

## ORIGINAL

## EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE TABACO EN TRABAJADORES DE UN HOSPITAL DE CATALUÑA

Juliana M Reyes Uruña (1,2), Andrea Burón Pust (1,3,4,5), María Sala Serra (1,3,5), Consol Serra Puja-das (4,6,7,8), Aniela Diaconu (6,8) y Francesc Macià Guilà (1,3,4,5).

- (1) Servicio de Epidemiología y Evaluación. Hospital del Mar. Barcelona.
- (2) Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública. PSMAR-UPF-ASPB.
- (3) Red de investigación en servicios sanitarios en enfermedades crónicas (REDISSEC).
- (4) Comisión hospitales libres de humo. Hospital del Mar-Parc de Salut MAR. Barcelona.
- (5) Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques. (IMIM). Barcelona.
- (6) Servicio de Salud Laboral. Parc de Salut MAR. Barcelona.
- (7) CiSAL Centro de Investigación en Salud Laboral. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona. CIBER de Epidemiología y Salud Pública.
- (8) Unidad Docente de Medicina del Trabajo "Mateu Orfila". UPF. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona.

## RESUMEN

**Fundamentos:** En términos de consumo de tabaco los trabajadores sanitarios se consideran de referencia. Sin embargo la prevalencia de fumadores entre ellos es superior a la de la población general. Este estudio pretende estimar la evolución de la prevalencia del consumo de tabaco entre los profesionales de una institución sanitaria de Cataluña durante un periodo de 10 años (2001-2011) y describir sus características.

**Métodos:** Encuesta validada de prevalencia del consumo de tabaco, realizada en 2001, 2004, 2008 y 2011. La muestra se estratificó en dos centros de atención de agudos de la institución. La selección de los participantes fue aleatoria. Se analizaron las características de la muestra y se compararon las diferencias entre fumadores por año, valorando con el test de chi-cuadrado de tendencia lineal. Se realizó un modelo de regresión logística incluyendo todas las encuestas conjuntamente.

**Resultados:** La prevalencia de tabaquismo global de los profesionales sanitarios fue de 30,00%, 34,42%, 36,21% y 29,42% en los años 2001, 2004, 2008 y 2011 respectivamente. La prevalencia fue mayor en mujeres (33,40%). El consumo de tabaco disminuyó en el personal médico de 25,98% en el 2001 a 18,89% en el 2011 ( $p=0,005$ ) y en el de enfermería del 35,16% en el 2001 al 25,61% en el 2011 ( $p=0,007$ ).

**Conclusión:** Globalmente la prevalencia de fumadores en profesionales del ámbito hospitalario comienza por primera vez a disminuir. Sin embargo, no disminuye por igual en todas las categorías profesionales y persiste alta comparada con la prevalencia poblacional. Esta reducción del consumo de tabaco coincide con las medidas introducidas por el programa tras los cambios legislativos.

**Palabras clave:** Consumo de tabaco. Personal sanitario. Encuesta. Prevalencia. Hospital.

Correspondencia  
Andrea Buron  
Servicio de Epidemiología y Evaluación  
Hospital del Mar  
Passeig Marítim, 23-25  
08003 Barcelona (España)  
Correo electrónico: aburon@parcdesalutmar.cat

## ABSTRACT

### Temporal Evolution of Tobacco Consumption Among Health care Workers in a Catalan Hospital, Spain

**Background:** In terms of tobacco consumption, health workers have been considered as reference group, however smoking prevalence in this group is higher than in general population. This study aimed to estimate the prevalence of tobacco consumption among workers of a health institution in Catalonia during a period of 10 years (2001-2011), and to describe their characteristics.

**Methods:** The questionnaire on tobacco consumption prevalence was validated, and was administered in 2001, 2004, 2008 and 2011. A random sampling was carried out in two acute care institutions. The characteristics of the study sample and the differences between smokers were analyzed using the chi-square test for linear trend. A logistic regression model was performed including all the surveys.

**Results:** The smoking prevalence among health care workers for 2001, 2004, 2008 and 2011, was 30.00%, 34.42%, 36.21% and 29.42%, respectively. Women had the highest consumption prevalence (33.40%). Tobacco smoking decreased in medical staff, from 25.97% in 2001, to 18.88% in 2011 ( $p=0.005$ ), and in nurses from 35.15% in 2001 to 25.61% in 2011 ( $p=0.007$ ), but not among the administrative staff.

**Conclusion:** Overall and for the first time, smoking prevalence in health workers begins to decrease. However, it does not decrease in the same way among all types of healthcare workers and the prevalence remains high when compared with the population prevalence. This consumption reduction coincides with the measures introduced by the program after the legislative changes.

