



Revisión sistemática del efecto de las advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos sobre el comportamiento de los fumadores*

Joel Monárrez-Espino,¹ Bojing Liu,¹ Felix Greiner,¹ Sven Bremberg¹ y Rosaria Galanti^{1,2}

Forma de citar (artículo original)

Monárrez-Espino J, Liu B, Greiner F, Bremberg S, Galanti R, Idenhour B, Kowalik JM, Shay DK. Systematic Review of the Effect of Pictorial Warnings on Cigarette Packages in Smoking Behavior. *Rev Panam Salud Publica*. 2014;104:e11–e30. doi: 10.2105/AJPH.2014.302129.

RESUMEN

Aplicamos un método estructurado para evaluar si los fumadores activos a los que se les mostraban advertencias gráficas en los paquetes de cigarrillos tenían una probabilidad mayor de abandonar el hábito, reducir el consumo de cigarrillos o intentar dejar de fumar por comparación con fumadores no expuestos.

Seleccionamos 21 artículos de entre casi 2500 publicados entre 1993 y 2013, dando prioridad a la cobertura sobre la pertinencia o la calidad porque preveíamos encontrar muy pocos estudios con resultados comportamentales. Observamos una heterogeneidad muy grande entre los estudios, una calidad metodológica deficiente o muy deficiente y resultados por lo general nulos o contradictorios con respecto a cualquier desenlace explorado.

Los datos científicos a favor o en contra del uso de las advertencias gráficas son insuficientes, lo cual hace sospechar que cualquier efecto de estas sobre el comportamiento sería moderado. La determinación del efecto individual de las advertencias gráficas sobre el comportamiento requiere de estudios con diseños metodológicos sólidos y períodos de seguimiento más largos.

Los efectos nocivos y el riesgo de muerte asociados con el tabaquismo están bien comprobados. Casi una quinta parte de la población del mundo fuma, y cada año mueren por el consumo de tabaco cerca de 6 millones de personas (1), una cifra que, según se calcula, alcanzará 10 millones en

el 2020 (2). A fin de frenar esta tendencia, los gobiernos han venido ejecutando diversas políticas de control del tabaco encaminadas a reducir el tabaquismo.

Las políticas comunes de control del tabaco consisten en aumento de los impuestos; prohibiciones o restricciones de la publicidad, el patrocinio, los anuncios en los puntos de venta, el acto de fumar en los lugares públicos (3) y, por lo que concierne a este artículo, los rótulos de advertencia sobre la salud impresos en los paquetes de cigarrillos. Hoy en día, la mayoría de los países exigen advertencias impresas en los paquetes de cigarrillos, aunque el formato varía en

cuanto al tamaño, el número y la manera de presentar la información, desde enunciados vagos por escrito hasta imágenes crudas al lado del texto (4).

Las advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos (AGPC) se empezaron a usar en el 2001 (5). Desde entonces, varios estudios han evaluado las percepciones y las reacciones de los fumadores y no fumadores, así como la motivación o intención de abandonar el hábito o reducir el consumo de cigarrillos (6, 7). Sin embargo, son pocas las investigaciones dirigidas a averiguar si las advertencias de este tipo propician un cambio en el comportamiento de los fumadores.

© Organización Panamericana de la Salud, 2015, versión en español. Todos los derechos reservados.

© American Public Health Association, 2014, versión en inglés. Todos los derechos reservados.

¹ Department of Public Health Sciences, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden. La correspondencia debe enviarse a: Joel Monárrez-Espino, Joel.Monarrez-Espino@ki.se

² Centre for Epidemiology and Community Medicine, Stockholm Health Care District, Sweden.

*Traducción oficial al español del artículo original en inglés efectuada por la Organización Panamericana de la Salud, con autorización de la American Public Health Association. En caso de discrepancia entre ambas versiones, prevalecerá la original (en inglés).

CONTEXTO HISTÓRICO

Las etiquetas de advertencias sobre la salud impresas en los paquetes de cigarrillos han pasado por tres fases. La primera empezó en 1965, cuando los Estados Unidos sancionaron una ley que exigía a las empresas tabacaleras imprimir una advertencia escrita pequeña en un costado del paquete (5, 8). A lo largo de los dos decenios siguientes, otros países, como el Reino Unido, Canadá y Australia, siguieron el ejemplo e impusieron rótulos de advertencia semejantes (3, 9). En la segunda fase, en los años ochenta y noventa, se introdujeron nuevas medidas legislativas o modificaciones a las leyes existentes; los textos pequeños e inoocuos se actualizaron e imprimieron en letras de mayor tamaño en el frente o el dorso del paquete y surgió una mayor variedad en los tipos de mensajes de advertencia (10, 11). La tercera fase comenzó en el 2001 cuando en Canadá empezaron a usarse las AGPC (5). En febrero del 2012, más de 45 países habían puesto en vigor leyes que exigían la inclusión de una advertencia gráfica sobre la salud al lado de las advertencias escritas en los paquetes de cigarrillos (12).

La globalización abrió el camino a la cooperación internacional generalizada para luchar contra la epidemia de tabaquismo. El Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco entró en vigor, por conducto de las Naciones Unidas, en el 2005 (13). El tratado, con 168 estados signatarios, abarcaba una amplia variedad de políticas de control del tabaco, como las medidas de fijación de precios y tributarias, la exposición, la educación, la publicidad y el empaquetado y rotulado de los productos de tabaco (14).

Un elemento importante en esta colaboración mundial es el Proyecto Internacional de Evaluación de Políticas de Control del Tabaco, un programa de investigación cuyo objetivo es evaluar las políticas del Convenio Marco para el Control del Tabaco mediante la realización de estudios homogéneos a nivel de la población para determinar la eficacia de dichas políticas (15). El Convenio Marco abarca las recomendaciones para el empaquetado y el rotulado de los productos de tabaco (14). El hecho de que la inclusión de imágenes sea optativa para los Estados participantes significa que es decisivo que la comunidad de investigación oriente a los países con

recomendaciones y justificaciones apropiadas para incorporar las AGPC en sus políticas de control del tabaco.

EL PAQUETE DE CIGARRILLOS COMO UNA HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN

Tanto la industria tabacalera como los partidarios del control del tabaco han estado de acuerdo en que el paquete de cigarrillos sirve de herramienta mercadotécnica crucial y es a la vez un medio de comunicarse con la población (5, 16, 17). Como consecuencia del número cada vez mayor de países que imponen restricciones a la comercialización, la industria tabacalera ha reaccionado mejorando su estrategia de publicidad (17), en especial el uso de nuevos diseños para los paquetes de cigarrillos, que incluyen innovaciones en la forma, los colores, el tamaño y la envoltura plástica (5).

Además de proporcionarle un enlace directo al consumidor, el paquete se convierte en un anuncio ambulante de la marca porque el fumador lo muestra cada vez que consume un cigarrillo (5). Desde la perspectiva del control del tabaco, el paquete de cigarrillos puede ser una herramienta igualmente eficaz para comunicar los peligros del consumo de tabaco al público, en especial a los fumadores poco instruidos y a los niños porque las advertencias se muestran con igual frecuencia que el propio paquete (5).

EFFECTOS DE LAS AGPC SOBRE EL COMPORTAMIENTO

Aunque la mayoría de los fumadores son conscientes de los efectos perjudiciales del tabaco, el desconocimiento y la subestimación de los riesgos para la salud específicos que entraña el tabaquismo son factores pertinentes que influyen en la decisión de las personas de abandonar el hábito o fumar menos (9, 18). Por consiguiente, es importante estimular la creación de tácticas y mejorar las políticas por las que se pretende inducir en las personas cambios de conducta más probables.

Aunque muchos países han incorporado las AGPC en su legislación (12), algunos todavía vacilan o se refrenan porque no hay pruebas suficientes de que esta medida pueda en realidad reducir las tasas de tabaquismo. En los Estados Unidos, por ejemplo, la Ley de prevención

del tabaquismo en las familias y el control del tabaco (16) concedió en el 2009 a la Administración de Alimentos y Medicamentos la autoridad para reglamentar los productos de tabaco, lo que abrió el camino para empezar a usar las advertencias gráficas. Sin embargo, ese país todavía no ha introducido esta medida porque todo el asunto se halla inmerso en disputas legales (19). Por lo tanto, en los países con sistemas jurídicos complejos, es clara la necesidad de acopiar pruebas fehacientes para apoyar el uso de dichas advertencias.

Hasta el presente, se ha comprobado que las AGPC son una forma costoeficaz de comunicación para la salud, tienen gran visibilidad y fomentan la toma de conciencia en los no fumadores y los jóvenes, y son mucho más eficaces que los mensajes escritos ya que ilustran vívidamente los daños causados por el tabaquismo (5, 6). La investigación también ha indicado que las advertencias gráficas actualizadas con regularidad, grandes y prominentes ubicadas en la parte superior de los paquetes son creíbles, cuentan con el respaldo del público y pueden aumentar los conocimientos en materia de salud y la motivación para abandonar el hábito (5, 6). Se ha demostrado en general que los recordatorios frecuentes acerca del cambio de comportamiento son eficaces (20); las advertencias de este tipo podrían surtir este efecto.

Sin embargo, los datos de investigación en cuanto al cambio de comportamiento no se han revisado de manera sistemática. Por consiguiente, realizamos la presente revisión de conformidad con los elementos de notificación preferidos para revisiones sistemáticas y metanálisis con el fin de evaluar los datos de investigación relativos al efecto de las AGPC en el comportamiento de los fumadores (21). Aplicamos un método estructurado en torno a cinco criterios (tipo de población, intervención, grupo de comparación, desenlace y diseño del estudio) para enmarcar nuestra pregunta de investigación, a saber: si los fumadores activos a los que se les mostraban advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos tenían una probabilidad mayor de abandonar el hábito, reducir el consumo e intentar dejar de fumar por comparación con fumadores a quienes no se mostraban esas advertencias (21). Excluimos a propósito los desenlaces no relacionados con el cambio de comportamiento, como los que se

centraban en percepciones, actitudes, reacciones, conocimiento o incluso motivación e intención de abandonar el hábito.

MÉTODOS

Dado que preveíamos que habría pocos artículos con datos originales en los que se investigara el efecto de las AGPC sobre el cambio de comportamiento, optamos por aligerar los criterios de selección a fin de incluir todos los estudios de investigación publicados sobre el tema en lugar de seleccionar tan solo los que eran metodológicamente rigurosos.

VARIABLES EXAMINADAS

Los participantes tenían que ser fumadores actuales y activos de cigarrillos manufacturados o liados a mano y de 10 años de edad o mayores. Aunque la definición más común de “fumador actual” se aplica a individuos que han fumado al menos 100 cigarrillos en su vida y que actualmente fuman todos los días o algunos días (22), para los fines de la presente revisión nos basamos en una definición mucho más amplia que abarcaba cualquier forma de tabaquismo en el momento de la evaluación. Examinamos el efecto de cualquier advertencia gráfica, ya fuese ilustración, fotografía o símbolo de cualquier tamaño, color, contenido y posición, con o sin texto, impresa o propuesta para impresión en los paquetes de cigarrillos o de tabaco para liar a mano.

La inclusión de un grupo de comparación fue un requisito y pudo consistir en cualquiera de los siguientes: fumadores no expuestos a las AGPC o expuestos a una variante de dicha intervención que pudieran servir de grupo de comparación, como el uso de advertencias gráficas combinado con otra medida (por ejemplo, paquete sin identificación externa, campaña por los medios de comunicación o autoafirmación; fumadores expuestos con exclusividad a advertencias escritas, como en los períodos o situaciones de estudio en que todavía no se habían implantado las AGPC; fumadores con respuestas cognitivas (es decir, grado de comprensión) menores a las AGPC o que desconocían las advertencias.

El desenlace primario fue el abandono del hábito, según la definición de “no haber fumado, ni siquiera una bocanada, en los 7 días anteriores a la medición de

seguimiento” (23). Los desenlaces secundarios fueron la reducción, definida como “cualquier disminución autonotificada absoluta o porcentual de la cantidad de cigarrillos fumados por día, con o sin confirmación bioquímica” (24) y como el intento por dejar el hábito, basándose en una respuesta afirmativa a las preguntas acerca de un “intento serio de dejar de fumar de manera definitiva que haya durado por lo menos 24 horas” en el pasado reciente (22). Sin embargo, para mantener un enfoque en gran parte abarcador, usamos estas definiciones principalmente como una pauta de referencia y no como criterios de selección estrictos.

Consideramos estudios experimentales (por ejemplo, ensayos controlados aleatorizados) y cuasiexperimentales (por ejemplo, series temporales o estudios con diseño de tipo antes y después) y estudios de observación pertinentes con cualquier período de seguimiento (por ejemplo, de cohortes prospectivos o retrospectivos), incluidas encuestas repetidas en diferentes períodos con diferentes muestras.

