

Original breve

Tabaco de liar: una prioridad de salud pública y consumo

Tania Castaño Calduch*, Céline Hebert Jiménez, M.^a Teresa Campo San Segundo, Miguel Ysa Valle y Agustín Pons Carlos-Roca

Centro de Investigación y Control de la Calidad, Instituto Nacional del Consumo, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 11 de marzo de 2011
Aceptado el 7 de septiembre de 2011
On-line el 3 de diciembre de 2011

Palabras clave:

Tabaco
Tabaquismo
Etiquetado
Salud pública
Defensa del consumidor

Keywords:

Tobacco
Smoking
Product labeling
Public health
Consumer advocacy

R E S U M E N

Objetivos: Valorar si el tabaco de liar supone un problema en materia de salud pública y consumo.

Métodos: Se estudia el 70% del mercado español. En materia de salud pública, se analizan los contenidos de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono del humo, y se comparan con los de los cigarrillos convencionales. En materia de consumo, se examina el etiquetado.

Resultados: Los contenidos de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono alcanzan valores de hasta el 70%, el 85% y el 84%, respectivamente, más de lo permitido para los cigarrillos convencionales. El 67% de las muestras no indican los contenidos de nicotina y alquitrán, y el 100% el monóxido de carbono. A pesar de la existencia de etiquetado, éste no garantiza una información suficiente al consumidor.

Conclusiones: El tabaco de liar supone un problema tanto en materia de salud pública como en consumo. Por ello, sería necesaria alguna medida que permita resolver esta cuestión.

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

Fine-cut tobacco: a priority for public health and consumer advocacy

A B S T R A C T

Objectives: To study whether fine-cut tobacco poses a problem for public health and consumer affairs.

Methods: We analyzed up to 70% of the fine-cut tobacco market in Spain. Regarding public health, the contents of nicotine, tar and carbon monoxide were analyzed and compared with levels in conventional cigarettes. Concerning consumer affairs, the labeling of samples was checked.

Results: The contents of nicotine, tar and carbon monoxide reached values of 70%, 85% and 84%, respectively. These values are higher than those allowed in conventional cigarettes. A total of 67% of the samples analyzed did not show nicotine and tar contents on the labeling. None of the labels showed carbon monoxide contents. The presence of labeling *per se* did not guarantee sufficient information for consumers.

Conclusions: Fine-cut tobacco is a problem in both public health and consumer affairs. Solutions are required to resolve both problems.

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

Introducción

Recientemente ha aumentado el consumo de tabaco de liar. Según datos del Comisionado para el Mercado de Tabacos, se ha producido un incremento espectacular, de un 32% entre los años 2008 y 2009¹. Este aumento podría deberse al menor tratamiento fiscal que los cigarrillos convencionales¹. Otras razones podrían ser la asunción por parte de los fumadores de que el tabaco de liar tiene menos riesgo para la salud, que contienen menos aditivos, que son menos perjudiciales o simplemente por el ritual que supone su preparación².

Sin embargo, algunos estudios comparativos han encontrado mayores concentraciones de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono²⁻⁴. Además, los fumadores de tabaco de liar muestran un mayor riesgo de cáncer de boca, laringe, faringe y pulmón que los fumadores de cigarrillos convencionales⁵⁻⁷.

Por otra parte, en este tipo de tabaco, la indicación de los contenidos de alquitrán, nicotina y monóxido de carbono no es obligatoria.

El objetivo del presente trabajo es estudiar si el tabaco de liar supone un problema de salud pública y de consumo, realizando un análisis de las marcas más populares en España. Desde el punto de vista de salud pública se determina el contenido de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono, y se compara con el tabaco convencional; desde el de consumo, se examina el etiquetado.

Métodos

Se estudiaron seis marcas comerciales de tabaco de liar que suponían alrededor del 70% del mercado español en 2008⁸ (tabla 1). El tabaco de liar se analizó basándose en un conjunto de normas ISO⁹⁻¹¹.

Se realizó un plan de muestreo en un momento dado y en un solo punto, tomándose un incremento⁹ por cada marca a estudiar de la empresa Logista S.A., constituido por 10 unidades de venta de 20 a 25 g de tabaco. Se examinó el etiquetado y se constituyeron las muestras de laboratorio⁹ tomando porciones de cada unidad de venta.

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: tania.castano@consumo-inc.es (T. Castaño Calduch).

