

Original breve

## Variabilidad en el consumo de cigarrillos según la fuente de información en España (1993–2009)

Jose M. Martínez-Sánchez<sup>a,b,c,\*</sup>, Marcela Fu<sup>a,b,c</sup>, Silvano Gallus<sup>d</sup>, Xisca Sureda<sup>a,b,c</sup>, Carlo La Vecchia<sup>d,e</sup> y Esteve Fernández<sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup> Unitat de Control del Tabaquisme, Programa de Prevenció i Control del Càncer, Institut Català d'Oncologia - ICO, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup> Grup de Prevenció i Control del Càncer, Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge-IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>c</sup> Departament de Ciències Clíniques, Facultat de Medicina, Campus de Bellvitge, Universitat de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>d</sup> Department of Epidemiology, Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Milano, Italia

<sup>e</sup> Department of Clinical Sciences and Community Health, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 23 de febrero de 2012

Aceptado el 3 de mayo de 2012

On-line el 12 de junio de 2012

#### Palabras clave:

Consumo de tabaco

Encuestas de salud

Ventas de tabaco

### R E S U M E N

**Objetivos:** Analizar la variabilidad en el número de cigarrillos fumados por persona y día en España según la fuente de información (encuestas de salud y datos de ventas).

**Métodos:** Se comparó el consumo de cigarrillos diarios por persona y día (población  $\geq 16$  años de edad) obtenido de las encuestas nacionales de salud y de los datos sobre ventas de tabaco del Comisionado para el Mercado de Tabacos entre 1993 y 2009.

**Resultados:** El consumo de cigarrillos diarios por persona y día disminuyó entre 1993 y 2009. En todo el periodo, el número de cigarrillos fumados por persona y día según las ventas excedieron a los derivados de las encuestas de salud (hasta un 46,9%).

**Conclusión:** La diferencia entre el número de cigarrillos fumados obtenidos entre las ventas y las encuestas de salud ha aumentado en los últimos años.

© 2012 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Variability in cigarette consumption according to the data source in Spain (1993–2009)

#### A B S T R A C T

**Objectives:** To assess the variability in the number of cigarettes smoked per person per day in Spain according to the information source (health surveys versus legal sales).

**Methods:** We compared cigarette consumption per person per day (population aged  $\geq 16$  years) obtained from the national health surveys in Spain and the official data on legal tobacco sales between 1993 and 2009.

**Results:** Cigarette consumption per person per day decreased between 1993 and 2009. Over the entire period, the number of cigarettes smoked per person per day according to legal sales exceeded that reported by national health surveys (up to 46.9%).

**Conclusion:** The difference in data on the number of cigarettes smoked between national health surveys and legal sales has increased in the last few years in Spain.

© 2012 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

#### Keywords:

Tobacco consumption

Health survey

Legal sales

### Introducción

Los cuestionarios son el método más utilizado para monitorizar la prevalencia de consumo de tabaco y el número de cigarrillos fumados en la población general. A pesar de su profusa utilización y relativa validez<sup>1,2</sup>, los cuestionarios no están exentos de problemas, como puede ser la declaración incorrecta (deliberada o no) por parte de la persona entrevistada y la consiguiente mala clasificación del consumo de cigarrillos.

La mala clasificación derivada del uso de cuestionarios puede cuantificarse comparando el número de cigarrillos fumados obtenido de las encuestas poblacionales con la venta nacional de

cigarrillos. En este sentido, varios estudios<sup>3–5</sup> ponen de manifiesto una infradeclaración del número de cigarrillos fumados en las encuestas de salud por entrevista en comparación con los datos oficiales de ventas.

En España no se dispone de estudios que hayan comparado la información sobre el consumo de tabaco según la Encuesta Nacional de Salud y los datos oficiales de ventas. Por ello, el objetivo de este trabajo fue analizar la variabilidad en el número de cigarrillos fumados por persona y día en España entre ambas fuentes de información.

