	Técnica	6	(113)
	Preparatoria	24	(419)
	Licenciatura o más	12	(205)
Ingreso mensual MXN (\$)	0-3000	21	(370)
	3001-5000	20	(356)
	5001-8000	20	(358)
	8001-10000	12	(211)
	10001 o más	11	(192)
	Sin respuesta	16	(274)
Estado civil	Soltero	27	(483)
	Casado/unión libre	63	(1107)
	Divorciado/separado/viudo	9	(164)
Consumo de tabaco	No diario	22	(388)
	Diario, 1 a 4	21	(365)
	Diario, 5 a 9	25	(426)
	Diario, 10 o más	32	(550)
Intención de dejar de fumar en los próximos 6 meses	No	67	(1179)
	Sí	33	(582)

mayoría de los factores mantuvieron una asociación estadísticamente significativa, con excepción del ingreso.

Reacciones hacia las advertencias en fumadores expuestos y no expuestos a advertencias con pictogramas

Se analizó el porcentaje de fumadores que notaron con frecuencia o mucha frecuencia las advertencias. Los

fumadores que habían visto las nuevas advertencias con pictogramas las notaron con más frecuencia que los fumadores que habían visto solamente las advertencias sin pictogramas (61 contra 54%, $p=0.018$). En comparación con los fumadores que no se habían expuesto a las advertencias con pictogramas, los fumadores expuestos indicaron haber leído las advertencias con más frecuencia (44 contra 36%, $p=0.03$), además, a la pregunta sobre qué tanto las advertencias les hicieron pensar en los daños causados por fumar indicaron "bastante" o "mucho" con mayor frecuencia en comparación con los no expuestos (42 contra 32%, $p=0.002$). Se detectó un resultado parecido cuando se preguntó si el pictograma les hace pensar en dejar de fumar (34 contra 25%, $p=0.003$). Finalmente, se preguntó si las advertencias evitaron que fumaran al momento de prender un cigarrillo en algún momento del último mes. Los fumadores expuestos a las advertencias con pictogramas indicaron que sí con mayor frecuencia en comparación con quienes reportaron no haberlas visto (23 contra 14%, $p=0.001$).

La exposición a los pictogramas se asoció con mayores niveles de pensar en los daños y pensar en dejar de fumar a causa de ellas (cuadro III), tanto en los modelos bivariados como en los multivariados. La relación entre la exposición a los pictogramas y un mayor nivel de atención hacia las advertencias fue significativa solamente en el modelo bivariado, sin embargo, en el modelo ajustado no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas.

Aceptación y rechazo de las advertencias en fumadores expuestos y no expuestos a advertencias con pictogramas

El estar expuesto a las advertencias con pictogramas se asoció con un mayor nivel de concordancia respecto a que las advertencias sanitarias contienen información importante (93 contra 87%, $p<0.001$), son creíbles (91 contra 79%, $p<0.001$), que el gobierno es sincero con las advertencias (68 contra 55%, $p<0.001$) y que el gobierno toma buenas decisiones sobre cómo comunicar los daños por fumar (57 contra 46%, $p<0.001$). Se estimaron modelos de regresión logística para determinar si la exposición a las advertencias con pictogramas se asociaba con cada uno de estos indicadores de aceptación (cuadro III). La exposición a pictogramas tuvo una asociación positiva y estadísticamente significativa, tanto en los modelos bivariados como en los modelos ajustados por variables confusoras.

Respecto a los indicadores de rechazo, no se detectó ninguna diferencia en el estar de acuerdo en que las advertencias no respetan a los fumadores (22 contra 23%,

Cuadro II
FACTORES QUE SE ASOCIAN CON LA EXPOSICIÓN A ADVERTENCIAS SANITARIAS CON PICTOGRAMAS EN FUMADORES.
GUADALAJARA 2010

