

# Modificación del consumo de tabaco durante el embarazo: incidencia y factores asociados

C. Amezcua-Prieto<sup>a</sup>, E. Espigares-Rodríguez<sup>a</sup>, J. Mozas-Moreno<sup>b</sup>, A. Bueno-Cavanillas<sup>a</sup>, J.J. Jiménez-Moleón<sup>a</sup> y P. Lardelli-Claret<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Granada. Granada. España.

<sup>b</sup>Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the incidence of smoking cessation and reduced smoking during pregnancy and to identify associated factors.

**Methods:** A cohort of 445 healthy, pregnant women smokers at the beginning of their pregnancies and followed-up at the maternity hospital Virgen de las Nieves (Granada, Spain) was retrospectively studied. Data on their use of tobacco and alcohol before and during pregnancy, as well as obstetric and sociodemographic variables, were collected. Data were evaluated through multiple regression models.

**Results:** A total of 51.5% of all women smoking at the beginning of pregnancy continued to smoke. Smoking cessation was lower among women who smoked more than on pack per day before conceiving (OR = 0.02; 95% CI, 0.01-0.04) and in those with one previous child (OR = 0.49; 95% CI, 0.28-0.86) or more (OR = 0.34; 95% CI, 0.16-0.73).

**Conclusion:** Groups of expectant mothers with a lower probability of smoking cessation or reduction can be identified. In these women, intervention strategies should be intensified.

La magnitud y trascendencia del problema justifican el interés por identificar los factores que pueden incidir sobre el abandono del consumo de tabaco durante el embarazo. Así, en España se han publicado varios estudios que han analizado el papel de factores sociodemográficos, antecedentes obstétricos y, por supuesto, los relacionados con la intensidad del consumo antes del embarazo sobre el abandono del hábito durante la gestación<sup>11-23</sup>. Sin embargo, casi la totalidad de ellos trabaja con información recogida antes del año 2000, fecha en la que la prevalencia de tabaquismo en la mujer aún estaba en aumento<sup>12,13,16,21,22</sup> y la presión ambiental contra su consumo era sensiblemente inferior a la actual. Por lo tanto, parece oportuno conocer, para períodos más recientes, cuál es la incidencia de abandono del hábito tabáquico durante el embarazo, así como los determinantes sociodemográficos, obstétricos y otros estilos de vida previos al embarazo que pueden influir en la modificación de dicho hábito. Estos son los objetivos del presente estudio.

## MÉTODOS

Se ha realizado un estudio de cohortes retrospectivo. El escenario de recogida de información fue el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, complejo hospitalario de tercer nivel y centro de referencia del área norte de la provincia de Granada, en el que se atienden aproximadamente 4.000 partos al año. Entre junio de 2004 y abril de 2007, se seleccionó a 1 de cada 3 mujeres que acudían a su segunda visita prenatal programada en la que está indicada la primera ecografía por parte del obstetra (aproximadamente en la vigésima semana de gestación). Como criterios de inclusión se consideraron: nacionalidad española, embarazo simple, ausencia de patologías metabólicas previas o actuales, no indicación de reposo absoluto desde el inicio del embarazo e inclusión de la mujer en el proceso asistencial de atención al «embarazo, parto y puerperio» recogido en el Progra-

## INTRODUCCIÓN

El consumo de tabaco en mujeres embarazadas es un problema de gran importancia sanitaria por su elevada prevalencia y su repercusión sobre la salud de la madre<sup>1-3</sup> y el recién nacido<sup>4-7</sup>. La frecuencia de fumadoras en España al inicio del embarazo se estima en torno al 30%<sup>8</sup>, muy superior a la de otros países desarrollados, como Estados Unidos (15-20%)<sup>8</sup>, Reino Unido (27%)<sup>9</sup> o Suecia (11% en 2001)<sup>10</sup>.

—  
 Aceptado para su publicación el 7 de marzo de 2008.

ma de Salud Materno Infantil de la Junta de Andalucía. La recogida de información se suspendió en los períodos vacacionales de Navidad, Semana Santa y verano.