### Métodos

Se utilizaron los datos de consumo de tabaco de las seis Encuestas Nacionales de Salud de España (ENSE) realizadas entre 1993 y 2006, y de la Encuesta Europea de Salud (EES) de 2009 (datos para

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jmmartinez@iconcologia.net](mailto:jmmartinez@iconcologia.net) (J.M. Martínez-Sánchez).

**Tabla 1**  
Consumo de cigarrillos (población  $\geq 16$  años) según las encuestas de salud y los datos de ventas de cigarrillos en España (1993-2009)

	1993	1995	1997	2001	2003	2006	2009
<i>Población <math>\geq 16</math> años (millones)</i>	31,389	32,084	32,689	34,468	35,167	36,977	38,634
<i>Encuestas de salud</i>							
Tamaño de la muestra (población adulta, millones)	21.120	6.400	6.400	21.120	21.650	29.478	22.188
Prevalencia de fumadores (%)	36,0	36,9	35,7	34,4	31,0	29,5	29,9
N.º cigarrillos por fumador y día	16,6	16,7	16,8	17,7	16,2	15,4	14,7
N.º cigarrillos por persona <sup>a</sup> y día	5,9	6,1	6,0	6,1	5,0	4,5	4,4
<i>Venta de cigarrillos (datos del Comisionado)</i>							
Cajetillas de 20 cigarrillos vendidas por año (millones)	3.720	3.767	3.907	4.496	4.617	4.505	4.068
Cigarrillos vendidos por año (millones)	74.394	75.348	78.140	89.921	92.333	90.098	81.357
N.º cigarrillos por persona <sup>a</sup> y día	6,4	6,4	6,5	7,1	7,1	6,6	5,7
Diferencia porcentual (ventas frente a encuestas)	8,5%	4,1%	9,1%	17,0%	43,2%	46,9%	30,9%

<sup>a</sup> Personas fumadoras y no fumadoras.

España), para la población adulta ( $\geq 16$  años)<sup>6</sup>. En el presente estudio utilizamos los datos sobre prevalencia de fumadores (diarios y ocasionales) y el número de cigarrillos fumados al día obtenidos del bloque de estilos de vida de las diferentes encuestas. Se asumió el número de cigarrillos fumados al día de los fumadores diarios para todos los fumadores (diarios y ocasionales), debido a que algunas encuestas de salud no registraron el número de cigarrillos fumados al día para los fumadores ocasionales. A partir de la información de las encuestas de salud se calculó el consumo de cigarrillos por persona y día (personas fumadoras y no fumadoras). No utilizamos los datos de la ENSE del año 1987 por no disponer de cifras sobre la venta de cigarrillos para ese año.

Los datos de las ventas de cigarrillos para los años que se realizaron las encuestas de salud se obtuvieron del Comisionado para el Mercado de Tabacos<sup>7</sup>. A partir de los datos de las ventas de cajetillas de 20 unidades y de los datos de población española  $\geq 16$  años obtenidos del Instituto Nacional de Estadística<sup>8</sup>, estimamos el número de cigarrillos consumidos por persona y día.

Por último, se calculó la diferencia porcentual del consumo de cigarrillos por persona y día según la procedencia de los datos (ventas frente a encuestas).

## Resultados

La prevalencia autodeclarada de consumo de cigarrillos disminuyó seis puntos porcentuales en los años de estudio (desde el 36,0% hasta el 29,9%). El consumo de cigarrillos por fumador y día mostró una ligera tendencia descendente entre la primera y la última encuesta de salud (de 16,6 a 14,7 cigarrillos por fumador y día). El consumo de cigarrillos por persona y día disminuyó de 5,9 en el año 1993 a 4,4 en el año 2009, según los datos de las encuestas de salud. Según los datos de ventas de cigarrillos, el consumo disminuyó de 6,4 cigarrillos por persona y día en el año 1993 a 5,7 cigarrillos por persona y día en el año 2009. En todos los años de estudio los datos de ventas del Comisionado indicaban un mayor consumo de cigarrillos por persona y día que las encuestas de salud (tabla 1).