Características de la muestra	% expuesto a	Bivariado pictograma	Multivariado RM (95% IC)	RMAI (95% IC)
Grupos de edad (años)	18 a 25	66	1.00	1.00
	26 a 35	64	0.93[0.63 - 1.36]	0.90[0.61 - 1.31]
	36 a 45	58	0.71[0.49 - 1.03]	0.75[0.50 - 1.12]
	46 a 55	48	0.47*[0.33 - 0.66]	0.47*[0.30 - 0.72]
Sexo	Mujer	63	1.00	1.00
	Hombre	58	0.82[0.66 - 1.01]	0.74 [§] [0.58 - 0.92]
Escolaridad	Primaria o menos	51	1.00	1.00
	Secundaria	56	1.21[0.83 - 1.74]	1.06[0.73 - 1.53]
	Técnica	58	1.39[0.73 - 2.32]	1.30[0.76 - 2.21]
	Preparatoria	69	2.17*[1.46 - 3.22]	1.86 [‡] [1.22 - 2.83]
	Licenciatura o más	64	1.7[0.98 - 2.94]	1.76[0.99 - 3.13]
Ingreso mensual MXN (\$)	0-3000	56	1.00	1.00
	3001-5000	57	1.06[0.70 - 1.58]	0.98[0.62 - 1.52]
	5001-8000	63	1.33[0.85 - 2.09]	1.27[0.74 - 1.92]
	8001-10000	58	1.09[0.62 - 1.87]	0.96[0.53 - 1.72]
	10001 o más	67	1.62[0.94 - 2.79]	1.26[0.67 - 2.35]
	Sin respuesta	61	1.25[0.66 - 2.36]	1.06[0.54 - 2.05]
Estado civil	Soltero	65	1.00	1.00
	Casado/unión libre	58	0.72 [§] [0.52 - 0.99]	0.90[0.64 - 1.24]
	Divorciado /separado/viudo	55	0.64 [§] [0.41 - 0.98]	0.88[0.52 - 1.46]
Consumo de tabaco	No diario	51	1.00	1.00
	Diario, 1 a 4	66	1.86 [‡] [1.24 - 2.77]	1.90 [‡] [1.27 - 2.83]
	Diario, 5 a 9	64	1.66 [‡] [1.15 - 2.39]	1.83 [‡] [1.24 - 2.68]
	Diario, 10 o más	59	1.36[0.98 - 1.88]	1.71 [‡] [1.16 - 2.51]
Intención de dejar de fumar	No	59	1.00	1.00
	Sí	61	1.11[0.71 - 1.71]	1.20[0.77 - 1.86]

* $p < 0.001$ ‡ $p < 0.01$ § $p < 0.05$

I. Los modelos multivariados incluyen todas las variables que se encuentran en la tabla

$p=0.61$), que no consideran a los fumadores (21 contra 24%, $p=0.29$), que discriminan de manera injusta a los fumadores (18 contra 18%, $p=0.70$) y que son demasiado agresivas (27 contra 27%, $p=0.56$). En los modelos bivariados y multivariados de regresión logística, la exposición a las advertencias con pictogramas no se asoció con estos indicadores de rechazo (cuadro III).

Conocimientos sobre los contenidos encontrados en las advertencias, en fumadores expuestos y no expuestos a advertencias con pictogramas

Se examinó la asociación entre haber visto las advertencias sanitarias con pictogramas y tener conocimiento de

Cuadro III
RAZÓN DE MOMIOS CRUDA (RM) Y AJUSTADA (RMA) DE INDICADORES DE IMPACTO EN FUMADORES EXPUESTOS EN COMPARACIÓN CON NO EXPUESTOS A ADVERTENCIAS SANITARIAS (AS) CON PICTOGRAMAS. GUADALAJARA 2010