**Keyword:** Tobacco smoking. Health personnel. Survey. Prevalence. Hospital.

## INTRODUCCIÓN

Las políticas de prohibición del consumo de tabaco en el lugar de trabajo tienen como objetivo proteger a la población de la exposición al humo ambiental de tabaco, disminuir el consumo y potenciar la cesación tabáquica<sup>1,2</sup>. La legislación anti-tabaco en España ha ido evolucionando a lo largo del tiempo. Uno de los grandes cambios fue la entrada en vigor de la Ley 28/2005<sup>3</sup>, elaborada con el fin de adaptar el país a la estrategia europea para el control del tabaquismo<sup>4</sup> y al convenio de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>5</sup>. La reciente Ley 42/2010<sup>6</sup> prohíbe fumar en centros sanitarios, así como en los espacios al aire libre o cubiertos comprendidos en sus recintos.

Para favorecer el cumplimiento de estas leyes, en el 2000 se creó la *Xarxa Catalana d'Hospital sense Fum (XCHsF)*<sup>7</sup>, red catalana de hospitales sin humo, que forma parte de la *European Network of Smoke Free Hospitals (ENSH)*<sup>8</sup>. La XCHsF tiene como objetivos principales conseguir que los hospitales sean centros libres del humo de tabaco aplicando la legislación vigente, reducir la prevalencia del consumo de tabaco entre los trabajadores y dar respuesta a las crecientes demandas de regulación del consumo de tabaco por parte de los no fumadores<sup>9,10</sup>. Como parte del proceso de acreditación cada hospital realiza acciones transversales, como encuestas de prevalencia del consumo de tabaco de los profesionales sanitarios, mediciones ambientales periódicas de los niveles de nicotina y cuestionarios de autoevaluación.

La encuesta de tabaquismo es un instrumento de monitorización que permite medir la prevalencia de consumo de tabaco, las características de la población fumadora y, de manera indirecta, conocer el impacto de la ley tanto en el consumo como en la exposición pasiva al humo del

tabaco durante la jornada laboral. Otros estudios ponen de manifiesto que, a pesar de que los trabajadores sanitarios son un grupo de referencia para la población general, su prevalencia de fumadores es superior a la de la población general<sup>11-13</sup>, especialmente entre el colectivo de enfermería<sup>14</sup>. Por ello los hospitales están todavía lejos de ser un entorno apropiado para el abandono del tabaco y un ejemplo en términos de control del consumo y cumplimiento de la ley<sup>9</sup>.

A pesar de la evidencia científica disponible sobre la prevalencia del consumo de tabaco en profesionales sanitarios, existen escasos estudios publicados que describan su evolución temporal en un período superior a cuatro años.

El objetivo de este estudio es estimar la evolución de la prevalencia del consumo de tabaco entre los profesionales de una institución sanitaria de Cataluña en un período de 10 años (2001-2011).

## SUJETOS Y MÉTODOS

**Diseño.** Estudio descriptivo que analizó los resultados de una encuesta validada de prevalencia del consumo de tabaco, realizada al personal sanitario de una institución sanitaria de Barcelona en 2001, 2004, 2008 y 2011, en la que trabajaron 1.165, 1.110, 2.052, 2.205 personas, respectivamente.

La información provino del listado global de la plantilla de trabajadores de dos centros asistenciales de atención de agudos de la institución. De cada uno se obtuvo una muestra al azar mediante muestreo aleatorio estratificado según sexo, edad, categoría laboral (personal médico, enfermería y auxiliares, administrativo y otros), con reposición para los errores de censo, y para aquellos con incapacidad de acceso por rotación geográfica y horaria. El tamaño de las muestras se calculó para

un error máximo del 5% y un nivel de confianza del 95%, utilizando la prevalencia de consumidores de tabaco del 2001 (del 30%), como parámetro de referencia. Según lo anterior el tamaño de la muestra en cada año en el que se realizó la encuesta fue de 314 sujetos en 2001, 277 en 2004, 486 en 2008 y 538 en 2011.

La información se recogió mediante un cuestionario elaborado a partir de la Encuesta europea de prevalencia del consumo de tabaco, después de su traducción y adaptación por el Instituto Catalán de Oncología<sup>15</sup> y que ha sido modificada en las últimas versiones.

Para la primera encuesta (2001) el cuestionario constó de 40 preguntas sobre el consumo de tabaco y hábito de consumo. En 2004 se utilizó el mismo cuestionario pero cambiando las preguntas del apartado de opiniones, resultando un total de 42 preguntas. Para las siguientes encuestas (2008 y 2011) el cuestionario se adaptó nuevamente, agrupando las preguntas previas de hábitos y consumo y añadiendo la valoración de la ley antitabaco, resultando en un total de 25 preguntas. El cuestionario fue administrado por un encuestador entrenado para cada una de las encuestas y las respuestas se recogieron de manera anónima.