Al final del período de estudio se obtuvo una muestra de 1.218 embarazadas. De ellas, en 1 caso (0,1%) se desconocía su estado de fumadora, 519 (42,6%) nunca habían fumado, 253 (20,8%) lo habían dejado antes de quedarse embarazadas y 445 (36,5%) fumaban al inicio del embarazo. Estas últimas constituyeron la cohorte de estudio. La recogida de información se hizo mediante entrevista personal previa a la realización de la ecografía de la vigésima semana de gestación (indicada en toda mujer embarazada). La entrevista personal se llevó a cabo por 2 personas instruidas durante un período de entrenamiento previo de 2 meses. Además, se utilizó la cartilla de maternidad para comprobar antecedentes familiares y personales de interés, así como determinadas medidas antropométricas relevantes.

A partir de ambas fuentes se recogió información referente a:

- Modificación del consumo de tabaco durante el embarazo: se valoró a partir de 2 variables, una dicotómica (abandono del consumo, sí o no) y otra continua, calculada sólo en el grupo de mujeres que no abandonaron el hábito tabáquico durante el embarazo, y definida como el porcentaje de reducción (PR) del número de cigarrillos al día consumidos durante el embarazo con respecto a los consumidos antes del embarazo:  $PR = ([\text{cigarrillos antes} - \text{cigarrillos durante}] / \text{cigarrillos antes}) \times 100$ .

- Variables sociodemográficas: edad (codificada como mujeres de edad inferior a 25 años, de 25 a 30, de 30 a 35 y más de 35 años); nivel de estudios alcanzado (estudios primarios incompletos, graduado escolar, bachiller superior o similar, y estudios universitarios); empleo fuera del hogar (sí, no); ingresos mensuales familiares (inferiores a 1.000 euros, de 1.000 a 1.500 y superiores a 1.500), y clase social. La clase social se codificó en 5 categorías a partir del listado de ocupaciones a nivel del tercer dígito de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1994, según la propuesta de la Sociedad Española de Epidemiología (CON-1994)<sup>24</sup>; la clase I se corresponde con la de mayor nivel socioeconómico y la clase V con la de menor nivel.

- Antecedentes obstétricos de la mujer: número de abortos y partos previos.

- Estilos de vida previos al embarazo: edad de inicio en el consumo de tabaco (inferior a 15 años, de 15 a 19 y 20 o más años), años fumando hasta el inicio

del embarazo (menos de 10, 10 años o más), consumo de alcohol anterior al embarazo medido en unidades de bebida estándar (UBE) a la semana. La cantidad de alcohol que contiene un vaso de cerveza, sidra, vino, cava o vermut corresponde a 1 UBE y las bebidas destiladas a 2 UBE. Una UBE equivale aproximadamente al consumo de 10 g de alcohol<sup>25</sup>.

### Análisis de datos

Para las variables cuantitativas se calculó la media y desviación estándar (DE), así como los valores mínimo y máximo. Para las variables cualitativas se calculó su distribución de frecuencias. Tras realizar el estudio descriptivo de la cohorte, se calculó la incidencia acumulada (IA) de abandonos y su intervalo de confianza (IC) del 95% para la cohorte total y para cada uno de los estratos definidos por las variables independientes consideradas. De igual forma se procedió con el valor medio del PR y su IC del 95%. Para estudiar el efecto ajustado de cada una de las variables independientes sobre la incidencia de abandono del tabaco se calcularon las *odds ratio* (OR) y sus correspondientes IC del 95%, mediante un modelo multivariante de regresión logística construido con el método hacia delante (con una p de entrada < 0,2) en el que, además, se añadieron las variables que modificarán las estimaciones de OR ajustadas para las variables ya incluidas en, al menos, un 10%. Finalmente, en el subgrupo de mujeres que continuaron fumando, y tomando el PR como variable dependiente, se construyó, siguiendo una estrategia similar a la anterior, un modelo de regresión lineal múltiple, a partir del que se obtuvieron los coeficientes de regresión estandarizados para cada variable finalmente incluida en el modelo. Para el análisis se utilizó el programa estadístico SPSS (v14.0).

### RESULTADOS

De las 1.218 embarazadas que se entrevistaron, 445 fumaban antes de conocer que estaban embarazadas y de éstas 225 continuaban fumando en la semana 20 de gestación. En la tabla I se recoge la descripción de la población de estudio. La edad media fue de 30 años (DE = 5,42). El 54,4% correspondía a primíparas y el 64% a trabajadoras fuera del hogar. El 55,1% de las mujeres consumía alcohol antes de su embarazo, frente a tan sólo un 8,1% que lo hacía durante la gestación. Con respecto al hábito tabáquico al inicio del embarazo, la edad media de inicio en el consumo fue de 17 años (DE = 2,61); el 66,3% llevaba fumando más de 10 años y el 31,9% fumaba más de 20 cigarrillos diarios antes del embarazo.