FUENTES DE INFORMACIÓN Y ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Seleccionamos los artículos publicados entre 1993 y 2013 en PubMed, EMBASE, ScienceDirect, Web of Science y Scopus usando combinaciones de las palabras clave y términos de MeSH (incluidas formas plurales): *warning* + (al menos 1) *graphic, image, visual, photo, picture, pictorial, design, label, pack* + (al menos 1) *smoke, smoking, cigarette, tobacco* (figura 1).

Completamos la selección de material pertinente usando Google Scholar. Debido a las limitaciones de este motor de búsqueda, tuvimos que basarnos solo en los títulos de los documentos. Utilizamos los siguientes descriptores (incluidas formas plurales): *warning* +(al menos 1) *smoke, smoker, smoking, tobacco, cigarette, pack, package, graphic, image, visual, photo, picture, pictorial* y *design*.

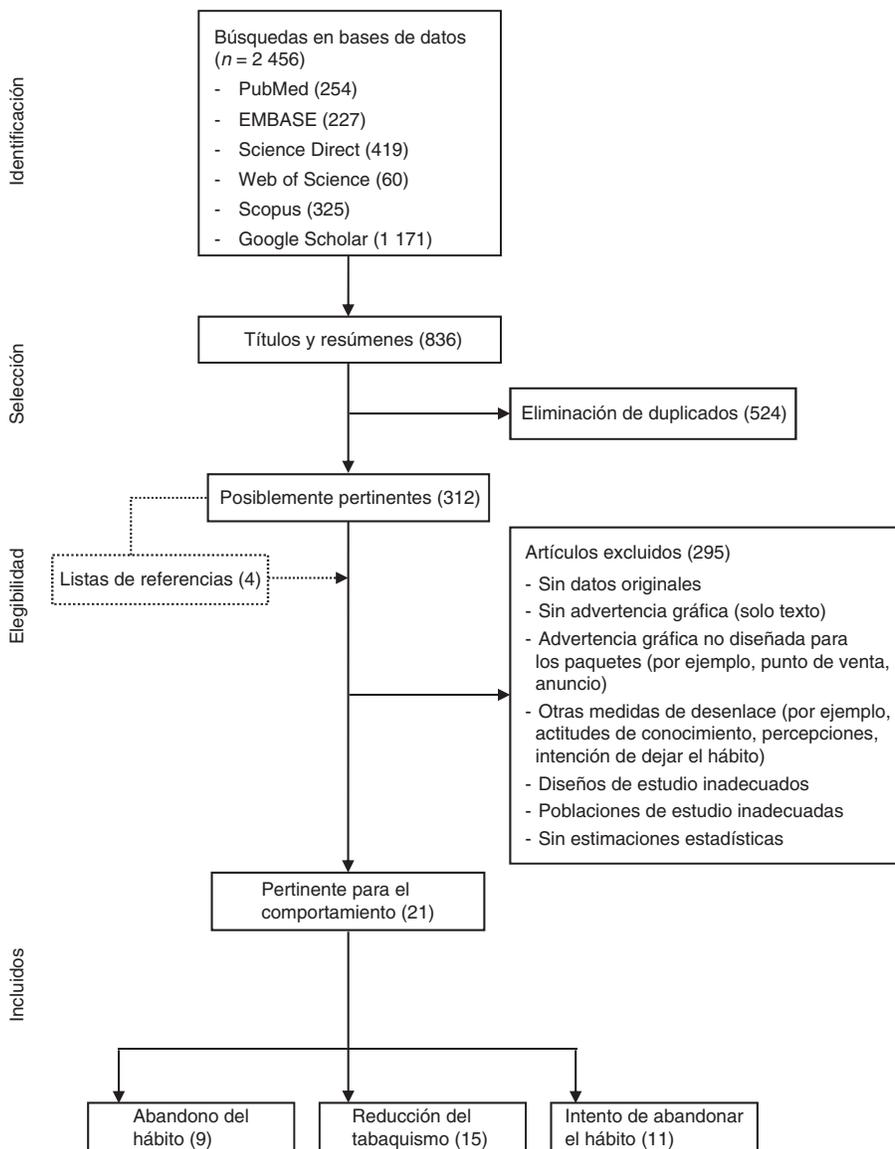
Finalizamos la búsqueda repasando las listas de referencias de todos los artículos pertinentes seleccionados en las búsquedas anteriores, incluidas las revisiones relacionadas con el tema, con el fin de seleccionar otros documentos de posible interés. Limitamos la revisión a los documentos escritos en chino, coreano, danés, holandés, inglés, francés,

alemán, italiano, noruego, portugués, español y sueco porque algún miembro del equipo o un colega cercano podía leer alguno de estos idiomas.

SELECCIÓN DE ESTUDIOS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

Primero, seleccionamos los títulos y resúmenes de todos los aciertos obtenidos mediante los siete motores de búsqueda. A continuación, excluimos los documentos duplicados y ampliamos la lista de los que podían ser pertinentes con artículos seleccionados de las listas de referencias. Por último, leímos con cuidado los documentos impresos para evaluar su elegibilidad. Los documentos excluidos fueron los que no contenían datos originales, los que examinaban solo las advertencias escritas o las advertencias gráficas que no estaban destinadas a usarse en los paquetes de cigarrillos (por ejemplo, puntos de venta y anuncios) o que estudiaban solo los efectos cognoscitivos de las AGPC, como los conocimientos, las percepciones, las reacciones, las actitudes o las intenciones de las personas. También excluimos estudios que tenían diseños metodológicos inadecuados (por ejemplo, estudios transversales, ausencia de un grupo de comparación) o en los que las poblaciones de estudio no satisfacían los criterios de inclusión (por ejemplo, no fumadores) o porque no se daba a conocer ninguna estimación estadística. El proceso de selección y evaluación fue realizado de manera independiente por tres de nosotros (B. L., F. G. y J. M.-E.), y las discordancias se resolvieron mediante conversaciones.

Extrajimos los siguientes datos de los artículos seleccionados: apellido del primer autor, país y año de publicación, revista de publicación, período de estudio, fuente de los datos, desenlaces pertinentes, población de estudio, diseño del estudio, tamaño de la muestra, definición del desenlace, evaluación de la exposición, instrumentos de medición, análisis y medidas estadísticas, control de factores de confusión potenciales y resultados principales de interés. Cuando los análisis se ajustaron en función de los factores de confusión, usamos las medidas ajustadas en vez de los resultados en bruto. Dos de nosotros (B. L. y F. G.) extrajimos información por separado de cada uno de los desenlaces, y las diferencias se resolvieron después de conversar con el primer autor (J. M.-E.).

FIGURA 1. Estrategia de búsqueda de artículos para la revisión sistemática que evaluaba el efecto de las AGPC en el comportamiento de fumadores: 1993–2013

AGPC: advertencia gráfica en los paquetes de cigarrillos.

Calidad de los estudios y síntesis de los datos

La mayor parte los estudios seleccionados no tuvieron como finalidad principal evaluar el efecto de las AGPC en el comportamiento de los fumadores. En casi todos, los resultados asociados con los desenlaces fueron secundarios, y en pocos estudios tuvimos que buscar específicamente los desenlaces que podían ser pertinentes para esta revisión.

Los artículos se publicaron en diversos tipos de revistas, incluso de los campos de la psicología y la mercadotecnia, que tienen un enfoque diferente al de las revistas biomédicas. Esto dio lugar a una

heterogeneidad extrema de los diseños, las muestras, las definiciones, los métodos de exposición, los períodos de estudio y los análisis estadísticos, lo que excluyó no solo la posibilidad de efectuar metanálisis, sino incluso de efectuar una evaluación ordinaria con criterios homogéneos para determinar la calidad de los estudios.

Por consiguiente, decidimos realizar una evaluación arbitraria simplificada de la calidad basada en cuatro criterios básicos juzgados de manera independiente por los dos revisores (J. M.-E. y B. J.): diseño del estudio, definición de los desenlaces, definición de las exposiciones y análisis estadísticos. La concordancia

entre los evaluadores fue muy alta porque el instrumento de evaluación usado era sencillo y tenía definiciones claras.

Hubo discrepancias menores en torno a unos pocos estudios o criterios, que los revisores resolvieron por consenso. Los detalles de la evaluación aparecen en el cuadro 1.

Resumimos los resultados como positivos cuando se notificó un efecto estadísticamente significativo ($P < .05$), independientemente de la fuerza de la asociación; nulos, cuando no se notificó un efecto significativo; contradictorios, cuando se observaron resultados positivos o nulos; e inciertos, cuando los resultados no permitieron llegar a una conclusión que tuviera sentido. En el texto, los resultados se presentaron casi todos de manera narrativa, tratando de destacar los resultados más pertinentes en el contexto de las limitaciones y los puntos fuertes de los estudios.

RESULTADOS

De los 2 456 artículos encontrados, consideramos que 312 documentos no eran duplicados y otros cuatro fueron extraídos de las listas de referencias que tal vez serían pertinentes para el tema de las AGPC. De estos, excluimos 295 por diversas razones, dejando 21 estudios con resultados comportamentales pertinentes (abandono del hábito, 9; reducción, 15; e intento, 11) (25–45).

Dos terceras partes ($n = 14$) de los estudios seleccionados se habían publicado en los cinco últimos años. Los estudios canadienses y australianos eran los que se habían analizado con mayor frecuencia, con siete y seis artículos, respectivamente, incluidos tres análisis multipaíses con datos del Reino Unido y de los Estados Unidos usados como referencia porque en estos países todavía no se han implantado las AGPC. No obstante, de cada uno de estos dos últimos países también se seleccionaron otros dos estudios, en especial los de índole experimental. Los estudios de los países en desarrollo que se escogieron eran de México, Tailandia, Malasia e Irán. Diversos artículos se basaban en datos similares o idénticos (es decir, estudios multinacionales, estudios mexicanos y estudios canadienses de cohorte prospectivos).

Tomando como base la evaluación de la calidad, consideramos que 57% de los

CUADRO 1. Evaluación de la calidad de los estudios incluidos en la revisión sistemática del efecto de las advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos sobre el comportamiento de los fumadores, según los tres desenlaces medidos: 1993–2013

Autor, zona y período del estudio	Desenlace evaluado	Diseño del estudio ^a	Definición del desenlace ^b	Definición de la exposición ^c	Análisis estadísticos ^d	Puntuación total	Calidad general ^d
Hammond et al. (25), suroeste de Ontario, CAN, 2001–2002 ^f	A + R + I	1	2	1	1	5	Regular
Christie y Etter (26), Suiza, Francia, Bélgica, 2001	A	0	0	1	1	2	Muy deficiente
	R + I	0	2	1	1	4	Deficiente
Hammond et al. (27), sudoeste de Ontario, CAN, 2001–2002 ^f	A + R + I	1	1	1	1	4	Deficiente
Enviro-nics Research Group Ltd. (28), CAN, 2000–2004	A	0	2	2	1	5	Regular
Hammond et al. (29), AUS, UK, CAN, US, 2002–2005 ^g	R	1	1	2	2	6	Regular
Harris et al. (30), Universidad de Sheffield, UK, no se notificó un período	R	2	2	0	1	5	Regular
Silpasuwan et al. (31), cinco regiones, Tailandia, 2005–2006	A	0	1	1	1	3	Deficiente
Borland et al. (32), AUS, UK, CAN, US, 2002–2006 ^g	A	1	2	1	1	5	Deficiente
	A	1	2	1	2	6	Regular
	R	1	1	2	2	6	Regular
Borland et al. (33), AUS, UK, CAN, US, 2002–2006 ^f	R	0	1	1	1	3	Deficiente
Shanahan y Elliott (34), AUS, 2000 y 2008	A	0	2	1	1	4	Deficiente
	R	2	1	0	1	4	Deficiente
Fathelrahman et al. (35), estado de Penang, Malasia, 2008	R	0	1	1	1	3	Deficiente
Heydari et al. (36), Teherán (Irán), 2008–2009	R	2	1	1	1	3	Deficiente
Miller et al. (37), sur de AUS, 2005–2006	A	0	0	0	1	1	Muy deficiente
Moodie et al. (38), Glasgow (Escocia, UK), 2010	R	1	1	1	1	4	Deficiente
Malouff et al. (39), AUS, no se informó un período	A + I	2	0	1	1	4	Deficiente
	R	2	2	1	1	6	Deficiente
Thrasher et al. (40), 2012, 7 ciudades, México, 2010 y 2011 ^h	A	0	0	1	1	2	Muy deficiente
	A	0	1	1	2	4	Deficiente
Zhao et al. (41), universidad del centro de la costa atlántica, US, no se notificó un período	R	2	2	2	1	7	Bueno
Azagba y Sharaf (42), CAN, 1998–2008	A	1	1	2	2	6	Regular
Malouff et al. (43), ciudades de los Estados Unidos, no se notificó un período	A	0	0	1	1	2	Muy deficiente
	R	0	2	1	1	4	Deficiente
	A	0	1	1	1	3	Deficiente
	R + I	0	1	1	1	3	Deficiente
Thrasher et al. (44), México, 2010–2012 ^h	R + I	0	1	1	1	3	Deficiente
Yong et al. (45), Tailandia y Malasia, 2005–2008	R	1	1	2	1	5	Regular

Nota. A = abandono; AGPC = advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos; AUS = Australia; CAN = Canadá; I = intento; R = reducción.