Las variables analizadas fueron aquellas que eran similares en todas las versiones del cuestionario. Se incluyeron en el análisis las variables sociodemográficas de los trabajadores, como sexo, edad (18-34 años, 35-44 años y mayor de 45 años), categoría profesional (médico, enfermería y administrativo/otros), hábito tabáquico (fumador, no fumador y ex fumador) y el centro (A y B). En el grupo de fumadores se analizaron el hábito tabáquico, la regularidad, la cantidad de consumo, la edad de inicio y se calculó el índice de la magnitud de tabaquismo: *heaviness of smoking index* (HSI). Este

índice se calcula a partir del número de cigarrillos diarios consumidos y del tiempo transcurrido desde que se levanta hasta que fuma el primer cigarrillo<sup>16</sup>.

Análisis estadístico. Se realizó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas de cada una de las encuestas. Se compararon las diferencias en la proporción de fumadores y no fumadores entre encuestas, así como la frecuencia y cantidad de consumo de tabaco entre los fumadores (T de student para la edad, y chi-cuadrado de tendencia lineal en el resto de variables). Se realizó un modelo de regresión logística para cada año y otro modelo incluyendo todas las encuestas conjuntamente con cada uno de los años de la encuesta como variable independiente. La variable respuesta fue "ser fumador activo" y como variables explicativas se incluyeron las sociodemográficas, el centro y el año de la encuesta. Se calcularon los intervalos de confianza al 95% (IC95%) para las odds ratios (OR). Se consideraron estadísticamente significativos los valores de p inferiores a 0,05. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 18<sup>17</sup>.

## RESULTADOS

La encuesta se realizó en 310, 276, 486 y 384 trabajadores activos en 2001, 2004, 2008 y 2011 respectivamente. La tasa de respuesta cada año fue del 98,71%, 99,32%, 76,13% y 71,30%, respectivamente.

La tabla 1 muestra las características epidemiológicas y el consumo de tabaco cada año. De acuerdo a las poblaciones de las que provienen para todos los años de la encuesta, el 44,91% de los encuestados perteneció al colectivo de enfermería, 25,34% al colectivo médico y 24,18% al colectivo de administrativos u otros. Predominaron las mujeres (70,53%) y las personas mayores de 45 años (42,51%),

**Tabla 1**  
**Características de la población de estudio y hábito tabáquico**  
**según el año en que se realizó la encuesta**

	2001 (n=310)	2004 (n=276)	2008 (n=486)	2011 (n=384)		p *
Sexo, n (%)						0,200
Hombres	88 (28,38)	86 (31,15)	139 (28,60)	95 (24,73)		
Mujeres	220 (70,96)	186 (67,39)	344 (70,78)	277 (72,13)		
Desconocido	2 (0,64)	4 (1,44)	3 (0,61)	12 (3,12)		
Edad, n (%)						0,231
18-34 años	76 (24,51)	86 (31,15)	140 (28,80)	105 (27,34)		
35-44 años	116 (37,41)	76 (27,53)	126 (25,92)	90 (23,43)		
Más de 45 años	117 (37,74)	111 (40,21)	217 (44,65)	174 (45,31)		
Desconocido	1 (0,32)	3 (1,09)	3 (0,61)	15 (3,90)		
Categoría laboral, n (%)						0,150
Médico	77 (24,80)	77 (27,90)	125 (25,72)	90 (23,43)		
Enfermería**	165 (53,20)	143 (51,81)	225 (46,30)	121 (31,51)		
Administrativo y otros	68 (21,90)	54 (19,56)	132 (27,16)	98 (25,52)		
Desconocido	0 -	2 (0,72)	4 (0,82)	75 (19,53)		
Centro n (%)						<0,001
A	310 (100)	276 (100)	263 (54,11)	217 (56,51)	1066 (73,21)	
B	0 -	0 -	223 (45,88)	167 (43,49)	390 (26,79)	
Hábito tabáquico, n (%)						0,791
Fumador	93 (30,00)	95 (34,42)	176 (36,21)	113 (29,42)	477 (32,76)	
No fumador	126 (40,64)	105 (38,04)	181 (37,24)	161 (41,92)	573 (39,35)	
Ex fumador	91 (29,35)	73 (26,44)	125 (25,72)	109 (28,39)	398 (27,34)	
Desconocido	0 -	3 (1,08)	4 (0,82)	1 (0,26)	8 (0,55)	

\* Chi-cuadrado de tendencia lineal ( $\chi^2$  T. Lineal) \*\* Incluye enfermeros/as y auxiliares de enfermería.

cuya proporción se incrementó a lo largo del período sin que la diferencia fuera estadísticamente significativa. Las dos primeras encuestas se realizaron exclusivamente en el centro A y las dos últimas en los dos centros.