Variable dependiente	RM	(95% IC)	RMAI	(95% IC)
Notar las AS con frecuencia o mucha frecuencia en el último mes	1.36*	[1.01 - 1.81]	1.32	[0.95 - 1.81]
Leer o poner atención en las AS con frecuencia o mucha frecuencia en el último mes	1.40*	[1.04 - 1.87]	1.36*	[1.03 - 1.79]
Las AS le hacen pensar bastante o mucho en los daños por fumar	1.55 [§]	[1.20 - 2.00]	1.56 [§]	[1.22 - 1.98]
Las AS le hacen pensar bastante o mucho en dejar de fumar	1.49*	[1.09 - 2.04]	1.43*	[1.05 - 1.93]
Las AS contienen información importante	2.73 [§]	[1.80 - 4.15]	2.59 [§]	[1.64 - 4.08]
Las AS son creíbles	2.66 [§]	[1.68 - 4.22]	2.76 [§]	[1.63 - 4.66]
El gobierno es sincero con las AS	1.74 [‡]	[1.19 - 2.51]	1.84 [‡]	[1.28 - 2.63]
El gobierno comunica bien sobre los daños del tabaco	1.61*	[1.12 - 2.29]	1.65 [‡]	[1.17 - 2.32]
El gobierno no sabe lo suficiente para abordar el tabaquismo	1.14	[0.88 - 1.48]	1.11	[0.84 - 1.44]
Las AS no respetan a los fumadores	0.96	[0.64 - 1.42]	1.05	[0.74 - 1.46]
Las AS no consideran a los fumadores	0.88	[0.60 - 1.30]	0.88	[0.63 - 1.21]
Las AS discriminan de manera injusta	0.99	[0.63 - 1.54]	1.01	[0.68 - 1.47]
Las AS son demasiado agresivas	0.97	[0.66 - 1.41]	0.90	[0.63 - 1.27]
Conocimiento sobre daños en niños que respiran el humo de tabaco	1.78 [§]	[1.27 - 2.49]	1.87 [§]	[1.32 - 2.63]
Conocimientos sobre el talio en el humo de tabaco	2.79 [§]	[2.03 - 3.82]	2.53 [§]	[1.85 - 3.45]

* $p < 0.05$

‡ $p < 0.01$

§ $p < 0.001$

I. Las RMA se ajustan por sexo, edad, nivel educativo, nivel de ingreso, estado civil, nivel de consumo del tabaco, exposición a una campaña sobre tabaco y la intención para dejar de fumar en los próximos seis meses

los conceptos e información contenida en las mismas advertencias (figura 1). En el grupo que reportó haberlas visto, se detectó un mayor nivel de conocimiento sobre que los niños que respiran el humo de tabaco padecen más enfermedades respiratorias (90 contra 85%, $p=0.006$). Sobre el conocimiento del talio como componente del humo de tabaco, un dato que se encuentra en una de las advertencias, 35% del grupo de fumadores expuestos a la advertencia reconoció este dato, mientras que sólo 17% de los que no la habían visto lo reconoció ($p < 0.001$). Tras ajustar por las variables de control, estas asociaciones se mantuvieron estadísticamente significativas (cuadro III).

Discusión

El 58% de la población de estudio reportó haber comprado una cajetilla con alguna de las dos advertencias con pictogramas que estaban entrando al mercado mexicano durante el levantamiento de la encuesta. Esto indica que las nuevas advertencias permean el mercado poco a poco, como se ha visto en otros países.²³ Los fumadores que reportaron haber visto las AS con pictogramas

fueron más jóvenes, tenían mayor nivel educativo e ingreso y fumaban con mayor frecuencia en comparación con los fumadores que reportaron no haberlas visto. El hecho de que los fumadores con mayor nivel educativo tuvieran mayor recordación de las AS con pictogramas puede ser resultado del tipo de establecimiento donde los fumadores de distintos niveles socioeconómicos compran sus cigarrillos. Los fumadores de mayor nivel educativo podrían comprar con mayor frecuencia sus cigarrillos en puntos de venta formales (por ejemplo, tiendas de 24 horas, supermercados), donde hay mayor volumen de venta, cambio de cajetillas y una saturación más rápida de las nuevas AS con pictogramas que la que se encuentra en las tiendas de barrio donde muchos mexicanos compran sus cigarrillos.²⁴

Cuando las nuevas AS con pictogramas lleguen a saturar el mercado se supone que todos los fumadores comprarán cajetillas con una AS, pero la alta frecuencia de rotación en México (es decir, un nuevo par de AS cada tres meses) puede causar que algunas poblaciones no estén expuestas por el tipo de puntos de venta donde compran sus cajetillas. Se debe tomar en cuenta esta posibilidad cuando se desarrollen campañas a través de

los medios de comunicación que complementen y utilicen contenidos de advertencias para generar sinergia y lograr un mayor impacto. Se debe evaluar si la rotación frecuente de nuevas AS logra un mayor impacto que la rotación anual, que puede ser menos complicada para la planificación de otras intervenciones para el control de tabaco, con el fin de mejorar la certeza sobre cómo permear a todas las poblaciones, de manera que se obtenga el mayor impacto.