La IA de abandono del hábito tabáquico en el primer cuatrimestre del embarazo fue del 48,5% (IC del 95%, 43,8-53,3), frecuencia que prácticamente se mantuvo constante durante los años 2004, 2005 y 2006 (50,8, 50,5 y 46,2%, respectivamente). Al estratificar la IA en función de las restantes variables anali-

TABLA I. Estudio descriptivo y análisis crudo

VARIABLES	N = 445 <sup>a</sup>				N = 229 <sup>b</sup>	
	N	%	IA (%)	IC DEL 95%	PR MEDIA	IC DEL 95%
<i>Sociodemográficas</i>						
<i>Edad (años)</i>						
< 25	86	19,3	8,31	6,00-11,38	68,38	63,54-73,22
De 25 a 35	274	61,6	50,36	44,30-56,42	64,2	60,89-67,52
> 35	85	19,1	51,76	40,73-62,64	69,58	64,07-75,10
<i>Nivel académico</i>						
Estudios primarios	125	48,6	72,8	63,98-80,19	63,56	60,03-67,09
Estudios secundarios	137	30,8	54,01	45,31-62,49	70,08	66,51-73,65
Estudios universitarios	92	20,7	55,43	44,73-65,68	67,79	61,37-74,21
<i>Trabaja fuera de casa</i>						
Sí	285	64	54,74	48,76-60,59	67,19	63,37-71,02
No	160	36	37,5	30,08-45,53	65,5	62,29-68,70
<i>Ingresos mensuales de la mujer y su pareja (euros)</i>						
< 1.000	79	17,8	36,71	26,36-48,36	67,91	62,60-73,21
De 1.001 a 1.500	134	30,1	46,3	37,69-55,06	63,53	58,66-68,40
> 1.500	201	45,1	58,21	51,05-65,05	70,22	67,02-73,42
ns/nc	31	7				
<i>Clase social</i>						
I-II	96	21,6	51,04	40,69-61,31	64,94	58,24-71,63
III	137	30,8	51,82	43,17-60,38	68,62	64,50-72,75
IV-V	212	47,6	45,3	38,50-52,24	65,31	61,97-68,64
<i>Antecedentes obstétricos</i>						
<i>Abortos</i>						
No	341	76,6	51,91	46,47-57,30	67,73	65,07-70,38
Sí	104	23,4	37,5	28,36-47,58	61,99	56,45-67,53
<i>Paridad</i>						
Ningún parto anterior	242	54,4	55,8	49,28-62,10	71,83	69,17-74,48
Un parto anterior	139	31,2	42,45	34,20-51,12	60,74	56,29-65,20
Más de un parto anterior	64	14,4	34,4	23,25-47,39	60,73	53,15-68,34
<i>Estilos de vida</i>						
<i>Alcohol previo</i>						
Sí	245	55,1	50,2	43,78-56,61	61,23	55,39-67,84
No	194	43,6	46,9	39,76-54,17	55,25	46,03-64,47
ns/nc	6	1,3				
<i>Actividad previa</i>						
Activo	246	55,3	41,87	35,68-48,32	66,67	63,42-69,91
Sedentario/intermedio	278	62,5	56,78	49,59-63,72	65,52	61,76-69,28
<i>Intensidad de consumo</i>						
< 4	96	21,6	88,5	80,02-93,86	69,64	55,10-84,18
De 5 a 9	72	16,2	68,1	55,89-78,28	61,26	52,26-70,25
De 10 a 19	135	30,3	43,7	35,27-52,50	65,54	61,27-69,81
20 o más	142	31,9	16,2	10,75-23,53	67,3	63,96-70,63
<i>Edad de inicio del consumo (años)</i>						
Con 10 a 14 años	136	30,6	32,4	24,73-40,99	66,01	62,11-69,91
Con 15 a 19 años	246	55,3	52,8	46,41-59,19	66,49	62,97-70,01
Con 20 o más años	63	14,2	66,7	55,10-79,00	65,37	57,73-73,01
<i>Años que lleva fumando</i>						
Menos de 10 años	150	33,7	51,3	43,08-59,52	66,91	62,78-71,04
Más de 10 años	295	66,3	47,12	41,33-52,98	65,86	62,81-68,91

<sup>a</sup>Mujeres fumadoras al inicio del embarazo.