La prevalencia de fumadores se incrementó del 30,00% en 2001 al 36,21% en 2008, y luego disminuyó en 2011 hasta el 29,42% (tabla 2). La prevalencia de con-

sumidores disminuyó progresivamente en el colectivo médico de 25,97% en el 2001 a 18,88% en el 2011 ( $p=0,007$ ) y en el de enfermería de 35,15% en el 2001 al 25,61% en el 2011 ( $p=0,007$ ). La prevalencia en el colectivo de administrativos en el 2008 fue de 43,93%, la más alta de este colectivo al compararlo con los otros años de las encuestas y disminuyó a 35,71% en el 2011.

**Tabla 2**  
**Prevalencia de fumadores según edad, sexo y categoría laboral, según el año en que se realizó la encuesta**

	Año en que se realizó la encuesta					p *
	2001	2004	2008	2011	Total	
Fumador , n (%)	93 (30,00)	95 (34,42)	176 (36,21)	113 (29,42)	477 (32,76)	0,792
Sexo, n (%)						0,341
Hombre	20(22,72)	26(30,23)	49(35,25)	31(32,63)	126 (30,88)	
Mujer	71(32,27)	69(37,09)	126(36,62)	77(27,79)	343 (33,40)	
Desconocido	2(100)	0(0)	1(33,33)	5(41,66)	8 (38,09)	
Edad, X	40	42	40	41	40	0,841**
Edad, n (%)						0,801
18-34 años	29(38,15)	33(38,37)	63(45,00)	38(36,19)	163 (40,05)	
35-44 años	34(29,31)	27(35,52)	43(34,12)	25(27,77)	129 (31,61)	
Más de 45 años	30(25,64)	35(31,53)	70(32,25)	42(24,13)	177 (28,59)	
Desconocido	0(0)	0(0)	0(0)	8(53,33)	8 (36,36)	
Categoría laboral , n (%)						0,007
Médico	20(25,97)	18(23,37)	33(26,40)	17(18,88)	88 (23,85)	
Enfermería***	58(35,15)	54(37,76)	84(37,33)	31(25,61)	227 (34,71)	
Administrativo y otros	15(22,05)	23(42,59)	58(43,93)	35(35,71)	131 (37,21)	
Desconocido	0(0)	0(0)	1(25,00)	36(48,00)	37 (45,68)	

\* chi-cuadrado de tendencia lineal ( $\chi^2$  T. Lineal). \*\* T student. \*\*\* Incluye enfermeros/as y auxiliares de enfermería. Los porcentajes son las prevalencias de fumadores según grupo.

La tabla 3 describe las características de la población fumadora. El 92,87% de los fumadores inició el consumo antes de los 35 años. El 45,13% en el 2001 y el 26,55% en el 2011 refirió fumar entre 11-20 cigarrillos/día, diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). La prevalencia de fumadores que consumió su primer cigarrillo antes de los 5 minutos de levantarse por la mañana disminuyó de forma significativa a lo largo del período, de 13,80% en el 2001 a 4,42% en el 2011 ( $p < 0,005$ ). Al calcular el HSI se observó un descenso en el porcentaje de fumadores con baja adicción a la nicotina de un 52,68% en el 2001 a un 42,48% en el 2011 ( $p = 0,001$ ), y un ascenso entre los que tenían una adicción moderada, alcan-

zando en el 2011 una de las prevalencias más elevadas (36,28%).

En la tabla 4 se observa el análisis de la asociación entre ser fumador y las distintas variables independientes. Los trabajadores mayores de 45 años presentaron una OR de 0,57 (IC95% = 0,43-0,75), y los de entre 35 a 44 años una OR 0,70 (IC95% 0,52-0,95), comparado con los de 18 a 34 años. Además, se observó globalmente una asociación positiva entre ser fumador y pertenecer a los colectivos de enfermería [OR 1,71 (IC95% 1,25-2,34)] y administrativo/otros [(OR 1,93 (IC95% = 1,38-2,70)], al compararlo con el colectivo médico que fue el colectivo de referencia.