Tabla 1
Contenido de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono de las seis marcas de tabaco de liar incluidas en el estudio

Marca comercial	Fabricante y porcentaje en kg del mercado (diciembre 2008)	Nicotina, mg/cig Media (DE)	Alquitrán, mg/cig Media (DE)	Monóxido de carbono, mg/cig Media (DE)	Indicación en el etiquetado
Golden Virginia	Imperial Tobacco Int., 35,636%	1,6 (0,04)	17,3 (0,65)	18,4 (0,35)	No
Amber Leaf	Gallaher Spain, 9,147%	1,4 (0,09)	16,6 (0,30)	14,4 (0,14)	No
Domingo Azul	Disprotab S.L., 6,517%	1,0 ^a	13,7 ^a	13,5 ^a	No
Drum	Imperial Tobacco Int., 5,416%	1,1 (0,06)	13,7 (0,77)	14,0 (0,71)	No
Turner Halfware	LP Promociones de Tabaco S.L., 5,000%	1,0 (0,04)	14,2 (0,04)	15,7 (0,14)	Sí ^b
Cutters Choice	Ibertabac Comercial, 3,942%	1,7 (0,18)	18,5 (1,77)	17,4 (1,20)	Sí ^b

DE: desviación estándar.

^a Se realizó sólo un replicado.

^b Sólo nicotina y alquitrán.

El tabaco fue acondicionado¹⁰ y se preparó la muestra de ensayo⁹ con 750 mg de tabaco por cigarrillo, un papel de diámetro interno de 7,2 mm con filtro incorporado (*Smoking Deluxe*, Miquel y Costas & Miquel) y un dispositivo mecánico para la elaboración. Este papel con filtro se eligió con el fin de que el cigarrillo resultante tuviera las mismas dimensiones en todos sus componentes que un cigarrillo convencional para su posterior comparación. Se prepararon 60 cigarrillos que fueron reacondicionados nuevamente¹⁰. El análisis de las muestras se realizó con 20 cigarrillos de la muestra de ensayo, que se denominaron porción de ensayo⁹.

Los cigarrillos se analizaron en una máquina de fumar cuya configuración, condiciones ambientales y de trabajo están determinadas^{10,11}. La función de la máquina consiste en conducir el humo de los cigarrillos a través de una trampa para recoger lo que se denomina «condensado bruto de humo», que se determina gravimétricamente¹¹. Cada condensado bruto recoge el análisis de 20 cigarrillos. Las muestras se analizaron por duplicado.

La máquina de fumar incorpora un sistema de infrarrojo no dispersivo y el valor de monóxido de carbono se obtiene de manera automática tras cada análisis¹². Para la determinación del alquitrán es necesario conocer, además del condensado bruto de humo, el valor de nicotina y agua. Estos dos análisis se determinan conjuntamente. Así, se extraen los componentes del condensado bruto de humo y el extracto se analiza en un cromatógrafo de gases¹¹. Todos los resultados se expresan en miligramos por cigarrillo (mg/cig). El alquitrán se calculó mediante la siguiente fórmula¹¹: alquitrán (mg/cig) = condensado bruto de humo (mg/cig) - nicotina (mg/cig) - agua (mg/cig).

La consistencia del proceso completo de análisis se controla utilizando un cigarrillo control o monitor¹¹.

Resultados

Los valores de nicotina en las marcas estudiadas oscilan entre 1 y 1,7 mg/cig, los de alquitrán entre 13,7 y 18,5, y los de monóxido de carbono entre 13,5 y 18,4 mg/cig (tabla 1). Los valores máximos legislados para nicotina, alquitrán y monóxido de carbono en los cigarrillos convencionales son de 1, 10 y 10 mg/cig, respectivamente¹³. Teniendo en cuenta los intervalos de confianza para estos componentes en los cigarrillos convencionales¹⁴, se observa una diferencia desproporcionada entre ambos tipos de cigarrillos. Así, la concentración de nicotina en el tabaco de liar

supone en algunos casos hasta un 70% más de lo permitido para los cigarrillos convencionales, en el caso del alquitrán es de un 85% y en el del monóxido de carbono de un 84% (datos no mostrados en las tablas).