La diferencia en el consumo de cigarrillos según ambas fuentes de información presentó una tendencia lineal ascendente entre 1995 y 2006. En el año 2006 se observó la mayor diferencia, del 46,9%, que descendió hasta el 30,9% en el año 2009 (tabla 1).

## Discusión

Los resultados de nuestro estudio muestran, al igual que los de otros estudios realizados en diversos países<sup>3-5</sup>, cierta variabilidad del consumo de cigarrillos fumados según las encuestas de salud y los datos de ventas de tabaco. Además, la diferencia entre el número de cigarrillos por persona y día de las encuestas

de salud y de las ventas de cigarrillos ha aumentado en los últimos años, sin una tendencia clara. Las ventas ilegales (contrabando de tabaco), la menor aceptabilidad social del consumo y la inmigración son los tres posibles factores que pueden haber influido en este aumento<sup>3</sup>.

Las menores diferencias entre los datos de las encuestas y de las ventas de cigarrillos se observaron durante la década de 1990, cuando se produjeron en España los mayores porcentajes de ventas ilegales de tabaco procedente del contrabando<sup>9</sup>. Desde entonces, las ventas ilegales en España han presentado una tendencia descendente<sup>9</sup>.

La baja aceptación social de los hábitos no saludables, como es el consumo de tabaco, es otro posible factor de infradeclaración en las encuestas de salud<sup>3</sup>. Las encuestas realizadas en España en población general<sup>10-12</sup> y en trabajadores de la hostelería<sup>13</sup> muestran un aumento de la opinión a favor de prohibir fumar en todos los lugares públicos, incluyendo los del sector de la hostelería. La cada vez menor aceptación social del consumo del tabaco podría aumentar la probabilidad de ocultar o minimizar el consumo en las encuestas.

La inmigración ilegal y el turismo pueden ser otros dos factores de la variabilidad entre ambas fuentes de información. El ámbito de estudio de las encuestas de salud en España son las personas residentes en el territorio español, por lo que la población turista y la población en situación ilegal no estarían representadas. Además, en España, el turismo ha aumentado<sup>14</sup> en los últimos años, lo cual podría favorecer el aumento de la diferencia observada entre ventas y encuestas. Por otro lado, el bajo precio del tabaco en España durante los años de estudio pudo haber incrementado las ventas de tabaco en las provincias limítrofes con Francia.

La principal limitación de nuestro estudio deriva del uso de diferentes encuestas, con tamaños de las muestras, preguntas del cuestionario y forma de administración diferentes<sup>6</sup>. Sin embargo, el diseño de todas las encuestas de salud garantizó la representatividad de la población adulta española. Otra limitación del estudio deriva de asumir el número de cigarrillos fumados al día de los fumadores diarios para todos los fumadores (diarios y ocasionales), por lo que la diferencia encontrada entre ambas fuentes puede estar infraestimada. Por otro lado, hasta la entrada en vigor de la Ley 28/2005 se podían vender cajetillas de tabaco de unidades diferentes a 20 cigarrillos. Sin embargo, los datos de ventas del Comisionado sólo incluyen información sobre la venta de cajetillas de 20 cigarrillos. Por ello, la variabilidad observada entre ambas fuentes de información en los años anteriores a 2006 podría estar infraestimada.

En conclusión, los resultados de nuestro estudio muestran diferencias en el consumo de cigarrillos por día según la información se derive de las ventas o de las encuestas nacionales de salud. Además, hay un aumento de la variabilidad en el número de cigarrillos fumados según la fuente de información, sin una tendencia clara.

Como posibles hipótesis que expliquen en parte esta variabilidad debemos considerar el contrabando de tabaco, la menor aceptación social del consumo de tabaco, la inmigración ilegal y acaso las ventas a la población turista.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Algunos estudios han encontrado una infradeclaración del número de cigarrillos fumados obtenido mediante las encuestas de salud en comparación con los datos oficiales de venta de cigarrillos. En España no se dispone de estudios que hayan comparado la información sobre el consumo de tabaco según las encuestas nacionales de salud y los datos oficiales de ventas de tabaco.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Hay cierta variabilidad en el consumo de cigarrillos fumados según las encuestas de salud y las ventas de tabaco en España. La diferencia entre el número de cigarrillos por persona y día de las encuestas de salud y de las ventas de cigarrillos ha aumentado en los últimos años, sin una tendencia clara. Este aumento podría verse afectado por las ventas ilegales (contrabando de tabaco), la menor aceptabilidad social del consumo, y la inmigración o las ventas a turistas.