**Tabla 3**  
**Características de consumo de la población fumadora, según el año en que se realizó la encuesta**

	Año en que se realizó la encuesta					Total	p *
	2001	2004	2008	2011			
Edad inicio hábito tabáquico, n (%)							0,800
< 18 años	30 (32,25)	33 (34,74)	78 (44,32)	51 (45,13)	192 (40,25)		
18-34 años	56 (60,22)	55 (57,89)	85 (48,30)	55 (48,67)	251 (52,62)		
35-44 años	5 (5,38)	0(0)	3 (1,70)	1 (0,88)	9 (1,88)		
> 45 años	1 (1,08)	0(0)	1 (0,57)	1 (0,88)	3 (0,62)		
No contesta	1 (1,08)	7 (7,37)	9 (5,11)	5 (4,42)	22 (4,61)		
Número de cigarrillos diarios que fuma, n (%)							<0,001
<= 10 cigarrillos/día	30 (32,25)	31 (32,63)	56 (31,81)	34 (30,09)	151 (31,66)		
11 – 20 cigarrillos/día	40 (43,01)	41 (43,15)	60 (34,09)	30 (26,55)	171 (35,84)		
>20 cigarrillos/día	14 (15,05)	14 (14,73)	8 (4,54)	3 (2,65)	39 (8,18)		
No contesta	9 (9,68)	9 (9,47)	52 (29,54)	46 (40,71)	116 (24,32)		
Consumo del primer cigarrillo al levantarse, n (%)							0,800
< 5 minutos	13 (13,80)	12 (12,63)	14 (7,95)	5 (4,42)	44 (9,22)		
5 – 30 minutos	25 (26,88)	26 (27,37)	32 (18,18)	31 (27,43)	114 (23,89)		
> 30 minutos	51 (54,84)	49 (51,58)	121 (68,75)	70 (61,95)	291 (61,01)		
No contesta	4 (4,30)	8 (8,42)	9 (5,11)	7 (6,19)	28 (5,87)		
HSI, n (%)**							
Baja adicción	49 (52,68)	45 (47,36)	84 (47,72)	41 (42,48)	219 (45,91)		0,001
Moderada Adicción	28 (30,10)	35 (36,84)	36 (20,45)	24 (36,28)	123 (25,77)		
Alta adicción	6 (6,45)	4 (4,21)	2 (1,13)	0	12 (2,52)		
No contestan	10 (10,75)	11 (11,58)	54 (30,68)	48 (21,24)	123 (25,79)		

\* Chi-cuadrado de tendencia lineal ( $\chi^2$  T. Lineal). \*\* HSI ("Heaviness of smoking index"), índice de la magnitud de fumar, calculado a partir el consumo de cigarrillos por día y el tiempo que se levanta hasta que fuma el primer cigarrillo.

**Tabla 4**  
**Asociación entre ser fumador y las características demográficas, global y según el año en que realizó la encuesta**

	Año en que se realizó la encuesta				Global OR** (IC 95%)
	2001 OR* (IC 95%)	2004 OR* (IC 95%)	2008 OR* (IC 95%)	2011 OR* (IC 95%)	
Sexo, n (%)					
Hombre	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
Mujer	1,40 (0,74-2,66)	1,20 (0,67-2,14)	0,90 (0,578-1,42)	0,68 (0,36-1,30)	0,99 (0,75-1,31)
Edad, n (%)					
18-34 años	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
35-44 años	0,65 (0,35-1,20)	0,80 (0,42-1,54)	0,61 (0,37-1,02)	0,93 (0,47-1,85)	0,70 (0,52-0,95)
Más de 45 años	0,58 (0,31-1,09)	0,70 (0,38-1,28)	0,55 (0,35-0,87)	0,54 (0,29-1,01)	0,57 (0,43-0,75)
Categoría laboral, n (%)					
Médico	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
Enfermería***	1,33 (0,68-2,61)	1,94 (1,01-3,76)	1,83 (1,08-3,08)	1,66 (0,80-3,47)	1,71 (1,25-2,34)
Administrativo y otros	0,71 (0,32-1,60)	2,44 (1,13-5,26)	2,31 (1,33-4,00)	2,68 (1,31-5,46)	1,93 (1,38-2,70)
Centro					
A	-	-	Ref	Ref	Ref
B	-	-	1,07 (0,73-1,58)	0,75 (0,44-1,28)	0,93 (0,68-1,27)
Año de la encuesta					
2001	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
2004	-	-	-	-	1,31 (0,92-1,88)
2008	-	-	-	-	1,32 (0,94-1,86)
2011	-	-	-	-	0,84 (0,57-1,24)

OR (Odds ratio) IC 95% (Intervalo de confianza del 95%).

\* Modelo multivariado ajustado por sexo, edad, ocupación, tipo de centro en las encuestas de los dos últimos años.

\*\* Modelo multivariado ajustado por sexo, edad, ocupación, tipo de centro en las encuestas de los dos últimos años y año de la encuesta.

\*\*\* Incluye enfermeros/as y auxiliares de enfermería.

## DISCUSIÓN

Globalmente la tendencia de fumadores activos no muestra una disminución relevante, ya que a pesar del descenso evidente del 2008 al 2011, el porcentaje de fumadores actual continúa siendo igual que el del 2001. Con respecto a la encuesta del 2008, los últimos resultados del 2011 evidencian un descenso en la prevalencia de fumadores en todos los colectivos profesionales. Las medidas introducidas por el programa tras los cambios legislativos coinciden con una reducción del consumo de tabaco en los trabajadores sanitarios.