^a 2 = estudio aleatorizado; 1 = estudio de cohortes; 0 = otros diseños de estudio.

^b 2 = claro (medida explícita) y completo (plazo explícito); 1 = poco claro o incompleto; 0 = poco claro e incompleto.

^c 2 = AGPC apropiada; 1 = advertencia gráfica apropiada que se imprime en los paquetes de cigarrillos o inapropiada (por ejemplo, exposición muy corta o falta de grupo de comparación no expuesto); 0 = advertencia inapropiada (no era una AGPC o no estaba destinada a imprimirse en los paquetes de cigarrillos).

^d 2 = pertinente y ajustado; 1 = no pertinente o no ajustado; 0 = ni pertinente ni ajustado.

^e 0 a 2 = muy deficiente; 3 y 4 = deficiente; 5 y 6 = regular; 7 y 8 = bueno.

^f En estos artículos se utilizaron datos similares o idénticos para los análisis.

^g En estos artículos se utilizaron datos similares o idénticos para los análisis.

^h En estos artículos se utilizaron datos similares o idénticos para los análisis.

estudios examinados ($n = 12$) eran de calidad deficiente o muy deficiente, y solo uno pudo clasificarse como de buena calidad (41). La mayoría de los estudios compararon datos de diferentes períodos, pero cuatro no especificaron ningún período de estudio (tres eran experimentales). Los estudios de cohorte (prospectivo, retrospectivo, basado en una encuesta y de tipo panel) fueron los diseños más frecuentes; se usaron en nueve estudios, seguidos de diseños de tipo antes y después y ensayos aleatorizados con cinco y cuatro estudios, respectivamente. La población de estudio, la selección de la muestra y los métodos de recopilación de datos variaron mucho entre los estudios, lo cual dificultó resumir los resultados. La mayoría de los estudios se centraron en fumadores adultos de 18 años de edad

o mayores, pero tres incluyeron adolescentes (≥ 15 años de edad). En 12 artículos se examinó solo un desenlace, cuatro consideraron dos, y cinco investigaron los tres desenlaces comportamentales.

Abandono del hábito

De los nueve artículos que presentaban cualquier clase de resultados de abandono del hábito, cuatro usaron variaciones del diseño de cohortes (25, 27, 32, 37) cuatro fueron estudios de tipo antes y después (26, 31, 40, 43) y uno fue un ensayo aleatorizado (39). El tamaño de las muestras fluctuó entre menos de 100 y casi 1000 fumadores.

Dos estudios no definieron el abandono del hábito (26, 37), uno se basó en una definición inapropiada (es decir, “dejar

de fumar dentro de un mes”) (31, p. 554) tres aplicaron la etapa del cambio con miras al abandono (39, 43), dos usaron una variable relacionada con el abandono según la cual este se combinaba con la reducción y el intento (25–27), y, por último, otro usó “los motivos para abandonar el hábito en exfumadores” en el año que precedió a la encuesta (40, p. 252). Solo un estudio definió el abandono del hábito como la abstinencia de fumar durante un mes o más antes de la medición repetida de la cohorte de los que intentaron dejar de fumar (32). La evaluación de la exposición mostró una gran variabilidad. Algunos estudios usaron variables intermedias como la profundidad del procesamiento cognoscitivo (25, 32), la evitación y las reacciones emocionales (27), o la prominencia con respecto a

las AGPC (32). Casi todos compararon períodos antes y después de la implantación o el uso de las AGPC de diferentes maneras, salvo el ensayo aleatorizado, en el que solo se compararon en forma directa las advertencias gráficas y escritas mostradas en una pantalla de computadora (39). Los análisis estadísticos dependieron en especial de la regresión logística con razones de momios ajustadas como una medida de asociación (25, 27, 32, 40) o del análisis de la varianza usando comparaciones de la media de las puntuaciones (37, 39, 43) pero dos artículos solo presentaron proporciones de abandono del hábito (26, 31). Los modelos logísticos se ajustaron en función de diversas variables sociodemográficas (por ejemplo, edad, sexo, ingresos y educación) y de comportamiento de los fumadores (por ejemplo, cigarrillos fumados a diario y años de tabaquismo) (27, 32). Otros análisis por lo común no fueron ajustados.

Los resultados eran contradictorios y difíciles de resumir porque los diseños, la exposición, las definiciones de los desenlaces y las medidas estadísticas variaron mucho. Sin embargo, podemos destacar los resultados más pertinentes considerando, en especial, el abandono del hábito (excluyendo la etapa de cambio hacia el abandono y el abandono efectivo combinados con otros resultados comportamentales). El estudio canadiense de cohorte prospectivo no encontró ningún efecto del procesamiento cognoscitivo de las AGPC sobre el abandono del hábito mediante los análisis de cuartiles no ajustados (puntuación del cuarto cuartil = 1,7; intervalo de confianza de 95% [IC] = 0,37 a 5,3) (25). El ensayo aleatorizado australiano no mostró ningún efecto significativo de las advertencias gráficas comparadas con las escritas únicamente en el seguimiento usando mensajes en la pantalla de computadora una vez por semana durante cuatro semanas (según nuestros propios cálculos a partir de recuentos en bruto, 14% frente a 8%; $P = ,65$). El estudio mexicano de tipo antes y después dio a conocer un efecto de las AGPC comparadas con las advertencias escritas (antes de la implantación de las AGPC) como un motivo para abandonar el hábito en exfumadores (OR [razón de momios] ajustada = 2,44; IC de 95% = 1,27 a 4,72) (40). En términos generales, el estudio multinacional de cohortes basado en una encuesta no encontró ningún efecto significativo

ajustado uniforme para la prominencia, la evitación o la renuncia a los cigarrillos y la respuesta cognoscitiva (32). Solo dos estudios que analizaron el abandono del hábito eran de calidad regular, y en ambos los resultados fueron nulos (OR = 1,74; IC de 95% = 0,37 a 5,3 para el cuarto cuartil de exposición al procesamiento cognoscitivo (25); ningún efecto estadísticamente significativo uniforme para la prominencia de la AGPC, la respuesta cognoscitiva ni la renuncia o evitación de los cigarrillos (32) (cuadro 2).

Reducción

Los estudios sobre la reducción incluyeron seis tipos diferentes de cohortes, cuatro ensayos aleatorizados y tres estudios de tipo antes y después. Los diseños experimentales incluyeron entre 50 y 150 fumadores, mientras que los estudios de cohortes llegaron a incluir hasta 2 000. Casi todos los estudios se rigieron por diferentes definiciones de la reducción. Como ejemplos de descripciones relativamente claras cabe mencionar: consumo diario de cigarrillos reducido de al menos 1 al día (25); media de cigarrillos diarios en la semana anterior (39), y número de cigarrillos fumados en la semana de seguimiento (30). Otras definiciones relacionadas con la práctica de la renuncia a fumar un cigarrillo, por ejemplo, si las advertencias hicieron que la persona se abstuviera de fumar un cigarrillo cuando deseaba hacerlo en el mes pasado con respuestas categóricas (45) o en los seis meses pasados con respuestas dicótomas (29). Algunas fueron menos específicas y preguntaban por el número de cigarrillos fumados, codificado como más, el mismo o menos (36); o fumar menos cerca de otros, codificado en forma dicótoma (38); pero aun si los estudios usaron definiciones más o menos similares, el período o las categorías de codificación difirieron, lo que impide establecer comparaciones directas. Para los análisis estadísticos, los estudios de cohortes aplicaron modelos ajustados de regresión logística o ecuaciones de estimación generalizadas (25, 27, 29, 33, 44, 45). Los estudios experimentales y de tipo antes y después tendieron a apoyarse en el análisis de la varianza (39, 41), la prueba de McNemar (35, 38) y la prueba de t pareada (26). Dos estudios solo presentaron las proporciones con (34) o sin (43) una prueba de χ^2 . En general, los modelos logísticos se ajustaron en función de

variables sociodemográficas como sexo, edad, ingresos y educación, y de factores relacionados con el tabaquismo.

La evaluación de la exposición varió mucho e incluyó el estudio de las intervenciones concomitantes por las que se pretendía fortalecer el efecto de la advertencia. Por ejemplo dos ensayos aleatorizados examinaron la repercusión de la afirmación sobre el efecto de las advertencias en el consumo diario y semanal de cigarrillos (30, 41); un estudio de cohortes retrospectivo comparó el efecto de las AGPC con y sin una campaña antitabáquica en los medios de comunicación (44); y un estudio cuasiexperimental comparó las AGPC impresas en paquetes sin identificación exterior o de marca comercial (38).

Del mismo modo que el abandono del hábito, los resultados en cuanto a la reducción fueron contradictorios. Solo la puntuación del procesamiento cognoscitivo en el cuarto cuartil estuvo asociada con la reducción (OR sin ajustar = 2,68; IC de 95% = 1,21 a 5,9) (25). En un ensayo aleatorizado, después de cuatro semanas se observaron reducciones similares de la media del número de cigarrillos fumados entre los mensajes de texto y las advertencias gráficas mostrados en una computadora (39). La cohorte multipaíses mostró una proporción significativa de la renuncia a fumar un cigarrillo después de la implantación de las AGPC en Australia. También reveló un aumento similar de los que renunciaban a fumar un cigarrillo después de cambiar las advertencias escritas a las AGPC en Australia, por comparación con el cambio de un texto pequeño a un texto grande en el Reino Unido, así como un efecto de desgaste menor de las AGPC en Canadá por comparación con los mensajes escritos en el Reino Unido (29, 33). Aunque ninguno de los dos ensayos aleatorizados que compararon el efecto combinado de la afirmación y las advertencias gráficas arrojaron resultados positivos (30, 41), el experimento que evaluó la exposición a advertencias gráficas impresas en paquetes sin identificación externa mostró reducciones significativas de la renuncia a fumar un cigarrillo y de fumar menos cerca de otros por comparación con las advertencias impresas en los paquetes de marca (38). El efecto combinado de las AGPC y las campañas en los medios de comunicación mostró una repercusión significativa, pero semejante a la de las AGPC y los medios de comunicación

CUADRO 2. Estudios incluidos en la revisión sistemática para explorar el efecto de la exposición a las advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos sobre el comportamiento relacionado con el abandono del hábito: 1993–2013

Autor, zona y período del estudio	Diseño y muestra	Definición del desenlace	Evaluación de la exposición	Análisis	Medida y ajuste	Resultados principales	Calidad ^a y resultados; ^b comentarios
Hammond et al. (25), sudoeste de Ontario, CAN, 2001–2002 ^c	Cohorte, ≥ 7 d de abstinencia (comportamiento relacionado con el abandono del hábito, incluido el abandono efectivo) $n = 432$ seguidos	Profundidad del procesamiento cognoscitivo de las AGPC, 9 puntos (escala Likert de 5 puntos), cuartil de exposición (solo para abandono del hábito) y escala (usada para comportamiento relacionado con el abandono, incluido abandono efectivo, reducción e intento) Evaluación en 2002 (9 m después de implantación plena de AGPC)	Regresión logística	OR; sin ajuste solo para abandono del hábito (análisis por cuartiles); para el desenlace combinado se ajustaron intención e intentos de abandono, sexo, educación, cigarrillos fumados a diario y años de tabaquismo	Q1 (referencia) Q2: OR = 1,4 (IC de 95%= 0,37 a 5,26) Q3: OR = 3,0 (IC de 95%= 0,54 a 7,65) Q4: OR = 1,7 (IC de 95%= 0,37 a 5,3)	Regular, nulos Significativo para los análisis ajustados del comportamiento relacionado con el abandono del hábito (incluido el abandono efectivo)	
Christie y Etter (26), Suiza, Francia, Bélgica, 2001	De tipo antes y después, $n = 393$ hábito	Sin definición de abandono del hábito	Ninguno para el abandono del hábito	Proporción de abandono en el seguimiento; sin ajuste	Tasa de abandono del hábito del 7% después del seguimiento, similar para todos los mensajes de las cajas	Muy deficiente, inciertos Ninguna diferencia entre los mensajes de las cajas	
Hammond et al. (27), sudoeste de Ontario, CAN, 2001–2002 ^c	Cohorte, prospectivo; $n = 432$ seguidos ≥ 7 días de abstinencia)	Variable combinada: comportamiento relacionado con el abandono del hábito (incluido el abandono efectivo ≥ 7 días de abstinencia)	Regresión logística	OR; ajustado para cigarrillos fumados a diario, años de tabaquismo, intención de abandonar el hábito, intentos anteriores de dejarlo, sexo, edad, educación	Evitación: ORA = 0,86 (IC de 95% = 0,56 a 1,32) Reacciones emocionales: ORA = 1,37 (IC de 95%= 1,15 a 1,64)	Deficiente, contradictorios Desenlace combinado (abandono del hábito + reducción + intento)	
Sipasuwan et al. (31), 5 regiones, Tailandia, 2005–2006	De tipo antes y después; $n = 455$ (incluyendo exfumadores)	Definición de abandono del hábito poco clara (“dejar de fumar dentro de 1 mes”)	Ninguno	Proporción de abandono del hábito antes y después del seguimiento; sin ajuste	Dejar el hábito en 1 mes: 23,5% (antes) frente a 21,8% (después) De los que dejaron el hábito, 2,3% lo hicieron debido a las advertencias escritas y 2,8% debido a las AGPC	Deficiente, nulos Fumadores y exfumadores mezclados	
Borland et al. (32), AUS, UK, CAN, US, 2002–2006	De cohorte basado en encuesta; oleada anterior intentaron abandonar el hábito; 5 oleadas (abandono/intento); oleadas 2 y 3, 1176/2138; oleadas 3 y 4, 1097/1823; oleadas 4 y 5, 918/1273	Definición de abstinencia desde la oleada anterior de quienes intentaron abandonar el hábito; 5 oleadas	Regresión logística	OR; ajustada para edad, sexo, ingresos, educación, número de cigarrillos diarios, país	Estimaciones puntuales Prominencia: oleadas 1 y 2, 0,94; oleadas 2 y 3, 0,94; oleadas 3 y 4, 1,01; oleadas 4 y 5, 1,0 Procesamiento cognoscitivo: oleadas 2 y 3, 1,02; oleadas 3 y 4, 1,17;* oleadas 4 y 5, 1,02 Renuncia: oleadas 1 y 2, 0,99; oleadas 2 y 3, 1,04; oleadas 3 y 4, 1,02; oleadas 4 y 5, 0,66* Evitación: oleadas 1 y 2, 1,02; oleadas 2 y 3, 0,98; oleadas 3 y 4, 0,77;* oleadas 4 y 5, 1,18	Regular, nulos Solo CAN y AUS tenían AGPC	