Respecto al etiquetado, solo dos de las marcas analizadas presentan indicaciones para estos componentes (tabla 1). Examinando más detenidamente el etiquetado, solo se especifica el contenido de nicotina y alquitrán en función del tipo de papel y del formato o tamaño del cigarrillo elaborado (tabla 2). El papel puede ser de tipo A o B, cuya diferencia radica en su composición¹¹. La tasa de alquitrán inhalada puede variar hasta en un 60% según el papel utilizado¹⁵, y es por ello que los valores indicados para alquitrán y nicotina son diferentes. El formato fino tiene un diámetro del cigarrillo de 5,2 mm, con un contenido de tabaco de 0,4 g, mientras que el grueso tiene un diámetro de 7,2 mm y 0,75 g de tabaco. Puede observarse que, a pesar de la existencia de etiquetado, el contenido de monóxido de carbono no se indica. De las muestras estudiadas, sólo un 33% indican los contenidos de nicotina y alquitrán en el etiquetado, y ninguna el contenido de monóxido de carbono.

Discusión

Este estudio muestra que los contenidos de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono del tabaco de liar son muy superiores a los permitidos para los cigarrillos convencionales, en algunos casos hasta de un 85% más. El hecho de que no exista una regulación agrava más esta situación, puesto que tales contenidos no están limitados.

En cuanto al etiquetado, se observa que o bien es muy pobre, ya que sólo un 33% de las marcas estudiadas indican los contenidos de nicotina y alquitrán, o bien nulo, como en el caso del monóxido de carbono. El hecho de que estas indicaciones tampoco estén reguladas hace que el consumidor quede privado de dicha información.

Además, a pesar de haber etiquetado, éste tampoco garantiza una información suficiente al consumidor por varias razones. Las variantes en la elaboración de estos cigarrillos atienden al papel, al contenido y al filtro. El etiquetado sólo se refiere al papel A y B, y en este estudio el papel utilizado no indica a qué tipo corresponde, con lo que se observa una falta de concordancia entre ambos productos (tabaco y papel). En el etiquetado, los contenidos se refieren a los formatos fino y grueso, y un consumidor es incapaz de

Tabla 2
Información en el etiquetado sobre el contenido de nicotina y alquitrán según formato y tipo de papel

Marca comercial	Formato	Papel tipo A ^a	Papel tipo B ^a
Turner Halfware	Fino (0,4 g)	Alquitrán: 8,0 mg; Nicotina: 0,6 mg	Alquitrán: 10,0 mg; Nicotina: 0,7 mg
	Grueso (0,75 g)	Alquitrán: 14,0 mg; Nicotina: 1,0 mg	Alquitrán: 17,0 mg; Nicotina: 1,2 mg
Cutters Choice	Fino (0,4 g)	Alquitrán: 9 mg; Nicotina: 0,7 mg	Alquitrán: 12 mg; Nicotina: 1,0 mg
	Grueso (0,75 g)	Alquitrán: 15 mg; Nicotina: 1,3 mg	Alquitrán: 20 mg; Nicotina: 1,6 mg

^a La diferencia entre los tipos A y B radica en su composición¹¹.

conocer la cantidad exacta de tabaco que usa en la elaboración de sus cigarrillos. Con respecto al filtro, en el etiquetado no se contempla esta modalidad. Finalmente, tampoco se indica que los contenidos correspondan a un solo cigarrillo.

Entre las limitaciones del estudio cabe señalar que se ha descartado del estudio un 30% del mercado español de tabaco de liar. Además, sólo se ha realizado el muestreo en la empresa Logista (distribuidor de aproximadamente el 90% del tabaco en España) y se ha utilizado un solo tipo de papel para el estudio.

Como principal conclusión, los resultados demuestran que el tabaco de liar supone un importante problema en materia de salud pública, al demostrarse la presencia de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono en niveles superiores a los permitidos en los cigarrillos convencionales. Asimismo, es un problema de consumo, ya que los consumidores no reciben información adecuada sobre la composición del producto. Por ello, sería necesario desarrollar algún tipo de normativa que regulase tanto la composición como el etiquetado del tabaco de liar.

¿Qué se sabe sobre el tema?

El tabaco de liar es un tema de actualidad que genera diversas opiniones. Por una parte, la opinión popular se muestra positiva ante este tipo de tabaco, mientras que la opinión científica no es muy favorable al respecto. Esto, junto con la falta de regulación de dicho tipo de tabaco, podría suponer no sólo un problema de salud pública sino también de consumo, aspectos que se abordan en este estudio.

¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Los resultados del estudio demuestran que el tabaco de liar supone un problema de salud pública en nuestro país, al demostrarse la presencia de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono en niveles superiores a los permitidos en los cigarrillos convencionales. Asimismo, mediante el análisis del etiquetado, se demuestra que también es un problema de consumo, ya que los consumidores no reciben información adecuada sobre la composición del producto que consumen.