Las prevalencias obtenidas en nuestro estudio son similares a la prevalencia del conjunto de hospitales catalanes de la XCHsF en el 2007 (35,0%)<sup>7</sup>, pero distan de las publicadas para la población general en el conjunto del Estado español, del 26,2% para el 2009<sup>18</sup>. Esta alta prevalencia en el personal sanitario podría ser explicada por la aceptación cultural del hábito tabáquico en ambientes sanitarios<sup>4</sup>, secundario al estrés, las largas jornadas laborales y la influencia de compañeros<sup>19</sup>. Además, se ha descrito que los profesionales sanitarios subestiman las consecuencias del consumo de tabaco y la exposición pasiva, a pesar de poseer información sobre los efectos adversos del mismo<sup>20-22</sup>.

En cuanto a las características de la población fumadora, nuestros resultados son similares a los que se observan en otros estudios de carácter estatal, que indican que a medida que se introducen estrategias para limitar el consumo el descenso del hábito tabáquico es mucho más rápido en los médicos que en los otros profesionales sanitarios<sup>23,24</sup>. Sin embargo, en Suecia y el Reino Unido, partiendo de una prevalencia inicial de médicos fumadores de aproximadamente el 30%, se observó una disminución a 14% y 6,8%, respectivamente, tras la introducción de las mismas estrategias<sup>25</sup>, descenso mayor que el obtenido en nuestro estudio. Por otro lado, al

igual que encuentran otros autores<sup>14,20,26</sup>, enfermería es uno de los colectivos con mayor porcentaje de fumadores. Esta prevalencia presenta un descenso mantenido en todo el período, al contrario que estudios previos que indican que se trata del grupo sanitario que responde con mayor dificultad a las medidas antitabaco<sup>27,28</sup>. De todos los profesionales, el grupo de administrativos es el que muestra un aumento estadísticamente significativo de fumadores a lo largo del tiempo, descendiendo sólo en el último año. La relación entre tabaquismo y menor nivel de instrucción y retribución económica podría ser una posible explicación a este resultado<sup>26-28</sup>.

Las medidas introducidas por el programa a partir de los diferentes cambios legislativos coinciden con una pequeña reducción del consumo de tabaco, pero con una disminución importante a la exposición del humo ambiental de tabaco durante la jornada laboral, como se indica en un estudio reciente realizado en la misma institución<sup>29</sup>. Esto significa que más allá de su impacto en las cifras de prevalencia de tabaquismo, la entrada en vigor de la ley y las medidas asociadas han contribuido a la creación de ambientes libres de humo<sup>29</sup>. El hecho de que el porcentaje de fumadores activos no muestre un mayor descenso se puede explicar, en parte, por el conocido efecto selectivo que tiene la legislación restrictiva: abandonan primero los que tienen menor dependencia nicotínica y el colectivo que queda “seleccionado” es el grupo de fumadores con mayor dificultad para el abandono del hábito tabáquico<sup>21,30</sup>. Lo anterior se ve reflejado en los resultados del presente estudio, en el que el porcentaje de fumadores con menor dependencia disminuye y aumenta el de aquellos que tienen dependencia moderada.

Lazuras et al. describen que el incumplimiento de la normativa es predictor de la dependencia de tabaco<sup>31</sup>, y que la ley sirve para identificar a los fumadores con mayor dependencia que no cumplen con las regula-



ciones existentes en los lugares públicos, por lo que las políticas de control del tabaco tienen un efecto menor sobre el comportamiento en este grupo. Por lo tanto, es clave desde las instituciones sanitarias crear estrategias nuevas para llegar a los fumadores activos que no han cambiado sus hábitos a pesar de las medidas introducidas, educando a los trabajadores sanitarios, promoviendo y monitorizando la deshabituación y creando una paradoja en donde el tabaco sea más visible<sup>28</sup> reforzando la normativa vigente<sup>32,33</sup>. Es importante tener en cuenta que el tratamiento del tabaquismo es asumido principalmente por la Atención Primaria. Sin embargo, los hospitales pueden tener una buena oportunidad para iniciar el tratamiento en los profesionales sanitarios. En este sentido, la terapia substitutiva, la identificación de los fumadores en etapa pre-contemplativa y el inicio del tratamiento pueden contribuir a este fin.