En comparación con los fumadores que reportaron no haber visto las advertencias con pictogramas, los fumadores que reportaron haberlas visto indicaron mayor frecuencia de notar, leer y poner atención en las AS, además de pensar más en los daños que causa fumar y en dejar de fumar a causa de las AS. Otros estudios longitudinales indican que el mayor nivel de estos factores se traduce en más intentos por dejar de fumar,¹⁸ lo que se sugiere en un estudio longitudinal mexicano donde el reconocimiento del impacto de las AS en la toma de decisión sobre dejar de fumar ha aumentado en los ex fumadores recientes, comparando antes y después de la implementación de las AS con pictogramas (13 vs 26%, respectivamente).²⁵ Es necesario investigar los contenidos específicos de las AS que logran mayor impacto en las condiciones naturales de exposición para seguir desarrollando esta política pública para mantener y aumentar su impacto. Algunos experimentos en México indican que las AS con pictogramas con imágenes crudas que muestran el daño directo en el cuerpo humano o en un órgano tienen un mayor impacto comunicacional que las AS basadas en sufrimiento humano, como es el caso de las imágenes de la primera ronda mexicana.^{15,26} La rotación frecuente de AS en México ha permitido la introducción de AS con imágenes más crudas, a partir de septiembre de 2011, y se debe evaluar si éstas han logrado mayor impacto comunicacional que las primeras AS que se evaluaron en el presente estudio. La evaluación del impacto de distintos tipos de contenidos debe informar la toma de decisiones alrededor del mundo sobre las prácticas más eficaces de AS con pictograma.

Los fumadores expuestos a las advertencias con pictogramas tuvieron mayor conocimiento de los daños a la salud por fumar y de los contenidos tóxicos del cigarrillo, como se ha visto en otros estudios.^{9,14} La aceptación de advertencias sanitarias en las cajetillas de cigarrillos fue mayor en fumadores que habían visto los pictogramas, al igual que la percepción de que el gobierno comunica bien sobre los daños a la salud por fumar. Sólo una minoría de los fumadores rechazaron las AS y no hubo diferencia en el nivel de rechazo por haber visto o no las AS con pictogramas. Estos datos son consistentes con los de otros países que han observado que los fumadores valoran la información que reciben a través de las AS

con pictogramas.¹³ Aunque no se había documentado anteriormente, el mejoramiento de la imagen social de los tomadores de decisiones a partir de la introducción de esta política pública es un punto que se debe destacar cuando se promueve esta intervención costo-efectiva para informar a los consumidores sobre los riesgos de fumar y la ayuda disponible para dejar de fumar.

Respecto a la validez de la evaluación de las AS con pictogramas, existen factores que pudieran limitarla. Por ejemplo, se encontró una diferencia significativa entre los grupos con y sin exposición a las AS con pictogramas por edad, nivel educativo y consumo de tabaco. Los coeficientes ajustados son parecidos a los coeficientes sin ajuste, lo que sugiere que las diferencias entre los grupos de exposición no confunden las asociaciones encontradas. Sin embargo, es posible que el autorreporte de exposición se asocie con variables confusoras que no se midieron pero que pudieran explicar los hallazgos. Este estudio se basó en un marco teórico establecido,^{13,17} por tanto se aumenta la confianza en los resultados.

Respecto a la validez externa, existen factores asociados con la selección y reclutamiento de los participantes que limitan la validez externa, por ejemplo, es posible que los fumadores de Guadalajara reaccionen de manera diferente a los fumadores de otras ciudades y de áreas rurales; aun así los resultados son consistentes con los que se han encontrado en otras ciudades de México y en otros países.¹³ Los niveles de educación, ingreso y estado civil coinciden con otras encuestas mexicanas sobre fumadores, aunque los participantes reportaron fumar más de lo que se ha encontrado en encuestas anteriores. Por ejemplo, la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos ha encontrado que 50% de la población que fuma no lo hace diariamente. Solamente 22% de la muestra tuvo este perfil (no fuma diariamente), y entre los que fuman diariamente, la cantidad que fuma normalmente fue mayor que la que se ha encontrado en otros estudios. Si las AS con pictogramas causan mayor impacto en los fumadores menos adictos al cigarrillo, es posible que estos resultados subestimen el impacto que han tenido las AS en la población abierta. La intención de dejar de fumar en los próximos seis meses es el factor que más se asocia con un mayor impacto comunicacional de las AS con pictogramas. El nivel de intención de dejar de fumar en la muestra (33%) fue similar a otros estudios mexicanos.²⁷⁻²⁹ En general, los hallazgos mostrados son parecidos a los que se han encontrado en un estudio mexicano longitudinal con mayor representatividad,²⁵ lo que sugiere que el presente estudio ha logrado cierto grado de validez externa.