Contribuciones de autoría

A. Pons concibió el estudio, revisó de manera crítica y aprobó la versión final del manuscrito. M. Ysa realizó la revisión crítica de los borradores del manuscrito y aprobó la versión final. M.T. Campo supervisó el desarrollo del estudio, realizó la revisión crítica de los borradores del manuscrito y aprobó la versión final. C. Hebert desarrolló el estudio para la adquisición de datos, interpretó los resultados, revisó los borradores del manuscrito con importantes

contribuciones en la redacción, y aprobó la versión final. T. Castaño desarrolló el estudio para la adquisición de datos, interpretó los resultados, redactó el primer borrador del manuscrito y aprobó la versión final.

Financiación

Ninguna.

Conflictos de intereses

Ninguno.

Bibliografía

- López Nicolas A, Viudes de Velasco A. Possibilities and limitations of fiscal policies as health instruments: taxes on harmful consumption. *SESPAS Report 2010*. *Gac Sanit.* 2001;24 (Suppl) 1:85-9.
- Laugesen M, Epton M, Frampton CM, et al. Hand-rolled cigarette smoking patterns compared with factory-made cigarette smoking in New Zealand men. *BMC Public Health.* 2009;9:194-9.
- Mainstream smoke emissions from "RYO" loos-leaf tobacco sold in New Zealand. Report to the New Zealand Ministry of Health 2008. (Consultado el 26/11/2010.) Disponible en: [http://www.ndp.govt.nz/moh.nsf/pagescm/7530/\\$File/smoke-emissions-rollyourrown.pdf](http://www.ndp.govt.nz/moh.nsf/pagescm/7530/$File/smoke-emissions-rollyourrown.pdf)
- Rickert WS, Robinson JC, Bray DF, et al. Characterization of tobacco products: a comparative study of the tar, nicotine, and carbon monoxide yields of cigars, manufactured cigarettes, and cigarettes made from fine-cut tobacco. *Prev Med.* 1985;14:226-33.
- De Stefani E, Fierro L, Larrinaga MT, et al. Smoking of hand-rolled cigarettes as a risk factor for small cell lung cancer in men: a case-control study from Uruguay. *Lung Cancer.* 1994;11:191-9.
- De Stefani E, Oreggia F, Rivero S, et al. Hand-rolled cigarette smoking and risk of cancer of the mouth, pharynx, and larynx. *Cancer.* 1992;70:679-82.
- Rolke HB, Bakke PS, Gallefoss F. Relationships between hand-rolled cigarettes and primary lung cancer: a Norwegian experience. *Clin Respir J.* 2009;3:152-60.
- Comisionado para el Mercado de Tabacos. Estadísticas. 2009. Ranking liar (kilos). Año anterior/31-Diciembre-2008. (Consultado el 18/6/2009.) Disponible en: <http://www.cmtabacos.es/wwwcmt/verEstadistica.php?a=2009&f=2009-liar-ranking-u>
- International Standard. Fine-cut tobacco and smoking articles made from it - methods of sampling, conditioning and analysis. Part 1: sampling. ISO 15592-1. (15 marzo 2001).
- International Standard. Fine-cut tobacco and smoking articles made from it - methods of sampling, conditioning and analysis. Part 2: atmosphere for conditioning and testing. ISO 15592-2. (15 marzo 2001).
- International Standard. Fine-cut tobacco and smoking articles made from it - methods of sampling, conditioning and analysis. Part 3: determination of total particulate matter of smoking articles using a routine analytical smoking machine, preparation for the determination of water and nicotine, and calculation of nicotine-free dry particulate matter. ISO 15592-3. (15 diciembre 2008).
- Norma Española. Cigarrillos. Determinación de monóxido de carbono en el humo de la corriente principal del cigarrillo. Método por análisis de infrarrojo no dispersivo. UNE-ISO 8454. (julio 2010).
- Real Decreto por el que se regulan los contenidos máximos de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono de los cigarrillos, el etiquetado de los productos del tabaco, así como las medidas relativas a ingredientes y denominaciones de los productos del tabaco. R.D. 1079/2002. (18 octubre 2002).
- Norma Española. Cigarrillos. Muestreo. UNE-ISO 8243. (julio 2007).
- Kaiserman MJ, Rickert WS. Handmade cigarettes: it's the tube that counts. *Am J Public Health.* 1992;82:107-9.