<sup>b</sup>Mujeres que continúan fumando durante el embarazo.

IA: incidencia acumulada de abandono; IC: intervalo de confianza; ns/nc: no sabe/no contesta; PR: porcentaje de reducción.

zadas (tabla I), se comprueba que ésta es sensiblemente menor en las menores de 25 años, en las que tienen estudios de bachiller o superiores y en las que no trabajan fuera de casa, aumentando conforme lo hace el nivel de ingresos. En cuanto a los antecedentes obstétricos, la IA es claramente menor en las que refieren abortos previos y en las multíparas. Finalmente, y con respecto a los estilos de vida, las IA disminuyen de forma muy marcada a medida que lo hace la edad de inicio de consumo de tabaco y conforme aumenta la intensidad de consumo previo al embarazo.

En el subgrupo de mujeres que continuaron fumando durante el embarazo (n = 229), el PR medio fue

del 59,9% (IC del 95%, 52,3-66,3). Al estratificar por las variables de interés destacan unos valores discretamente más elevados en nulíparas y mujeres sin abortos previos, así como en los grupos extremos de ingresos mensuales y de intensidad de consumo de tabaco, tanto baja como alta, antes del embarazo.

La tabla II recoge los resultados del análisis multivariante para el abandono del hábito durante el embarazo y la reducción de éste. La frecuencia de abandono fue menor en mujeres que fumaban más de 1 paquete al día (OR = 0,02; IC del 95%, 0,01-0,04) y en las mujeres con 1 (OR = 0,49; IC del 95%, 0,28-0,86) o más hijos anteriores (OR = 0,34; IC del 95%,

**TABLA II. Estimaciones ajustadas de asociación**

VARIABLES	N = 445 <sup>a</sup>		N = 229 <sup>b</sup>	
	OR AJUSTADA <sup>c</sup>	IC DEL 95%	COEFICIENTES DE REGRESIÓN ESTANDARIZADOS <sup>d</sup>	IC DEL 95%
<i>Sociodemográficas</i>				
Edad (años)	1,04	0,99-1,09	–	–
Nivel académico				
Primarios	0,86	0,44-1,68	0,12	–0,00 a 0,23
Secundarios	1,21	0,6-2,41	0,1	0,03-0,20
Universitarios	1 (referencia)	–	1 (referencia)	–
Trabaja fuera de casa				
Sí	1 (referencia)	–	1 (referencia)	–
No	2,31	1,39-3,83	0,02	–0,08 a 0,11
Ingresos mensuales de la mujer y su pareja (euros)				
< 1.000	–	–	1 (referencia)	–
De 1.001 a 1.500	–	–	–	–
> 1.500	–	–	0,08	–0,01 a 0,08
<i>Antecedentes obstétricos</i>				
Abortos				
No	1 (referencia)	–	1 (referencia)	–
Sí	0,84	0,47-1,52	–0,1	–0,19 a 0,01
Paridad				
Ningún parto anterior	1 (referencia)	–	1 (referencia)	–
Un parto anterior	0,49	0,28-0,86	–	–
Más de un parto anterior	0,34	0,16-0,73	–0,21	–0,33 a –0,09
<i>Estilos de vida antes del embarazo</i>				
Actividad				
Activo	–	–	1 (referencia)	–
Sedentario/intermedio	–	–	0,12	0,001-0,19
Número de cigarrillos	0,82	0,79-0,85	0,09	0,004-0,015
Edad de inicio del consumo				
Con 10 a 14 años	–	–	1 (referencia)	–
Con 15 a 19 años	–	–	–	–
Con 20 o más años	–	–	–0,07	–0,13 a 0,03

<sup>a</sup>Mujeres fumadoras al inicio del embarazo.

<sup>b</sup>Mujeres que continúan fumando durante el embarazo.

<sup>c</sup>En el modelo ajustado de regresión logística multivariante se incluyen: la edad materna, el nivel de estudios, el trabajo fuera de casa, los cigarrillos consumidos antes del embarazo, los antecedentes de aborto y la paridad.