En conclusión, estos resultados indican que las nuevas AS con pictogramas en México han logrado

mayor impacto comunicacional que las advertencias que únicamente contenían texto. Los fumadores aceptaron los nuevos mensajes de advertencia, percibieron que el gobierno comunica mejor que antes los riesgos asociados con el consumo de los productos de tabaco y con la exposición a sus emisiones. Adicionalmente reportaron tener mayor conocimiento sobre los daños a la salud provocados por fumar. Se ha registrado mayor impacto en los países que han implementado advertencias con imágenes en ambas caras de la cajetilla, dado que dificulta que el fumador intente cubrir la imagen.¹³ En este contexto, es compromiso de los tomadores de decisiones considerar aumentar el tamaño del pictograma en la cara frontal de la cajetilla, además de la inclusión de un pictograma en su parte posterior que seguramente mejorará su impacto.

Agradecimientos

La Unión contra Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (México 07-01), World Lung Foundation y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT Convocatoria Salud-2007-C01-70032) financiaron distintas etapas del desarrollo del presente estudio. El Dr. Thrasher también recibió apoyo financiero del National Cancer Institute de los EEUU (P01 CA138389).

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. WHO. Guidelines for implementation of Article 11 of the WHO Framework Convention on Tobacco Control (Packaging and labelling of tobacco products). Geneva: World Health Organization, 2009.
2. Borland R, Wilson N, Fong GT, Hammond D, Cummings KM, Yong H, et al. Impact of graphic and text warnings on cigarette packs: Findings from four countries over five years. *Tobacco Control* 2009;18:358-364.
3. Fong GT, Hammond D, Hitchman SC. The impact of graphic pictures on the effectiveness of tobacco health warnings. *Bull World Health Organ* 2009;87:640-643.
4. Hammond D, Fong GT, Borland R, Cummings KM, McNeil AD, Driezen P. Text and graphic warnings on cigarette packages: Findings from the International Tobacco Control Four Country Study. *Am J Prev Medicine* 2007;32(3):210-217.
5. Hammond D, Fong GT, MacDonald P, Cameron R, Brown K. Impact of graphic Canadian warning labels on adult smoking behavior. *Tob Control* 2003;12:391-395.
6. Hammond D, Fong GT, McNeil A, Borland R, Cummings KM. Effectiveness of cigarette warning labels in informing smokers about the risks of smoking: Findings from the International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey. *Tob Control* 2006;15(Suppl 3):iii19-25.
7. O'Hegarty M, Pederson LL, Nelson DE, Mowery P, Gable JM, Wortley P. Reactions of young adult smokers to warning labels on cigarette packages. *Am J Prev Medicine* 2006;30(6):467-473.
8. Thrasher JF, Rousu MC, Anaya-Ocampo R, Reynales-Shigematsu LM, Arillo-Santillán E, Hernández-Ávila M. Estimating the impact of graphic warning labels on cigarette packs: The auction method. *Addictive Behaviors* 2007;32(12):2916-2915.
9. Thrasher JF, Hammond D, Fong GT, Arillo-Santillán E. Smokers' reactions to cigarette package warnings with graphic imagery and with only text: A comparison between Mexico and Canada. *Salud Publica Mex* 2007;49(Suppl 2):S233-S240.
10. O'Hegarty M, Pederson LL, Yenokyan G, Nelson DE, Wortley P. Young adults' perceptions of cigarette warning labels in the United States and Canada. *Prev Chronic Dis* 2007;4(2):A27.
11. Bansal-Travers M, Hammond D, Smith P, Cummings KM. The impact of cigarette pack design, descriptors, and warning labels on risk perception in the U.S. *Am J Prev Medicine* 2011;40(6):674-682.
12. Thrasher J, Villalobos V, Szklo A, Fong GT, Pérez C, Sebríe EM, et al. Assessing the impact of cigarette package warning labels: a cross-country comparison in Brazil, Uruguay and Mexico. *Salud Publica Mex* 2010;52(Suppl 2):S206-S215.