(Continúa)

CUADRO 2. Continuación

Autor, zona y período del estudio	Diseño y muestra	Definición del desenlace	Evaluación de la exposición	Análisis	Medida y ajuste	Resultados principales	Calidad ^a y resultados, ^b comentarios
Miller et al. (37), sur de AUS, 2005–2006	De tipo cohorte; n = 152	Sin definición de abandono del hábito	Enfoque de acción razonada: si las creencias y las actitudes basadas únicamente en las advertencias escritas se correlacionaban con la intención de abandonar el hábito al inicio del estudio (2005), y la intención predice el abandono del hábito en el momento del seguimiento (agosto del 2006), entonces la percepción mayor de las AGPC (desde marzo del 2006) en el seguimiento debería dar lugar a más abandonos	Regresión lineal análisis de la varianza de las pruebas pareadas	Ninguna medida; sin ajuste	Las actitudes y creencias ES se relacionan con la intención de abandonar el hábito; la puntuación de la intención de abandonar el hábito al inicio del estudio se relaciona con el abandono efectivo en el seguimiento: 2,73 (80,5% seguían fumando) frente a 3,53 (19% abandonaron el hábito; P = ,01); un cambio pequeño en las creencias al momento del seguimiento, principalmente SSE.	Muy deficiente, inciertos Las asociaciones se evaluaron muy indirectamente; revista de mercadotecnia
Malouff et al. (31), AUS, no se notificó un período	Ensayo aleatorizado; n = 48 seguidos	Cambio de etapa hacia el abandono del hábito: 1 = sin intención, 2 = intento en 6 meses, 3 = planifica hacerlo dentro de 30 días, 4 = acción para abandonar (dejar de fumar o disminuir el consumo)	27 expuestos únicamente a advertencias escritas frente a 29 expuestos a advertencias escritas + advertencias gráficas; en pantalla de computadora una vez por semana durante 4 semanas	Análisis de la varianza de dos vías	Media de la diferencia de la puntuación de etapas de cambio; ajustado para antes de la exposición	Etapas de cambio (incluido el abandono en la etapa de acción): después de la exposición, 2,59 (advertencias escritas) frente a 3,04 (advertencias gráficas), P = ,04; seguimiento, 2,67 (escritas) frente a 2,92 (gráficas), P,05	Deficiente, nulos Advertencias en pantalla de computadora
Thrasher et al. (40), 2012, 7 ciudades, México, 2010 y 2011	De tipo antes y después; abandono el año pasado; n = 106 (2010) n = 233 (2011)	Motivos del abandono en exfumadores ("había dejado de fumar el año antes de la encuesta")	Comparación entre 2010 (antes de las AGPC) y 2011 (después); las 6 AGPC (influyeron mucho para dejar de fumar) se les mostraron en realidad a los participantes (proyecto de ITC)	EEG, regresión logística	OR; edad, ingresos, sexo, educación, intento de dejar de fumar en los 6 meses siguientes, intento de abandonar el año pasado	ORA = 2,44 (IC de 95% = 1,27 a 4,72) para el efecto de las AGPC comparadas con las advertencias escritas como motivo de abandono en exfumadores entre 2010 (13% escritas) y 2011 (26% AGPC)	Muy deficiente, positivos Midió las advertencias como motivo declarado para dejar el hábito
Malouff et al. (43), ciudades en los US, no se notificó un período	De tipo antes y después; n = 77	Etapas de cambio hacia abandono del hábito	Una advertencia gráfica diferente con texto se envió cada semana por correo electrónico durante 4 semanas; se envió un cuestionario final 1 semana después de la última advertencia	Análisis de la varianza antes y después	Media de la etapa o puntuación del cambio hacia el abandono del hábito; sin ajuste	Etapas o puntuación del cambio hacia el abandono: puntuaciones mayores en el seguimiento (P < ,001)	Muy deficiente, inciertos Advertencia en pantalla de computadora

Nota. AGPC = advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos; EEG = ecuaciones de estimación generalizadas; ES = estadísticamente significativo; IC = intervalo de confianza; ITC = Control Internacional del Tabaco; OR = razón de momios [odds ratio]; ORA = razón de momios ajustada; Q = cuartil; SSE = sin significación estadística.

^a Basado en la suma total de puntos para el diseño del estudio (2 = ensayo aleatorizado; 1 = de cohorte; 0 = otros diseños), definición del desenlace (2 = clara y completa; 1 = poco clara e incompleta), definición de la exposición (2 = AGPC apropiada [designada a imprimirse] o AGPC inapropiada [designada a imprimirse] o AGPC apropiada [designada a imprimirse] o AGPC inapropiada); análisis estadísticos (2 = pertinentes o ajustados, 0 = no pertinentes ni ajustados); la calidad de los estudios se clasificó como muy deficiente (0 a 2), deficiente (3 y 4), regular (5 y 6) y buena (7 y 8).

^b Según el resultado más pertinente. Positivo: efecto estadísticamente significativo (P < ,05) independientemente de la fuerza de asociación; nulo = ningún efecto significativamente positivo; contradictorio = resultados positivos o nulos observados; e incierto = los resultados impidieron extraer una conclusión significativa.

^c Los artículos usaron datos similares o idénticos para los análisis.

^d Prueba estadística hecha por los revisores.

* Significativo sobre la base de IC de 95% o P < 0,05.

solos (44). En cuanto a la reducción del consumo de cigarrillos, cuatro estudios de calidad regular revelaron resultados positivos (25, 29, 33, 45), y tres (dos de calidad regular y uno de buena calidad) revelaron resultados nulos (cuadro 3) (30, 39, 41).

Intento

De los 11 artículos que examinaron el intento, 9 también investigaron la reducción, el abandono del hábito o ambos. Fueron cinco estudios de cohortes, tres estudios de tipo antes y después, dos encuestas repetidas y un ensayo aleatorizado. Los tamaños de muestra fueron desde 48 fumadores en el ensayo aleatorizado (39) hasta más de 2 000 en una cohorte multipaíses (32). Se aplicaron diversas definiciones, tales como cualquier intento de abandonar el hábito en las últimas 24 horas o más en el último mes (26) o los tres meses anteriores (25, 27) o en el período anterior a la oleada de la cohorte en estudio (32, 40); un intento de abandonar el hábito en los 6 (42) o 12 meses (28, 40–44) pasados; o un período de abandono del hábito de al menos un mes en el último año (34).

El modelo de regresión ajustado fue el método más frecuente de análisis estadístico, aunque dos estudios usaron una sencilla prueba de χ^2 para comparar proporciones (26, 34), y uno informó únicamente sobre la proporción de fumadores que habían intentado abandonar el hábito en diferentes períodos del estudio, sin efectuar comparaciones estadísticas (28).

El estudio canadiense de cohortes de tipo panel fue el más pertinente y se centró solo en el intento por abandonar el hábito; así, la aplicación de diversas definiciones que dependen del tiempo mostró que, tanto en todos los fumadores como en los fumadores diarios, proporciones mucho mayores habían intentado abandonarlo por comparación con los no expuestos (42).

Los resultados de los intentos por dejar el hábito fueron contradictorios. Aunque el procesamiento cognoscitivo de las AGPC no tuvo ningún efecto según los cuartiles de exposición (25) o cuando se comparó solo con las advertencias escritas (40), se observaron asociaciones significativas de la respuesta cognoscitiva a las advertencias gráficas en una cohorte (32). El recuerdo de haber visto una AGPC aumentó de manera significativa la probabilidad de un intento

por abandonar el hábito, pero no cuando ello ocurrió además de una campaña en los medios de comunicación (44). La exposición a diversos tipos de AGPC durante tres semanas no dio lugar a ningún aumento de las proporciones del intento por abandonar el hábito después de un mes, independientemente del mensaje de advertencia (26). Los cuatro estudios de calidad regular que consideraron el intento de dejar el hábito revelaron resultados positivos, contradictorios, nulos o inciertos, respectivamente (cuadro 4).

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión sistemática indicaron que los datos de investigación en cuanto al efecto de las advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos sobre el comportamiento de fumadores no son concluyentes, en contraposición a revisiones anteriores que comunicaron una repercusión significativa en la intención de los fumadores de abandonar el hábito (7, 10, 46, 47). Estos resultados concuerdan con la idea de que pasar de la intención de dejar de fumar a un comportamiento real y sostenido es un resultado más difícil de lograr y demostrar con pruebas formales de eficacia en investigaciones de evaluación.

De hecho, durante la presente revisión también encontramos artículos que consideraban la intención de abandonar el hábito, entre ellos casi 20 estudios que enfocaban este tema de diferentes maneras (7, 10, 25, 26, 28, 30, 31, 33–35, 37, 39, 41, 43, 46–49) y 11 de este grupo notificaron resultados positivos (7, 10, 25, 26, 34, 35, 40, 41, 43, 46, 47). El hecho de que dos terceras partes de los estudios que abordaban desenlaces comportamentales se publicaron en los cinco últimos años indica el interés creciente que existe por examinar los efectos de las AGPC en los fumadores.

Entre los pocos países que realizaron estudios sobre desenlaces comportamentales, el mayor número de estudios provino de Canadá. Este país no solo promovió el uso de las AGPC en el 2001, sino también fue el único que cumplió cabalmente las normas de Control Internacional del Tabaco (5). Canadá ha venido recopilando datos sistemáticamente para evaluar las tendencias a corto y a largo plazo de las tasas de tabaquismo, motivo por el cual una tercera parte

de los artículos incluidos en la presente revisión son canadienses (25, 27–29, 32, 33, 42).

Australia también ha producido resultados pertinentes sobre el tema (37, 39). Los escasos datos de investigación de países en desarrollo provinieron de estudios realizados en México (40, 44), Tailandia (31–45), Malasia (35) e Irán (36).

La heterogeneidad metodológica de los estudios fue tan grande que casi ningún artículo pudo compararse con otro. Esta heterogeneidad se centró ante todo en la definición de los desenlaces. Por ejemplo, la reducción se definió por el consumo de cigarrillos (diario, semanal, en las últimas 24 horas, la semana pasada); por la renuncia a fumar un cigarrillo (sí o no; nunca, una vez, unas cuantas veces, muchas veces) en diversos períodos (el mes pasado, los seis meses pasados, los 12 meses pasados); o por categorías (fumar más, lo mismo o menos; fumar menos cerca de otros como variable dicotoma). También fue muy grande la variabilidad en cuanto a la medición de la exposición, el diseño y la población del estudio, y el análisis estadístico y los ajustes.

Ser fumador fue un criterio de inclusión. Sin embargo, un estudio incluyó también a exfumadores (31), y otros al parecer incluyeron a exfumadores en el análisis (40). Este resultado fue particularmente difícil de interpretar porque los desenlaces del estudio solo podrían ocurrir entre una población de personas que fuman.