Las principales limitaciones de este estudio están relacionadas con su diseño. El hábito de fumar fue auto-declarado, lo cual podría comportar una infraestimación. Por otro lado, si bien las tasas de respuesta obtenidas son similares o inferiores a las de otros autores<sup>34</sup>, nuestros resultados pueden estar sujetos a sesgo de selección y de respuesta, si la predisposición a contestar se relaciona con el hábito tabáquico u otras variables de estudio. Para limitar estos sesgos se evitó hacer publicidad de la encuesta, para evitar la influencia en los participantes por parte de sus compañeros, y la encuesta se realizó de manera anónima para que los fumadores no se sintieran cohibidos ni perseguidos. Además, con un encuestador entrenado se ubicó más rápidamente a los profesionales elegidos y se optimizó la duración de la entrevista, incrementando así la tasa de respuesta. Por otro lado, es importante tener en cuenta que el diseño del estudio usa diferentes cortes transversales en el tiempo, por lo que las personas incluidas en cada encuesta y la estructura de las muestras son diferentes, por lo tanto las prevalencias obtenidas pertene-

cen a colectivos específicos y no hacen referencia a grupos concretos seguidos longitudinalmente en el tiempo. Finalmente, la disminución de la tasa de respuesta en las últimas encuestas puede ser atribuida a la dificultad de ubicar geográficamente a los profesionales debido a una mayor movilidad del personal dentro de la institución en los últimos años, así como a un posible rechazo generalizado a cualquier iniciativa percibida como "institucional", secundaria a los recortes salariales y a otras medidas de ajuste presupuestario en el sector sanitario.

Las fortalezas de este estudio son el gran tamaño de las muestras y los diferentes cortes a través del tiempo, que permiten evidenciar la tendencia de la prevalencia y hacer inferencias con relación a la introducción de las diferentes medidas antitabaco en los últimos diez años.

En conclusión, se observa una reducción en el consumo de tabaco, aunque con una prevalencia de fumadores que persiste alta, si bien comienza por primera vez a disminuir. Esta evolución favorable se podría deber principalmente a la introducción de la Ley 42/2010<sup>6</sup> y a las acciones de la XCHsF. Sin embargo, persiste un número considerable de fumadores activos que no han cambiado sus hábitos a pesar de las medidas introducidas. Esto indica la necesidad de mantener las acciones que promueven la deshabituación de los trabajadores sanitarios y que monitoricen su evolución, y sugiere la implementación de nuevas estrategias para incidir en aquellos trabajadores con mayor dependencia nicotínica, reforzando el cumplimiento de la normativa, para alcanzar así el objetivo final de espacios libres de humo.

#### AGRADECIMIENTOS

A los miembros de la Comisión Hospitales sin Humo del Parc de Salut Mar y a todos los trabajadores sanitarios que participaron en la encuesta.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free work places on smoking behaviour: systematic review. *BMJ*. 2002; 325:188.
2. Gorini G, Costantini AS, Paci E. Smoking prevalence in Italy after the smoking ban: towards a comprehensive evaluation of tobacco control programs in Europe. *Prev Med*. 2007; 45:123-124.
3. Boletín Oficial del Estado. Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. *BOE* núm 309, 27/12/2005.
4. Tobacco - Publications | Public health, European Commission. [Citado 31/01/2012]. Disponible en: [http://ec.europa.eu/health/tobacco/introduction/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/tobacco/introduction/index_en.htm).
5. OMS | Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. [Citado 31/01/2012]. Disponible en: <http://www.who.int/fctc/es/>.
6. Boletín Oficial del Estado. Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. *BOE* núm 381, 31/12/2010.
7. Martínez C, García M. Evaluation of the degree of implementation of tobacco control interventions in the Catalan Network of Smoke-Free Hospitals. *Enferm Clin*. 2007; 17:177-185.
8. Mendez E, García M, Margalef M, Fernández E, Peris M. Initiatives for smoking control: the Catalan Network of Smoke-Free Hospitals. *Gac Sanit*. 2004; 18:150-152.
9. Martínez C, Fu M, Martínez-Sánchez JM, Ballbe M, Puig M, García M, et al. Tobacco control policies in hospitals before and after the implementation of a national smoking ban in Catalonia, Spain. *BMC Public Health*. 2009; 9:160.
10. Neubeck L. Smoke-free hospitals and the role of smoking cessation services. *Br J Nurs*. 2006; 15:248-251.
11. Bauza-Amengual M, Blasco-González M, Sánchez-Vázquez E, Pereiro-Berenguer I, Ruiz-Varea N, Pericas-Beltrán J. Impact of the tobacco law on the work place: a follow up study of a cohort of workers in Spain 2005-2007. *Aten Primaria*. 2010; 42:309-313.
12. Ficarra MG, Gualano MR, Capizzi S, Siliquini R, Liguori G, Manzoli L, et al. Tobacco use prevalence, knowledge and attitudes among Italian hospital health care professionals. *Eur J Public Health*. 2011; 21:29-34.
13. Catalina Romero Carlos, Gelpi Médez José Antonio, Cortés Arcas María Victoria, Martín Barallat Julián. Evolución en España del consumo de tabaco en población trabajadora desde la entrada en vigor de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2010; 84:223-227 [Citado 01/12/2012]. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272010000200009&lng=es. http://dx.doi.org/10.1590/S1135-57272010000200009](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000200009&lng=es. http://dx.doi.org/10.1590/S1135-57272010000200009).
14. Fernández M, Sánchez M. Evolution of the prevalence of smoking among female physicians and nurses in the Autonomous Community of Madrid, Spain. *Gac Sanit*. 2003; 17:5-10.
15. Generalitat de Catalunya. Instituto Catalán de Oncología. [Citado 12/03/2012] <http://www2.gencat.cat/portal/site/salut/menuitem.6c4bc79d438cb6ec3bfd8a10b0c0e1a0?vgnextoid=e9107305fa38c210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnextchannel=e9107305fa38c210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnextfmt>.
16. Heatherton T, Kozlowski L, Frecker R, Rickert W, Robinson J. Measuring the heaviness of smoking: using self reported time to the first cigarette of the day and number of cigarettes smoked per day. *Br J Addict*. 1989; 84:791-800.
17. SPSS for Windows. Chicago: SPSS Inc. 2009;18.
18. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad - Portal Estadístico del SNS - Encuesta Europea de Salud en España 2009. [Citado 24/04/2012]. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/home.htm>.
19. McKenna H, Slater P, McCance T, Bunting B, Spiers A, McElwee G. The role of stress, peer influence and education levels on the smoking behaviour of nurses. *Int J Nurs Stud*. 2003; 40:359-366.
20. Alonso-Colmenero M, Díez M, Álvarez V, de Oteyza CP. Tobacco consumption in hospitalized patients before and after the anti-tobacco law (28/2005). *Rev Clin Esp*. 2010; 210:216-220.
21. Knezevic T, Denic L, Radovic L. Smoking habits of employees in public-health institutes. *Cah Sociol Demogr Med*. 2010; 50:361-373.