### Contribuciones de autoría

J.M. Martínez-Sánchez y E. Fernández concibieron el trabajo. Todos los autores participaron en la interpretación de los resultados. J.M. Martínez-Sánchez escribió el primer borrador del manuscrito y todos los autores contribuyeron significativamente en sus versiones posteriores. Todos los autores han aprobado la versión final del manuscrito.

### Financiación

Este estudio ha sido financiado por el Instituto de Salud Carlos III (RTICC RD06/0020/0089) y la Consejería de Universidades e Investigación de la Generalitat de Catalunya (SGR200500646).

S. Gallus y C. La Vecchia han recibido financiación de la Italian Association for Research on Cancer (AIRC, No. 10068) y la Italian League Against Cancer.

### Conflictos de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

1. Patrick DL, Cheadle A, Thompson DC, et al. The validity of self-reported smoking: a review and meta-analysis. *Am J Public Health*. 1994;84:1086-93.
2. Gorber SC, Schofield-Hurwitz S, Hardt J, et al. The accuracy of self-reported smoking: a systematic review of the relationship between self-reported and cotinine-assessed smoking status. *Nicotine Tob Res*. 2009;11:12-24.
3. Gallus S, Tramacere I, Boffetta P, et al. Temporal changes of under-reporting of cigarette consumption in population-based studies. *Tob Control*. 2011;20:34-9.
4. Jackson R, Beaglehole R. Secular trends in underreporting of cigarette consumption. *Am J Epidemiol*. 1985;122:341-4.
5. Todd GF. Cigarette consumption per adult of each sex in various countries. *J Epidemiol Community Health*. 1978;32:289-93.
6. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Registros, encuestas y sistemas de información de interés para el Sistema Nacional de Salud. (Consultado el 21/2/2012.) Disponible en: <http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/registros/registros.htm>
7. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Información sobre el Mercado de Tabacos: ventas de labores de tabaco a expendedorías. (Consultado el 21/2/2012.) Disponible en: <http://www.cmtabacos.es/wwwcmt/paginas/ES/mercadoEstadisticas.tmpl>
8. Instituto Nacional de Estadística. Cifras de población y Censos demográficos. (Consultado el 21/2/2012.) Disponible en: <http://www.ine.es/inebmenu/mnu.cifraspob.htm>
9. Joossens L, Raw M. Progress in combating cigarette smuggling: controlling the supply chain. *Tob Control*. 2008;17:399-404.
10. European Commission. TNS Opinion & Social. Attitudes of Europeans towards tobacco. Special Eurobarometer 239. Brussels: European Commission; 2006. (Consultado el 21/2/2012.) Disponible en: <http://ec.europa.eu/health/index.en.htm>
11. European Commission. The Gallup Organisation. Survey on tobacco. Analytical report. Flash Eurobarometer 253. Brussels: European Commission; 2009. (Consultado el 21/2/2012.) Disponible en: <http://ec.europa.eu/health/index.en.htm>
12. Centro de Investigaciones Sociológicas. Tabaquismo y nueva normativa anti-tabaco 2006. Estudio N. 2665. (Consultado el 21/2/2012.) Disponible en: [http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1\\_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=6097](http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=6097)
13. Martínez-Sánchez JM, Fernández E, Fu M, et al. Cambios en las expectativas y actitudes de los trabajadores de la hostelería después de la ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Gac Sanit*. 2010;24:241-6.
14. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Instituto de Estudios Turísticos. Entradas de visitantes según tipología. (Consultado el 21/2/2012.) Disponible en: <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/estadisticas/frontur/informesdinamicos/paginas/anual.aspx>.