Por lo general, la calidad de los estudios fue baja. Por ejemplo, en tres artículos relacionados con el abandono del hábito no había definición (26, 37) o la que se dio era poco clara (31). Algunos estudios tampoco proporcionaron una medida de la asociación (26, 28, 31, 43). Por lo tanto, los resultados deben contextualizarse de acuerdo con la deficiente calidad metodológica de los estudios, que viene a sumarse a las limitaciones de su interpretación.

Algunos estudios evaluaron la exposición a las AGPC usando indicadores intermedios. Por ejemplo, los autores usaron como medidas de exposición la comprensión de las AGPC (es decir, el procesamiento cognoscitivo) (25, 32, 37, 40) o la reacción emocional (es decir, el temor, la repugnancia) y el comportamiento de evitación (27). Aunque dos de estos estudios fueron de una calidad metodológica regular, la falta de una

CUADRO 3. Estudios incluidos en la revisión sistemática para explorar el efecto de la exposición a las advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos sobre el comportamiento de reducción del consumo de los fumadores: 1993–2013

Autor, zona y período del estudio	Diseño y muestra	Definición del desenlace	Evaluación de la exposición	Análisis	Medida y ajuste	Resultados principales	Calidad ^a y resultado; ^b Comentarios
Hammond et al. (25), sudoeste de Ontario, CAN, 2001–2002	De cohorte, prospectivo; n = 432 seguidos	Consumo de cig disminuido de ≥1/d	Profundidad del procesamiento cognoscitivo de las AGPC, 9 elementos (escala de Likert de 5 puntos), cuartil de exposición (reducción solamente)	Regresión logística	OR; sin ajuste para la reducción solamente (análisis por cuartiles)	Q 1(ref); Q2, OR = 1,52 (IC de 95% = 0,67 a 3,45) Q3, OR = 1,80 (IC de 95% = 0,82 a 3,98); Q4, OR = 2,68 (IC de 95% = 1,21 a 5,93); reducción de 24,3% en el seguimiento	Regular, positivos Reducción solo en Q4 (tendencia ascendente Q2 a Q4)
Christie y Etter (26), Suiza, Francia, Bélgica, 2001	De tipo antes y después; n = 365	Número de cig fumados por día (período no especificado)	3 semanas después del inicio, encuesta en línea, se enviaron a los fumadores 4 cajas de cig (adicción, tabaquismo pasivo, riesgos para la salud, ofiatio) que consumieron en 21 días	Prueba de t pareada	Media de la diferencia; sin ajuste	Todavía fumaban en el seguimiento (todas las cajas): media de 19,4 cig/día antes de la reducción, efecto a corto plazo frente a 18,1 después, P < .01	Deficiente, positivos 3 de 4 cajas mostraron reducciones, efecto a corto plazo
Hammond et al. (27), sudoeste de Ontario, CAN, 2001–2002 ^c	De cohorte, prospectivo; 432 seguidos	Comportamiento relacionado con el abandono del hábito (incluida reducción diaria de cigs)	Evitación (ninguna frente a cubrir, ocultar; evitar las AGPC) y reacción emocional (escala de Likert de 5 puntos) para el grado de temor y repugnancia al inicio del estudio; evaluación 9 meses después de implantación plena de las AGPC	Regresión logística	OR; ajustado en función de cigarrillos diarios, años de tabaquismo, intención de abandonar, intentos anteriores de dejar de fumar; sexo, edad, educación	Evitación: OR = 0,86 (IC de 95% = 0,56 a 1,32) Reacciones emocionales: OR = 1,37 (IC de 95% = 1,15 a 1,64)	Deficiente, contradictorios Desenlace combinado
Hammond et al. (29), AUS, RU, CAN, 2002–2005	Cohorte basada en encuesta; >2 000 por país y oleada	La advertencia hizo que el fumador se abstuviera de fumar un cig cuando estaba a punto de hacerlo en los 6 meses pasados (alguna vez o nunca)	AGPC CAN en enero del 2001- AGPC en Canadá (2001, norma de ITC) y AUS (2006, ligeramente por debajo de la norma de ITC, US y UK solo advertencias escritas (muy por debajo de la norma ITC)	EEG	Proporción, OR; ajustado en función de sexo, edad, ingresos, educación, pertenencia a minorías, intensidad del índice del tabaquismo, intento de abandonar el hábito el año pasado; se controló el efecto de diseño y la falta de respuesta.	Resultados muy similares (tendencias de las cifras) a los de Borland et al., ³³ pero con una oleada menos	Regular, positivos Lo mismo que Borland et al., ³³ pero con una oleada menos
Harris et al. (30), Universidad de Sheffield, UK, no se notificó un período	Experimento (ensayo aleatorizado); inicio, n = 44 AA, n = 43 C; seguimiento, n = 21 AA, n = 14 C	Número de cig fumados el último día de la semana de seguimiento y en un día característico de esa semana (variable combinada); cig totales fumados en la semana de seguimiento	Aleatorizado para los grupos de AA frente a los de C; se mostraron a los grupos 4 advertencias gráficas con texto	Regresión lineal	Número de cig/día o sem al seguimiento pronosticado por AA; ajustado en función del modelo 1 de riesgo inicial y el modelo 2 de interacción (riesgo inicial x AA)	Cig/día, AA: 0,03, modelo 1; -0,01, modelo 2 Cig/sem, AA: 0,10 (modelo 1); -0,15 (modelo 2); ningún coeficiente fue significativo (P > .05)	Regular, nulos Se sometió a prueba el efecto de la afirmación en lugar de las AGPC.

(Continúa)

CUADRO 3. Continuación

Autor, zona y período del estudio	Diseño y muestra	Definición del desenlace	Evaluación de la exposición	Análisis	Medida y ajuste	Resultados principales	Calidad y resultado; ^{a,b} Comentarios
Borland et al. (33), AUS, UK, CAN, 2002–2006	De cohorte basado en encuesta; >2 000 por país y oleada	Renunciar a cig (alguna vez o nunca) debido a las advertencias (2 países solo escritas) en cada oleada	AGPC en CAN (2001) y AUS (2006); US y UK solo escritas; oleada 1, 2002; oleada 2, 2003; oleada 3, 2004; oleada 4, 2005; oleada 5, 2006	EEG	Proporciones; ponderado por edad y sexo; control del efecto de diseño y la falta de respuesta	Antes y después de las AGPC (oleadas 4 y 5): 10 a 17% (P<.001) también ES entre oleada 5 y oleadas 1, 2 y 3 Cambio de advertencias: AUS (oleadas 4 y 5) frente a UK (oleadas 2 y 3); aumento de 7% en ambos países (P = .98) Desgaste: respuesta más sostenida a las AGPC en CAN por comparación con advertencia escrita más grande en UK, controlando la diferencia en el tiempo de implantación	Regular, positivos Aumento ES de la renuncia después de AGPC en AUS, aumento similar para cambio reciente de advertencias entre AUS (de texto a AGPC) y UK (de texto pequeño a texto grande); efecto de desgaste menor de las AGPC (CAN) por comparación con advertencia escrita (UK)
Shanahan y Elliott (34), AUS, 2000–2008	Encuestas repetidas; n = 882 en el 2000 n = 670 en el 2008	Reducción de la cantidad de tabaco fumada por día en los 12 meses pasados	Implantación de las AGPC en 2006	Prueba de χ^2	Proporciones; sin ajuste	Reducción de 27% en el 2000 frente a 33% en el 2008 (notificado como ES, pero sin presentar ningún valor de P)	Deficiente, inciertos Encuestas transversales comparadas
Fathairahman et al. (35), estado de Penang, Malasia, 2008	Ensayo aleatorizado; n = 140	¿En qué medida las etiquetas de advertencia hacen que usted se abstenga de fumar un cig? (0 = nunca, 1 = una vez, unas cuantas veces, muchas veces)	Evaluación inicial; después de 1 semana asignación aleatoria a la inspección por 5 min de las AGPC por comparación con la advertencia escrita; enseguida, evaluación final de la reducción del tabaquismo	Prueba de McNemar	Proporciones; sin ajuste	Advertencia escrita: 31,4 antes AGPC; 24,6 antes frente a 58% después (P <.001) No se dio a conocer el valor de P para la diferencia entre grupos	Deficiente, inciertos Se evaluó una hipotética reducción futura y no una reducción efectiva
Heydari et al. (36), Teherán, Irán, 2008–2009	De tipo antes y después; n = 1590	Número de cig y consumo codificado como "más; lo mismo, menos"	Participantes encuestados en el 2008 (antes de las AGPC), seguimiento 9 meses después de haberse implantado las AGPC	Prueba de Wilcoxon (tasa de tabaquismo); prueba de χ^2	Proporciones, media de la diferencia; estratificado por sexo, edad y hora del día; primer cig por la mañana	"Ninguna disminución ES en la tasa de tabaquismo" (media de la diferencia = 0,179; P = .86); 7,6% fumaron menos, 12% fumaron más después de las AGPC por comparación con el 2008	Deficiente, nulos Se notificaron resultados negativos
Moodie et al. (38), Glasgow, Escocia, UK, 2010	Cuasixperimental; n = 48	Renuncia a un cig; fumar menos cerca de otros (respuesta sí o no)	La mitad de los participantes usaron paquetes sin identificación externa con AGPC durante 2 sem y luego paquetes de marca con AGPC por otras 2 sem; la otra mitad lo hizo a la inversa Cuatro mediciones (2 por sem); I, II, III, IV	Prueba de McNemar	Proporciones; sin ajuste	Medida, sin identificación frente a marca; Renuncia I, 15 frente a 4%; II, 20 frente a 0,6%; III, 19 frente a 6%; IV, 30 frente a 9% * Fumar menos cerca de otros: I, 33 frente a 11%; * II, 37 frente a 10%; III, 46 frente a 13%; * IV, 44 frente a 7% *	Deficiente, positivos Se sometió a prueba el efecto del paquete sin identificación externa y no las AGPC
Malouff et al. (39), AUS, no se informó un período	Ensayo aleatorizado; 48 seguidos	Cigs fumados ayer (media de cigs diarios la sem pasada)	27 expuestos a advertencia escrita solamente frente a 29 expuestos a advertencia escrita y gráfica; en la pantalla de la computadora una vez por sem durante 4 sem; etapa hacia el abandono del hábito al inicio y al final del estudio (después de la exposición) y 1 mes después (seguimiento)	Análisis de la varianza de los dos vías	Número de cig fumados ayer; ajustado en función del estado antes de la exposición	Cig fumados ayer: después de la exposición, 5,86 (escrita) frente a 6,60 (gráfica) P>.05; seguimiento: 5,29 (escrita) frente a 5,22 (gráfica), P >.05 (resultados similares para la media de cig diarios la sem pasada)	Regular, nula Definición estrecha de la reducción

(Continúa)