<sup>d</sup>En el modelo ajustado de regresión lineal múltiple se incluyen: el nivel de estudios, el trabajo fuera de casa, los ingresos familiares > 1.500 euros mensuales, el estilo de vida previo al embarazo, el consumo de más de 20 cigarrillos/día antes del embarazo, el inicio en el hábito con > 20 años de edad, los antecedentes de aborto y la presencia de más de un parto previo.

IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio*.

0,16-0,73). El abandono fue mayor en amas de casa (OR = 2,31; IC del 95%, 1,39-3,83). Cuando se considera sólo el subgrupo de mujeres que no abandonan el consumo de tabaco, se aprecia que tener más de 1 parto anterior se relaciona negativamente con la reducción del hábito tabáquico ( $\beta = -0,21$ ;  $p < 0,001$ ). Por el contrario, un estilo de vida sedentario previo al embarazo mostró una relación positiva con el PR ( $\beta = 0,12$ ;  $p < 0,05$ ).

## DISCUSIÓN

El 36,5% de las mujeres de nuestro estudio son fumadoras de, al menos, 1 cigarrillo diario antes del embarazo. En ellas, la probabilidad de abandonar el consumo de tabaco durante la primera mitad del embarazo es del 48,5%, cifra muy inferior a lo deseable. Así pues, a las 20 semanas de gestación, el 19% de nuestra población es fumadora activa, una cifra que, en términos absolutos, sigue siendo inaceptable.

Aunque, en sentido estricto, las estimaciones anteriores serían aplicables exclusivamente a mujeres del área norte de la provincia de Granada cuyo embarazo es controlado dentro del sistema público, creemos que las características de nuestra población de estudio no se alejan en exceso de las del conjunto de embarazadas. Por ejemplo, el porcentaje de fumadoras al inicio del embarazo en nuestra muestra es muy similar al observado en mujeres en edad fértil en la Encuesta Nacional de Salud de 2006, el 34,5% en mujeres de 16 a 24 años y el 35,2% en mujeres de 25 a 44 años<sup>26</sup>. Por otra parte, al igual que recogen Martínez-Frías et al<sup>8</sup> en su estudio de la evolución del consumo de tabaco en España durante el embarazo, la mayor proporción de mujeres fumadoras de nuestro estudio estaba constituida por las que fumaban menos de 4 cigarrillos diarios. Quizás la debilidad principal de nuestro estudio derive de la selección de embarazadas sólo a partir del sistema público. Sin embargo, no creemos que afecte de forma importante la representatividad de nuestra población de estudio. Así, casi la totalidad de los partos de las mujeres residentes en el área norte de la provincia de Granada se atienden en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, siendo no más del 2% el total de partos atendidos por hospitales privados. A lo que hay que sumar que la cobertura de la ecografía de la semana 20 de gestación, lugar de selección de nuestra muestra, es próxima al 100%, con independencia de la participación de la medicina privada o no en el seguimiento de la embarazada.

En los últimos años, la presión ambiental antitabáquica ha aumentado de forma importante en España.

Ante esta situación, cabría esperar una disminución de la prevalencia de consumo de tabaco al inicio del embarazo y un aumento de la frecuencia de abandonos en relación con lo observado en los estudios previos realizados en nuestro país. Así parece haber ocurrido, ya que en el período 1992-2002 la prevalencia de fumadoras durante todo el embarazo en España fue del 30,31%<sup>8</sup>, con una tendencia que parece en descenso entre los años 1998 y 2003<sup>17,27</sup>. Cifras muy superiores al 19% de fumadoras activas durante el embarazo encontrado en nuestra población.

De igual forma, la frecuencia de abandonos en nuestra población es superior a la estimada en gran parte de los estudios realizados en población española<sup>8,16,17,21,28</sup> —con cifras inferiores al 40%—. Ahora bien, para comparar la frecuencia de abandono deberían considerarse las características de la población de estudio en cada trabajo. Así, el 28% de abandono comunicado por Mas et al<sup>21</sup>, aparte de calcularse para todo el embarazo y no sólo para la primera mitad, como en nuestro caso, se obtiene a partir de una población de mujeres trabajadoras fuera del hogar que, como hemos podido comprobar, son precisamente mujeres con mayor dificultad para abandonar el consumo. Tampoco parece adecuado comparar nuestras estimaciones con las cifras aportadas por Jané et al<sup>16</sup> (un 19,7% en el primer trimestre de embarazo y un 25,2% durante todo el embarazo), dado que en su muestra parece haber una representación muy elevada de las embarazadas con mayores consumos de tabaco (el 50% fumaba más de 1 paquete diario antes del embarazo). No obstante, nuestros resultados sí son muy similares a los de los trabajos que consideran la frecuencia de abandono sólo en la primera mitad del embarazo<sup>13,27</sup>.