13. Hammond D. Health warning messages on tobacco products: A review. *Tob Control* 2011;20(5):327.
14. Thrasher JF, Rousu MC, Hammond D, Navarro A, Corrigan J. Estimating the impact of pictorial health warnings and "plain" cigarette packaging: Evidence from experimental auctions among adult smokers in the United States. *Health Policy* 2011;102:41-48.
15. Hammond D, Thrasher J, Reid J, Driezen P, Boudreau C, Arillo-Santillán E. Perceived effectiveness of pictorial health warnings among Mexican youth and adults: a population-level intervention with potential to reduce tobacco-related inequities. *Cancer Causes Control* 2012;23:69-80.
16. IOM. Speaking of health: Assessing health communication strategies for diverse populations. Washington DC: National Academy of Sciences, Institute of Medicine, 2002.
17. IARC. IARC Handbooks of Cancer Prevention: Tobacco Control. Volume 12. Methods for Evaluating Tobacco Control Policies. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2009.
18. Borland R, Yong H-H, Wilson N, Fong G, Hammond D, Cummings K, et al. How reactions to cigarette packet health warnings influence quitting: Findings from the ITC 4 country survey. *Addiction* 2009;104:669-675.
19. Thrasher JF, Huang L, Pérez-Hernández R, Niederdeppé J, Arillo-Santillán E, Alday J. Evaluation of a social marketing campaign to support Mexico City's comprehensive smoke-free law. *Am J Public Health* 2011;101(2):328-335.
20. Villalobos V, Ortiz-Ramirez O, Thrasher JF, Arillo-Santillán E, Pérez-Hernández R, Cedillo C, et al. Mercadotecnia social y políticas públicas de salud: Campaña para promover espacios libres de humo de tabaco en México [Social marketing and public health policy: Development of a campaign to promote smoke-free policy in Mexico]. *Salud Publica Mex* 2010;52(Suppl 2):S129-137.
21. Besley JC, McComas KA. Framing justice: Using the concept of procedural justice to advance political communication research. *Commun Theory* 2005;15(4):414-436.
22. Southwell B, Barmada C, Hornik R, Maklan D. Can we measure encoded exposure? Validation evidence from a national campaign. *J Health Communication* 2002;7(5):445-453.
23. Miller C, Hill D, Quester P, Hiller J. Response of mass media, tobacco industry and smokers to the introduction of graphic cigarette pack warnings in Australia. *Eur J Public Health* 2009;19(6):644-649.
24. Thrasher J, Villalobos V, Dorantes-Alonso A, Arillo-Santillán E, Cummings KM, O'Connor R, et al. Does the availability of single cigarettes promote or inhibit cigarette consumption?: Perceptions, prevalence and correlates of single cigarette use among adult Mexican smokers. *Tob Control* 2009;18:431-437.
25. Thrasher JF, Pérez-Hernández R, Arillo-Santillán E, Barrientos I. Hacia el consumo informado de tabaco en México: Evaluación de las

advertencias con pictogramas a partir de una encuesta longitudinal en la población fumadora. *Salud Publica Mex* 2012;pendiente:pendiente - se incluirá en el mismo volumen.

26. Thrasher J, Arillo-Santillán E, Villalobos V, Pérez-Hernández R, Hammond D, Carter J, et al. Can pictorial warning labels on cigarette packages address smoking-related health disparities? Field experiments in Mexico to assess pictorial warning label content. *Cancer Causes Control* 2012;23:69-80.

27. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos, México 2009 [Global Adult Tobacco Survey, México 2009] Cuernavaca, México: INSP/PanAmerican Health Organization, 2010.

28. Thrasher J, Villalobos V, Barnoya J, Sansores R, O'Connor R. Consumption of single cigarettes and quitting behavior: A longitudinal analysis of Mexican smokers. *BMC Public Health* 2011;11:1-9.

29. Saenz de Miera B, Thrasher JF, Chaloupka FJ, Watters H, Hernández-Avila M, Fong GT. Self-reported price, consumption and brand switching of cigarettes in a cohort of Mexican smokers before and after a cigarette tax increase. *Tob Control* 2010;19:481-487.