CUADRO 3. Continuación

Autor, zona y período del estudio	Diseño y muestra	Definición del desenlace	Evaluación de la exposición	Análisis	Medida y ajuste	Resultados principales	Calidad ^a y resultado: ^b Comentarios
Zhao et al. (41), universidad de la zona central de la costa del Atlántico, US, no se notificó un período	Ensayo aleatorizado; n = 91	Cigs diarios fumados en 7 d después de la intervención llevando un diario escrito (los datos se transformaron en un índice de comportamiento tabáquico tabulando el número total de cig durante los 7 d)	3 grupos: 1, sin AGPC, sin afirmación; 2, AGPC solamente; 3, afirmación (protección de la propia imagen de integridad, sentido moral, aptitud), seguida de AGPC	Análisis de la varianza	Media de la diferencia; estratificado por fumadores diarios frente a ocasionales	La media del índice de tabaquismo fue similar en los 3 grupos (P =.56)	Buena, nulos Ninguna diferencia entre los fumadores diarios y los ocasionales
Malouff et al. (43), ciudades en US, no se notificó un período	De tipo antes y después; n = 78	Número de cig fumados en las 24 h y la sem pasadas	Cada semana se enviaron por correo electrónico diferentes AG y textos durante 4 sem; evaluación 1 sem después de la última advertencia enviada; angustia percibida y utilidad de la advertencia como factores mediadores	Análisis de la varianza antes y después; correlación	Media de la diferencia r entre la angustia causada por la advertencia y utilidad de la puntuación y el número de cigs (24 h o 1 semana antes); sin ajuste	Media antes y después: cig/d, 11.5 frente a 8.9, P <.05; cig/sem, 77.4 frente a 58.2; P <.05	Deficiente, positivos Advertencia en pantalla de computadora
Thrasher et al. (44), México, 2010–2012	Cohorte de tipo retrospectivo;	Las advertencias sobre la salud (escritas y gráficas) "hicieron que los fumadores se abstuvieran cuando estaban a punto de fumar " (se abstuvieron, sí o no) durante los meses anteriores	Exposición (recuerda haber visto): Campaña de AGPC (25 de septiembre del 2010) en los medios de comunicación (solo en octubre del 2010), AGPC y medios de comunicación (ninguno); las advertencias se mostraron en realidad para evaluar la rememoración	Regresión logística	OR; ajuste por edad, sexo, ingresos, estado civil, educación, intensidad del tabaquismo, intención de abandonar el hábito, exposición a las AGPC y los medios de comunicación	ORA (IC de 95%; porcentaje de abstención): Ninguno como ref (11%), AGPC, 2.55 (1.43 a 4.57; 23%); medios, 2.13 (1.23 a 3.69; 22%) AGPC + medios, 2.51 (1.46 a 4.31; 24%)	Deficiente, positivos Similar con respecto a los medios de comunicación y las PWCP más los medios de comunicación; duración variable de la exposición, basada en datos transversales
Yong et al. (45), Tailandia y Malasia, 2005–2008	De cohorte basado en encuesta; n = ~2 000 por oleada y país	La advertencia hizo que el fumador se abstuviera de fumar un cig cuando quería hacerlo en el mes pasado (renuncia: nunca, una vez, unas cuantas veces, muchas veces)	Oleada 1: 2005, antes de las AGPC en T y M Oleada 2: julio a septiembre del 2006, 14 a 18 m después de las AGPC en T; agosto del 2006 a marzo del 2007 en M (solo advertencia escrita; país de comparación) Oleada 3: 2008 en T y M	Regresión logística, EEG	OR; ajuste por edad, sexo, educación, cohorte, medio urbano frente a rural, ingresos, etnicidad, tabaquismo diario o no, número de cigs/d, tipo de cigarrillo	Cambio en la renuncia a fumar un cig con el transcurso del tiempo entre T y M (ref): oleadas 2 y 1, 2.59 (P <.001); oleadas 3 y 2, 1.49 (P <.05); oleadas 3 a 1, 3.86 (P <.001)	Regular, positivos Entre 62 y 73% notaron la AGPC en T frente a 57 a 54% que notaron la advertencia escrita en M; retención baja, reposición necesaria

Nota. AA = autoafirmación; AGPC = advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos; AUS = Australia; C = grupo de comparación; CAN = Canadá; IC = intervalo de confianza; cig = cigarrillos; EEG = ecuaciones de estimación generalizadas; ES = estadísticamente significativo; ITC = Control Internacional del Tabaco; M = Malasia; OR = razón de momios; ORA = razón de momios ajustada; Q = cuartil; T = Tailandia.

^a Basado en la suma total de puntos correspondientes al diseño del estudio (2 = ensayo aleatorizado; 1 = de cohorte; 0 = otros diseños), definición del desenlace (2 = claro y completo; 1 = poco claro o incompleto; 0 = poco claro e incompleto), definición de la exposición (2 = AGPC apropiada; 1 = advertencia apropiada destinada a la impresión o AGPC inapropiada; 0 = advertencia inapropiada) y análisis estadísticos (2 = pertinente o ajustado; 1 = pertinente o no ajustado; 0 = ni pertinente ni ajustado); según la calidad, los estudios se clasificaron como muy deficiente (0a 2), deficiente (3 y 4), regular (5 y 6) y bueno (7 y 8).

^b Según el resultado más pertinente: Positivo: efecto estadísticamente significativo (P <.05) independientemente de la fuerza de asociación; nulo = ningún efecto significativamente positivo; contradictorio = se observaron resultados positivos o nulos; e incierto = los resultados impidieron llegar a una conclusión válida.

^c En los artículos se usaron datos similares o idénticos para los análisis.

^d Significativo sobre la base del IC de 95% o P <.05).

CUADRO 4. Estudios incluidos en la revisión sistemática para explorar el efecto de la exposición a las advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos sobre el intento por dejar de fumar: 1993–2013

Autor, zona y período del estudio	Diseño y muestra	Definición del desenlace	Evaluación de la exposición	Análisis	Medida y ajuste	Resultados principales	Calidad, ^a resultados ^b y comentarios
Hammond et al. (25), sudoeste de Ontario, CAN, 2001–2002	De cohorte, prospectivo; n = 432	Cualquier intento por dejar de fumar que haya durado ≥24 h en el seguimiento a los 3 meses	Profundidad del procesamiento cognoscitivo de las AGPC, 9 elementos (escala Likert de 5 puntos), 0 de exposición (reducción solamente)	Regresión logística	OR; sin ajuste solo para el intento (análisis de cuartiles)	23,1% intentaron en el seguimiento Q1, ref. Q2, OR = 1,21 (IC de 95% = 0,44 a 3,36); Q3, 1,28 (0,46 a 3,50); Q4, 1,37 (0,50 a 3,70)	Regular, nulos Tendencia ascendente de Q2 a Q4 del procesamiento cognoscitivo de las AGPC en los análisis de intentos, según los análisis por cuartiles sin ajuste
Christie y Etter (26), Suiza, Francia, Bélgica, 2001	De tipo antes y después; n = 365	≥ 1 intento de dejar el hábito que duró ≥ 24 h en la sem pasada (sí o no)	3 sem después de la encuesta en línea, se enviaron a los fumadores 4 cajas cig (adicción, tabaquismo pasivo, riesgos para la salud, olfato), quienes las usaron ~21 d; evaluación 1 mes después de recibir las cajas)	Prueba de χ^2	Proporciones; sin ajuste	Cambio de antes a después, proporción de intentos de abandonar el hábito, 27 frente a 22%, P > .05; diferencia entre antes y después para todas las cajas; tabaquismo pasivo, -1%; riesgo para la salud, -7%; mal aliento, +2%; adicción, -15%*	Deficiente, nulos La adición incluso redujo la proporción de intentos ES después de la exposición
Hammond et al. (27), sudoeste de Ontario, CAN, 2001–2002 ^c	De cohorte, prospectivo; n = 432 seguidos	Comportamiento relacionado con el abandono del hábito (incluidos intentos que duraron ≥24 h en los 3 meses pasados)	Evitación (ninguna, comparada con cubrir, ocultar o evitar las AGPC) y reacción emocional (escala de Likert) para el grado de temor y repugnancia al inicio; evaluación 9 meses después de la implantación plena de las AGPC	Regresión logística	OR; ajustada por cigarrillos diarios, años de tabaquismo, Reacciones emocionales: intención de abandonar el hábito, intentos anteriores de abandonar, sexo, edad, educación	Evitación: ORA = 0,86 (IC de 95% = 0,56 a 1,32) ORA = 1,37 (IC de 95% = 1,15 a 1,64)	Regular, contradictorios Desenlaces combinados
Environics Research Group Ltd. (28), CAN, 2000–2004	Encuesta repetida; n = 1 002 fumadores	Veces que dejó de fumar ≥24 h el año pasado	Implantación de las AGPC en enero del 2001; todas las marcas en junio del 2001	Ninguno	Proporción; sin ajuste	2000 (antes de las AGPC), 60%; 2001 (1 año después), 60%; 2002, 67%; 2003, 67%; 2004, 65%	Regular, inciertos: informe
Borland et al. (32), AUS, UK, CAN, US, 2002–2006	De cohorte basada en encuesta; semanas 1 y 2 2 371/6 525 (intentos/total), semanas 2 y 3 2 138/5 257, semanas 3 y 4 1 823/4 439, semanas 4 y 5 1 273/3 993	Intento por dejar de fumar durante ≥24 h desde la oleada anterior respecto del total	Con relación a las AGPC: prominencia, 2 elementos (notada, leída o mirada el mes pasado); respuesta cognoscitiva, 3 elementos (hizo pensar en riesgo para la salud, más probable que deje el hábito, hizo pensar en abandonar el hábito en los 6 meses siguientes); renuncia a cig (alguna vez o nunca); evitación (sí o no); 4 elementos (cubrir, mantener fuera de la vista, usar estuche, evitar etiquetas)	Regresión logística	OR; ajustado por edad, sexo, ingresos, país, educación, cig diarios, intención de dejar de fumar al principio del estudio	Estimaciones puntuales en 4 oleadas: prominencia: oleadas 1 y 2, 1,02; oleadas 2 y 3, 0,96; oleadas 3 y 4, 0,97; oleadas 4 y 5, 0,97; respuesta cognoscitiva: oleadas 2 y 3, 1,28;* oleadas 3 y 4, 1,14;* oleadas 4 y 5, 1,16; renuncia, oleadas 1 y 2, 1,38;* oleadas 2 y 3, 1,23;* oleadas 3 y 4, 1,42;* oleadas 4 y 5, 1,30;* evitación: oleadas 1 y 2, 1,17;* oleadas 2 y 3, 1,09; oleadas 3 y 4, 1,03;* oleadas 4 y 5, 1,03	Regular, contradictorios Solo CAN y AUS tenían AGPC
Shanahan y Elliot (34), AUS, 2000 y 2008	Encuesta repetida; n = 822 en 2000; n = 670 en 2008; fumadores	Intentó dejar de fumar y lo logró por ≥ 1 mes o < mes el año pasado	Implantación de las AGPC en 2006	Prueba de χ^2	Proporciones; sin ajuste	Por ≥ 1 mes: 18% en el 2000 frente a 24% en el 2008 (ES) Por < 1 mes: 21% en el 2000 frente a 26% en el 2008 (ES)	Deficiente, positivos Encuestas transversales comparadas

(Continúa)

CUADRO 4. Continuación

Autor, zona y período del estudio	Diseño y muestra	Definición del desenlace	Evaluación de la exposición	Análisis	Medida y ajuste	Resultados principales	Calidad, ^a resultados ^b y comentarios
Malouff et al. (39), AUS, no se notificó un período	Ensayo aleatorizado; n = 48 seguidos	Etapas de cambio hacia el abandono del hábito (incluye "acción para abandonar, por ejemplo, dejando de fumar o reduciendo el consumo")	27 expuestos a advertencia escrita únicamente frente a 29 expuestos además a advertencias gráficas; en pantalla de computadora una vez a la semana durante 4 sem; etapa hacia el abandono al principio y al final del ensayo (exposición posterior) y 1 mes después (seguimiento)	Análisis de la varianza de dos vías	Media de la diferencia de la puntuación de la etapa hacia el abandono; ajustada en función de lo observado antes de la exposición	Etapas de cambio de (incluida la etapa de acción para abandonar el hábito); después de la exposición, 2,59 (escrita) el hábito ^c frente a 3,04 (gráfica). P = 0,4; seguimiento, 2,67 (escrita) frente a 2,92 (gráfica). P > 0,5	Deficiente, contradictorios No se aclara si el intento estaba incluido en la "acción para abandonar el hábito"
Azagba y Sharaf (42), CAN, 1998-2008	De cohorte, tipo panel; n = 1 459 (6 269 años-persona)	Los fumadores trataron de dejar el hábito en los 6 meses pasados (sí o no)	3 definiciones de exposición: positivo a las AGPC (comenzaron en enero del 2001) si 1) en julio del 2001 o después, 2) diciembre del 2001 o después, 3) enero y diciembre del 2001 Escala: 0 a 1 (enero a junio = 0, julio = 0,1, agosto = 0,3, septiembre = 0,5, octubre = 0,7, noviembre = 0,9, diciembre = 1,0)	EEG (efectos marginales de las AGPC promediados por el número de habitantes)	Proporción, OR; ajustado por sexo, edad, educación, ingresos, estado civil, situación migratoria, empleo, lugar de residencia, prohibiciones del acto de fumar, precio, dependencia de la nicotina	Intento: 1996, 30,1%; 2000, 34,6%; 2002, 40,2%; 2004, 33,1%; 2006, 34,6%; 2008, 29,6% Todos, en julio de 2001 o después, OR = 1,32 (IC de 95% = 1,18 a 1,49; enero y diciembre del 2001, OR = 1,33 (IC de 95% = 1,18 a 1,49) Fumadores diarios: diciembre del 2001 o después, OR = 1,33 (IC de 95% = 1,17 a 1,50); enero y diciembre del 2001, OR = 1,33 (IC de 95% = 1,17 a 1,50)	Regular: positivos Población Efecto promedio en la población en vez de individual
Thrasher et al. (44), México, 2010-2012	Cohorte, tipo retrospectivo; n = 1 765	Intento de dejar el hábito el año pasado, pero después de haberse implantado las AGPC	Exposición (recuerdo de haber visto); AGPC (introducidas el 25 de septiembre del 2010), AG en octubre del 2010, AGPC + AG en medios (ninguno); las advertencias se mostraron para evaluar la rememoración (datos recogidos entre el 17 de octubre del 2010 y el 30 de noviembre del 2012)	Regresión logística	Proporción, OR; ajustado por edad, ingresos, estado civil, educación, sexo, intención de abandonar el hábito, intensidad del tabaquismo, exposición a las AGPC o a los medios de comunicación	OR (IC de 95% de intento durante el período de estudio): sin recuerdo de la exposición, ref (6%); AGPC, 4,23 (2,05 a 8,69; 17%); medios de comunicación, 1,85 (0,81 a 4,21; 9%), AGPC y medios de comunicación, 1,63 (0,75, 3,54; 9%)	Deficiente, positivos Ningún efecto de los medios de comunicación ni de las AGPC y los medios de comunicación; duración variable de la exposición, basada en datos transversales

Nota. AA = autoafirmación; AGPC = advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos; AUS = Australia; C = grupo de comparación; CAN = Canadá; EEG = ecuaciones de estimación generalizadas; ES = estadísticamente significativo; IC = intervalo de confianza; ITC = Control Internacional del Tabaco; OR = razón de momios ajustada; sig = cigarrillos; Q = cuartil.