22. Willaing I, Jorgensen T, Iversen L. How does individual smoking behaviour among hospital staff influence their knowledge of the health consequences of smoking? *Scand J Public Health*. 2003; 31:149-155.
23. Smith DR, Leggat PA. An international review of tobacco smoking in the medical profession: 1974-2004. *BMC Public Health*. 2007; 7:115.
24. Nelson DE, Giovino GA, Emont SL, Brackbill R, Cameron LL, Peddicord J, et al. Trends in cigarette smoking among US physicians and nurses. *JAMA*. 1994; 271:1273-1275.
25. WHO | Health professional organizations and tobacco control. [Citado 25/04/2012]. Disponible en: <http://www.who.int/tobacco/research/cessation/organizations/en/>
26. Jones TE, Williams J. Smoking prevalence and perspectives on smoking on campus by employees in Australian teaching hospitals. *Intern Med J*. 2012; 42:311-316.
27. Ravara SB, Calheiros JM, Aguiar P, Barata LT. Smoking behavior predicts tobacco control attitudes in a high smoking prevalence hospital: a cross-sectional study in a Portuguese teaching hospital prior to the national smoking ban. *BMC Public Health*. 2011; 11:720.
28. Fitzpatrick P, Gilroy I, Doherty K, Corradino D, Daly L, Clarke A, et al. Implementation of a campus-wide Irish hospital smoking ban in 2009: prevalence and attitudinal trends among staff and patients in lead up. *Health Promot Int*. 2009; 24:211-222.
29. Reyes JM., Burón A, Diaconu A, Macià F. Exposición al humo ambiental de tabaco en un hospital: evolución a lo largo de 10 años. *Med Clin (Barc)*. 2013; 3:131-132.
30. Fagerstrom KO, Kunze M, Schoberberger R, Breslau N, Hughes JR, Hurt RD, et al. Nicotine dependence versus smoking prevalence: comparisons among countries and categories of smokers. *Tob Control*. 1996; 5:52-56.
31. Lazuras L, Eiser JR, Rodafinos A. Predicting smokers' non-compliance with smoking restrictions in public places. *Tob Control*. 2009; 18:127-131.
32. Fernandez E, Martinez C. Smoke-free hospital campus: the next challenge for tobacco control in Spain. *Med Clin (Barc)*. 2010; 134:633-634.
33. Williams SC, Hafner JM, Morton DJ, Holm AL, Milberger SM, Koss RG, et al. The adoption of smoke-free hospital campuses in the United States. *Tob Control*. 2009; 18:451-458.
34. Colombo P, Scarpino V, Zuccaro P, Apolone G, Gallus S, La Vecchia C. Smoking in Italian women and men. *Tumori*. 2002; 88:10-12.