^a Basado en la suma total de puntos para el diseño del estudio (2 = ensayo aleatorizado, 1 = de cohorte, 0 = otros diseños), definición de desenlace (2 = claro e incompleto, 0 = poco claro e incompleto), definición de la exposición (AGPC apropiada 2+, 1 = advertencia apropiada destinada a imprimirse o AGPC inapropiada, 0 = advertencia inapropiada) y análisis estadísticos (2 = pertinente o ajustado, 1 = no pertinente o no ajustado, 0 = ni pertinente ni ajustado); según su calidad, los estudios se clasificaron como muy deficientes (0 a 2), deficientes (3 y 4), regulares (5 y 6) y buenos (7 y 8).

^b Según el resultado más pertinente. Positivo: efecto estadísticamente significativo (P < .05) independientemente de la fuerza de la asociación; nulo = ningún efecto significativamente positivo; contradictorio = se observaron resultados positivos o nulos; e incierto = los datos impidieron llegar a una conclusión significativa.

^c En los artículos se usaron datos similares o idénticos para los análisis.

^d Significativo sobre la base de IC de 95% o P < 0,05.

comparación real con un grupo no expuesto y el hecho de que evaluaron principalmente el efecto a corto plazo de las AGPC hacen que sea dudoso el valor de los resultados observados, que fueron nulos en estos estudios con respecto al desenlace de abandono del hábito.

En cuatro estudios no fue posible individualizar los efectos de las AGPC sobre indicadores comportamentales específicos porque los desenlaces se combinaron (25, 27, 39, 43). Por ejemplo, dos estudios aplicaron escalas para medir la etapa del cambio hacia el abandono del hábito (39, 43), incluidas las fases de preconsideración, consideración, actuación y mantenimiento, en lugar de usar los desenlaces comportamentales por separado. Estos se incluyeron en la fase de actuación, de modo que resultó imposible distinguir el efecto sobre los desenlaces específicos en estudio. De manera análoga, otros dos estudios combinaron el intento, la reducción y el abandono del hábito en un desenlace, lo que impidió efectuar análisis por separado (25, 27).

Algunos estudios examinaron el efecto combinado de las AGPC con otra intervención. Aunque estos estudios pretendían examinar el efecto de esta otra intervención en lugar del solo efecto de las advertencias gráficas, decidimos incluirlos porque compararon una intervención de AGPC combinada con las AGPC por sí solas. Por ejemplo dos estudios sometieron a prueba la idea de que una intervención para proteger la imagen que tenía la persona de su integridad, sentido moral y aptitud (es decir, su autoafirmación) junto con la exposición a las AGPC mejoraría la repercusión de la advertencia sobre el comportamiento (es decir, una respuesta más favorable a los mensajes) (30, 41). No obstante, los resultados de estos estudios bastante bien realizados mostraron efectos similares de las AGPC sobre la reducción y el intento de abandonar el hábito, independientemente de la intervención de autoafirmación.

Otro estudio que examinó los efectos combinados de la rememoración de las AGPC y una campaña en los medios de comunicación (televisión o radio) (44), mostró efectos positivos sobre la reducción del tabaquismo —aunque similares a una campaña en los medios de comunicación sola o combinada con AGPC— y el intento de abandonar el hábito; clasificamos este estudio como de mala calidad.

Los representantes de la industria tabacalera han expresado sus dudas en

cuanto al valor agregado de las advertencias gráficas para informar a los consumidores acerca de los riesgos de fumar y de su efecto sobre el comportamiento (19). El argumento que esgrimen es que las solas advertencias escritas podrían surtir un efecto similar sin tener que “acosar” a los fumadores. A este respecto, seleccionamos diversos estudios que comparaban advertencias escritas y AGPC, usando diferentes métodos. Los resultados difirieron según el desenlace evaluado.

Tres estudios evaluaron indirectamente la diferencia entre las advertencias con respecto al abandono del hábito: un estudio mexicano de tipo antes y después comprobó un efecto positivo de las AGPC por comparación con las advertencias escritas como motivo para dejar el hábito (40); un ensayo aleatorizado australiano a base de mensajes presentados solo por computadora permitió comparar las proporciones de los que dejaban de fumar y no se encontraron diferencias significativas después de un mes de seguimiento (39); y un estudio de Tailandia mostró efectos similares antes (advertencias escritas solamente) y después de la implantación de las AGPC (31). Clasificamos los tres estudios como de calidad deficiente o muy deficiente.

En cuanto a la reducción, los datos que comparaban a Canadá, Australia, el Reino Unido y los Estados Unidos mostraron mayor renuncia a fumar un cigarrillo con las AGPC (33), que también tuvieron un menor efecto de desgaste. Se observaron resultados similares en un estudio que comparó a Tailandia (AGPC) con Malasia (advertencias escritas) (45). Por el contrario, dos estudios no mostraron diferencias en el número de cigarrillos fumados antes (advertencias escritas) ni después de la implantación de las AGPC (34, 36). También fueron contradictorios los resultados con relación al intento de un estudio mexicano de tipo antes y después que no reveló ningún efecto (44), en contraposición a las encuestas australianas que indicaron una proporción mayor después de la implantación de las AGPC (34).

Aunque los estudios que examinaron los paquetes de tabaco sin identificación externa han indicado que la supresión de la marca comercial puede reducir la demanda de fumar (50–52), hasta el presente los datos de investigación en cuanto al cambio de comportamiento han sido muy escasos. En la presente revisión,

encontramos un solo estudio que comparaba el efecto de las AGPC impresas en un paquete de cigarrillos sin identificación externa con el de los paquetes ordinarios de marcas comerciales; las advertencias gráficas propiciaron una renuncia significativa al intento de fumar un cigarrillo; sin embargo, el estudio fue relativamente pequeño, y las personas podían recibir más de £40 por su participación al término de cuatro semanas, lo que entraña la posibilidad de un sesgo (38).

Casi todos los estudios examinaron el efecto combinado de distintas advertencias gráficas, pero dos intentaron distinguir las que producían un gran efecto de las que causaban poco efecto sobre el comportamiento (26, 40). En el estudio mexicano no se encontró ningún efecto de las AGPC examinadas sobre el intento de abandonar el hábito (40), pero en el estudio suizo se descubrió que las cajas de cigarrillos que ilustraban el tabaquismo pasivo, el mal aliento y los riesgos para la salud se relacionaban con una reducción del tabaquismo, mientras que los que presentaban mensajes acerca de la adicción mostraban un efecto semejante sobre el intento de abandonar el hábito (26).

Se ha postulado que es necesario alternar y actualizar periódicamente las advertencias, pues su efecto disminuye con el tiempo (5). En la presente revisión, encontramos un solo estudio que evaluaba el efecto de desgaste (cerca de tres años después del inicio de las advertencias) sobre el comportamiento (33), el cual reveló una repercusión mayor sobre la renuncia a fumar cigarrillos de las AGPC implantadas en Canadá que de las advertencias escritas en letras más grandes introducidas en el Reino Unido, después de controlar las diferencias de los tiempos de implantación.

No todos los estudios usaron paquetes de cigarrillos reales que mostraban las advertencias gráficas; algunos se valieron de medios alternativos como fotografías desplegadas en pantallas de computadora en un laboratorio (41) o enviadas a través del correo electrónico (39, 43), y fotografías ya usadas (40, 44) o para su posible uso en los paquetes de cigarrillos (44). Aunque estos tipos de advertencias eran diferentes de los paquetes de cigarrillos reales de marca comercial con las advertencias gráficas impresas en la superficie, creemos que estos sustitutos imitaron bien la lógica en que se apoyan las advertencias gráficas. En la mayoría

de los casos, el motivo para no usar las AGPC reales fue de índole logística porque resultaba difícil comunicarse periódicamente con las personas para exponerlas a las imágenes.

Efecto sobre las tasas de tabaquismo

Los datos de investigación en cuanto a la repercusión de las AGPC sobre las tasas de tabaquismo a nivel de la población escapan a los fines de la presente revisión. Sin embargo, en aras del carácter integral, dimos un vistazo a ocho estudios incluidos en la revisión que presentaron resultados sobre este tema. Tres estudios presentaron datos similares de Canadá (28, 42, 53), uno fue un informe de Australia que comparó la prevalencia de fumadores actuales antes y después de la implantación de las AGPC (34), y dos fueron estudios de simulación de las políticas de control del tabaco, incluido el uso de las advertencias gráficas, para pronosticar los efectos sobre la prevalencia del tabaquismo hasta el 2040 (54, 55). Los simulacros se realizaron en Finlandia y los Países Bajos, dos países que hasta la fecha no han implantado las AGPC. Los dos estudios restantes compararon las encuestas de dos⁴⁵ o tres⁵⁶ países con y sin implantación de las AGPC en diferentes años. Sin embargo, solo los datos canadienses y, hasta cierto punto, los australianos fueron útiles para evaluar las tendencias de la prevalencia del tabaquismo en la población. Las tendencias descendentes observadas en Canadá (de 26,8% en el 2000, un año antes de las AGPC, a 21,4% en el 2008) y en Australia (de 20% en el 2000, seis años antes de las AGPC, a 17% en el 2008) podían atribuirse a la aplicación de diversas políticas, como los reglamentos en cuanto a la publicidad y el envasado, el aumento de los impuestos y la prohibición del acto de fumar en los lugares públicos, además de las AGPC.

Retraso del inicio del tabaquismo

Se ha postulado que las AGPC tienen un posible valor agregado al prevenir o retardar el inicio del tabaquismo en adolescentes y adultos jóvenes. En nuestra amplia búsqueda de bibliografía, no encontramos ninguna publicación que considerase en especial este tema. Sin embargo, dos estudios experimentales con adolescentes informaron de una disminución de la intención de fumar después de la exposición a las AGPC por comparación con la falta de advertencias (57) o las advertencias escritas (58). Por otra parte, en una tesis de licenciatura se informó que la manera en que los mensajes de advertencias gráficas están enmarcados (es decir, ganancia frente a pérdida) no tuvo ningún efecto sobre la intención de fumar entre estudiantes de secundaria (48).

Conclusiones

Hasta la fecha, los estudios que evalúan el efecto de las advertencias gráficas impresas en los paquetes de cigarrillos sobre el abandono del hábito, la reducción y el intento de dejar de fumar han sido muy limitados en cantidad y calidad y, por consiguiente, no han aportado una evidencia clara con respecto a la cuestión de la eficacia de la advertencia gráfica sobre el comportamiento de los fumadores. De los 21 artículos incluidos en esta revisión, muy pocos se habrían seleccionado si hubiésemos aplicado los criterios estrictos de las revisiones sistemáticas que evalúan el efecto de una intervención (21).

Independientemente de la calidad de los estudios, los resultados notificados para cualquier desenlace explorado fueron, por lo general, nulos o contradictorios. De hecho, los estudios que revelaron resultados nulos para el abandono del hábito, la reducción y el intento de dejar de fumar notificaron proporciones de

44,4, 26,6 y 27,2%, respectivamente. Las proporciones correspondientes a los resultados positivos fueron de 11,1, 53,3 y 27,2%, respectivamente; los demás estudios presentaron resultados contradictorios o inciertos.

Aunque los datos de investigación a favor o en contra del uso de estas advertencias son insuficientes, las pruebas conocidas hasta el presente indican que si las AGPC surten un efecto sobre el comportamiento, este sería moderado por comparación con otras políticas de control del tabaco. Cabe tener presente que las iniciativas de control del tabaco no suelen depender de una intervención individual sino de una estrategia integral, de la cual las advertencias gráficas formarían solo una parte. La determinación de la repercusión individual de este tipo de advertencias sobre el comportamiento exigiría estudios basados en diseños metodológicos fuertes, de preferencia con períodos de seguimiento más largos.

Contribución de los autores. Todos los autores participaron en el diseño del estudio y en la interpretación y la discusión de los resultados. J. Monárrez-Espino, B. Liu y F. Greiner llevaron a cabo la búsqueda bibliográfica y extrajeron los datos para los análisis. J. Monárrez-Espino y B. Liu evaluaron la calidad metodológica de los estudios seleccionados y los clasificaron. J. Monárrez-Espino escribió el primer borrador del artículo y B. Liu, F. Greiner, S. Bremberg y R. Galanti formularon observaciones fundamentales acerca de la versión definitiva.

Agradecimientos. Reconocemos las observaciones críticas y las sugerencias valiosas formuladas por los revisores.

Protección de los seres humanos participantes. No fue necesaria la aprobación de protocolos porque los datos se obtuvieron de fuentes secundarias.

REFERENCIAS

- Bala MM, Strzeszynski L, Cahill K. Mass media interventions for smoking cessation in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(6):CD004704.
- Mackay J, Eriksen M, Shafey O. *The Tobacco Atlas*. 2nd ed. Brighton, UK: American Cancer Society; 2006.
- Hoek J, Maubach N, Gendall P. Effects of cigarette on-pack warning labels on smokers' perceptions and behaviour. In: Craig Lees M, Gregory G, eds. *Borderless Consumption: Asia Pacific Advances in Consumer Research*. Vol. 7. Sydney, New South Wales, Australia: Association for Consumer Research; 2006:173-180.
- Aftab M, Kolben D, Lurie P. International cigarette labelling practices. *Tob Control*. 1999;8(4):368-372.
- Hammond D. *Tobacco Labelling and Packaging Toolkit: A Guide to FCTC Article 11*. Waterloo, Ontario, Canada: Tobacco Labelling Resource Centre; 2009.
- Hammond D. Health warning messages on tobacco products: a review. *Tob Control*. 2011;20(5):327-337.
- Rooke S, Malouff JM, Copeland J. Effects of repeated exposure to a graphic smoking

- warning image. *Curr Psychol.* 2012;31(3): 282–290.
8. O'Hegarty M, Pederson LL, Nelson DE, et al. Reactions of young adult smokers to warning labels on cigarette packages. *Am J Prev Med.* 2006;30(6):467–473.
 9. Hammond D, Fong GT, McNeill 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–iii25.
 10. Cantrell J, Vallone DM, Thrasher JF, et al. Impact of tobacco-related health warning labels across socioeconomic, race and ethnic groups: results from a randomized Web-based experiment. *PLoS ONE.* 2013; 8(1):e52206.
 11. White V, Webster B, Wakefield M. Do graphic health warning labels have an impact on adolescents' smoking-related beliefs and behaviours? *Addiction.* 2008; 103(9):1562–1571.
 12. Craig L, Sansone N, Sansone G, et al. The International Tobacco Control Policy Evaluation Project: Health Warnings on Tobacco Packages: ITC Cross-Country Comparison Report. Waterloo, Ontario, Canada: University of Waterloo; 2012.
 13. Organización Mundial de la Salud. History of the WHO Framework Convention on Tobacco Control. Se puede consultar en <http://www.who.int/fctc/about/history/es/>. Consultado el 30 de septiembre del 2013.
 14. Organización Mundial de la Salud. Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Se puede consultar en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42813/1/9243591010.pdf>. Consultado el 30 de septiembre del 2013.
 15. International Tobacco Control Policy Evaluation Project. About ITC. Se puede consultar en: <http://www.itcproject.org/about>. Consultado el 30 de septiembre del 2013.
 16. Bansal-Travers M, Hammond D, Smith P, Cummings KM. The impact of cigarette pack design, descriptors, and warning labels on risk perception in the US. *Am J Prev Med.* 2011;40(6):674–682.
 17. Wakefield M, Morley C, Horan JK, Cummings KM. The cigarette pack as image: new evidence from tobacco industry documents. *Tob Control.* 2002;11(suppl 1): I73–I80.
 18. Schoenbaum M. Do smokers understand the mortality effects of smoking? Evidence from the Health and Retirement Survey. *Am J Public Health.* 1997;87(5):755–759.
 19. RJ Reynolds Tobacco Co. v. US Food and Drug Administration, 696 F.3d 1205, 1214 (DC Cir 2012). Se puede consultar en: <http://www.cadc.uscourts.gov/internet/opinions.nsf/4C0311C78>. Consultado el 30 de septiembre del 2013.
 20. Champion VL, Skinner CS. The health belief model. In: Glanz K, Rimer B, Viswanath K, eds. *Health Behaviour and Health Education: Theory, Research, and Practice.* San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2008:45–65.
 21. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ.* 2009;339:b2700.
 22. Centers for Disease Control and Prevention. Current cigarette smoking among adults—United States, 2011. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2012;61(44): 889–894.
 23. Melvin CL, Tucker P. Measurement and definition for smoking cessation intervention research: the smoke-free families experience. *Smoke-Free Families Common Evaluation Measures for Pregnancy and Smoking Cessation Projects Working Group.* *Tob Control.* 2000;9(suppl 3): III87–III90.
 24. Estabrooks PA, Gaglio B, Morse EF, et al. Defining and understanding success at smoking reduction: a mixed-methods study. *Addict Behav.* 2010;35(12): 1113–1119.
 25. Hammond D, Fong GT, McDonald PW, Cameron R, Brown KS. Impact of the graphic Canadian warning labels on adult smoking behaviour. *Tob Control.* 2003; 12(4):391–395.
 26. Christie D, Etter J. Utilization and impact of cigarette pack covers illustrated with antismoking messages. *Eval Health Prof.* 2004;27(2):107–118.
 27. Hammond D, Fong GT, McDonald PW, Brown KS, Cameron R. Graphic Canadian cigarette warning labels and adverse outcomes: evidence from Canadian smokers. *Am J Public Health.* 2004;94(8):1442–1445.
 28. Enviro-nics Research Group Limited. The health effects of tobacco and health warning messages on cigarette packages—survey of adults and adult smokers. Se puede consultar en: <http://www.smoke-free.ca/>. Consultado el 30 de septiembre del 2013.
 29. Hammond D, Fong GT, Borland R, et al. Text and graphic warnings on cigarette packages: findings from the International Tobacco Control Four Country Study. *Am J Prev Med.* 2007;32(3):202–209.
 30. Harris PR, Mayle K, Mabbott L, Napper L. Self-affirmation reduces smokers' defensiveness to graphic on-pack cigarette warning labels. *Health Psychol.* 2007;26(4): 437–446.
 31. Silpasuwan P, Yaowaluk N, Viwatwongkasem C, et al. Potential effectiveness of health warning labels among employees in Thailand. *J Med Assoc Thai.* 2008;91(4): 551–558.
 32. Borland R, Yong HH, Wilson N, et al. How reactions to cigarette packet health warnings influence quitting: findings from the ITC Four-Country survey. *Addiction.* 2009;104(4):669–675.
 33. Borland R, Wilson N, Fong GT, et al. Impact of graphic and text warnings on cigarette packs: findings from four countries over five years. *Tob Control.* 2009;18(5): 358–364.
 34. Shanahan P, Elliott D. Evaluation of the Effectiveness of the Graphic Health Warnings on Tobacco Product Packaging 2008. Canberra, Australian Capital Territory, Australia: Australian Government Department of Health and Ageing; 2009.
 35. Fathelrahman AI, Omar M, Awang R, et al. Impact of the new Malaysian cigarette pack warnings on smokers' awareness of health risks and interest in quitting smoking. *Int J Environ Res Public Health.* 2010;7(11):4089–4099.
 36. Heydari GR, Ramezankhani A, Talischi F. The impacts of cigarette packaging pictorial warning labels on smokers in the city of Tehran. *Tanaffos.* 2011;10(1):40–47.
 37. Miller CL, Hill DJ, Quester PG, Hiller JE. The impact of Australia's new graphic cigarette packet warnings on smokers' beliefs and attitudes. *AMJ.* 2011;19(3):181–188.
 38. Moodie C, Mackintosh AM, Hastings G, Ford A. Young adult smokers' perceptions of plain packaging: a pilot naturalistic study. *Tob Control.* 2011;20(5):367–373.
 39. Malouff JM, Schutte NS, Rooke SE, Mac-Donell G. Effects on smokers of exposure to graphic warning images. *Am J Addict.* 2012;21(6):555–557.
 40. Thrasher JF, Perez-Hernandez R, Arillo-Santillan E, Barrientos-Gutierrez I. Towards informed tobacco consumption in Mexico: effect of pictorial warning labels in smokers. *Salud Publica Mex.* 2012;54(3):242–253.
 41. Zhao X, Peterson EB, Kim W, Rolfe-Redding J. Effects of self-affirmation on daily versus occasional smokers' responses to graphic warning labels. *Communic Res.* 2012;Epub ahead of print November 9, 2012.
 42. Azagba S, Sharaf MF. The effect of graphic cigarette warning labels on smoking behavior: evidence from the Canadian experience. *Nicotine Tob Res.* 2013;15(3): 708–717.
 43. Malouff JM, Emmerton AJ, Schutte NS. Changes in smoking level after viewing graphic cigarette warnings: preliminary findings. *Am J Addict.* 2013;22(4): 388–390.
 44. Thrasher JF, Murukutla N, Perez-Hernandez R, et al. Linking mass media campaigns to pictorial warning labels on cigarette packages: a cross-sectional study to evaluate effects among Mexican smokers. *Tob Control.* 2013;22(e1):e57–e65.
 45. Yong HH, Fong GT, Driezen P, et al. Adult smokers' reactions to pictorial health warning labels on cigarette packs in Thailand and moderating effects of type of cigarette smoked: findings from the International Tobacco Control Southeast Asia Survey. *Nicotine Tob Res.* 2013;15(8):1339–1347.
 46. Brennan E, Durkin SJ, Cotter T, Harper T, Wakefield MA. Mass media campaigns designed to support new pictorial health warnings on cigarette packets: evidence of a complementary relationship. *Tob Control.* 2011;20(6):412–418.
 47. Nonnemaker J, Farrelly M, Kamyab K, Nusey A, Mann N. Experimental Study of Graphic Cigarette Warning Labels. Rockville, MD: Food and Drug Administration, Center for Tobacco Products; 2010.
 48. Goodall CE. Modifying Smoking Behavior Through Public Service Announcements and Cigarette Package Warning

- Labels: A Comparison of Canada and the United States [senior honors thesis]. Columbus, OH: Ohio State University; 2005.
49. Romer D, Peters E, Strasser AA, Langleben D. Desire versus efficacy in smokers' paradoxical reactions to pictorial health warnings for cigarettes. *PLoS ONE*. 2013; 8(1):e54937.
 50. Hoek J, Wong C, Gendall P, Louviere J, Cong K. Effects of dissuasive packaging on young adult smokers. *Tob Control*. 2011;20(3):183–188.
 51. White CM, Hammond D, Thrasher JF, Fong GT. The potential impact of plain packaging of cigarette products among Brazilian young women: an experimental study. *BMC Public Health*. 2012; 12:737.
 52. Hammond D. "Plain packaging" regulations for tobacco products: the impact of standardizing the color and design of cigarette packs. *Salud Publica Mex*. 2010;52(suppl 2):S226-S232.
 53. Gospodinov N, Irvine IJ. Global health warnings on tobacco packaging: evidence from the Canadian experiment. *Top Econ Anal Policy*. 2004;4(1):Article 30.
 54. Levy DT, Blackman K, Currie LM, Levy J, Clancy L. SimSmokeFinn: how far can tobacco control policies move Finland toward tobacco-free 2040 goals? *ScandJ Public Health*. 2012;40(6):544–552.
 55. Nagelhout GE, Levy DT, Blackman K, et al. The effect of tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths. Findings from the Netherlands SimSmoke tobacco control policy simulation model. *Addiction*. 2012;107(2):407–416.
 56. Thrasher JF, Villalobos V, Szklo A, et al. Assessing the impact of cigarette package health warning labels: a cross-country comparison in Brazil, Uruguay and Mexico. *Salud Publica Mex*. 2010;52 (suppl 2): S206-S215.
 57. Golmier I, Chebat JC, Gelinac-Chebat C. Can cigarette warnings counterbalance effects of smoking scenes in movies? *Psychol Rep*. 2007;100(1):3–18.
 58. Veer E, Rank T. Warning! The following packet contains shocking images: the impact of mortality salience on the effectiveness of graphic cigarette warning labels. *J Consum Behav*. 2012;11 (3):225–233.

ABSTRACT

Systematic review of the effect of pictorial warnings on cigarette packages in smoking behavior

We used a structured approach to assess whether active smokers presented with pictorial warnings on cigarette packages (PWCP) had a higher probability of quitting, reducing, and attempting to quit smoking than did unexposed smokers.

We identified 21 articles from among nearly 2500 published between 1993 and 2013, prioritizing coverage over relevance or quality because we expected to find only a few studies with behavioral outcomes. We found very large heterogeneity across studies, poor or very poor methodological quality, and generally null or conflicting findings for any explored outcome.

The evidence for or against the use of PWCP is insufficient, suggesting that any effect of PWCP on behavior would be modest. Determining the single impact of PWCP on behavior requires studies with strong methodological designs and longer follow-up periods.