Por tanto, parece que las cifras de consumo de tabaco durante el embarazo continúan siendo excesivamente altas y no han evolucionado de forma significativa en los últimos tiempos. El consejo sanitario para dejar de fumar durante el embarazo parece que no es suficiente. Ante esta situación, sería interesante identificar en qué mujeres se debería intervenir de una forma más activa y continua. En este sentido destaca que una fuerte dependencia antes de la gestación, medida como intensidad de consumo, se asocia tanto a un menor abandono absoluto del hábito durante la gestación como a una menor reducción del mismo durante ésta, de prácticamente un 90% de abandono en mujeres que fuman menos de 5 cigarrillos al día a sólo un 16% en las que fuman más de 1 paquete diario. Relación que, a pesar de haber sido ampliamente descrita en la bibliografía<sup>13,16,17,22</sup>, no se tiene en cuenta a la hora de intervenir y actuar en la mujer embarazada. Sin duda, la intensidad de nuestra intervención

no puede ser la misma en una fumadora ocasional que en una fumadora con una dependencia importante de más de 1 paquete al día. Algunos autores destacan que la probabilidad de abandono es menor si el consumo previo al embarazo es de 10 o más cigarrillos<sup>10,19-21</sup>. Sin embargo, a partir de nuestros datos, resulta evidente que a partir de sólo 5 cigarrillos al día la frecuencia de abandono es menor, con una diferencia que supera los 20 puntos en comparación con las mujeres con una intensidad inferior a 5 cigarrillos al día, el 68,1 frente al 88,5%, respectivamente. Lo realmente importante, tal y como se ha comentado, es que nuestra intervención debería adaptarse siempre a la intensidad del hábito de la mujer.

Una de las variables apenas estudiada en la bibliografía revisada, y que sin embargo se asocia de forma significativa en nuestro estudio con una mayor frecuencia de abandono, es no trabajar fuera del hogar (ser ama de casa). Podría plantearse que las mujeres que trabajan fuera del hogar están expuestas a más condicionantes adversos a introducir cambios saludables de sus estilos de vida (p. ej., el estrés laboral), en comparación con las amas de casa (teóricamente con más disponibilidad para dedicarse «en exclusiva» a su embarazo). Así, esta variable podría ser un buen marcador de embarazadas que requeriría una atención especial en la educación sanitaria antitabáquica.

La presencia de partos previos también se asoció estrechamente con menos abandonos y con una menor reducción del consumo. Esto es razonable, simplemente por estadística es de esperar que el resultado de la mayor parte de las gestaciones sea el de un recién nacido normal, a lo sumo de bajo peso pero sin relevancia clínica aparente. Circunstancia que hace que ante un nuevo embarazo la motivación de la gestante para dejar de fumar para evitar posibles efectos adversos en la descendencia sea inferior. En cambio, una primípara, sin experiencias previas «tranquilizadoras» en relación con el consumo de tabaco, será más cauta a la hora de decidir si continúa fumando durante este primer embarazo. Otros estudios también destacan la paridad como factor asociado con una menor frecuencia de abandono del hábito tabáquico durante el embarazo<sup>12,14,17,20,23</sup>. Por tanto, la multiparidad parece ser una variable determinante en el comportamiento de la mujer embarazada frente al tabaco. Parece necesario insistir en los efectos del tabaco, tanto a corto como a largo plazo, en la gestante y convencerla que cada embarazo es una experiencia nueva cuyo resultado no depende directamente del anterior, es decir, «si durante el primer embarazo fumó y no tuvo ningún problema, no quiere decir que durante el segundo vaya a ocurrir exactamente igual».

La edad de la mujer no parece ser un factor determinante en el abandono del consumo de tabaco, ni tampoco en su reducción, hallazgos coincidentes con los resultados obtenidos en la bibliografía más reciente<sup>17,18</sup>. A pesar de ello, en otros estudios se observa una mayor probabilidad de abandono en las menores de 35 años que son precisamente la mayoría de los embarazos<sup>12,21</sup>. Tampoco obtuvimos asociación con respecto al nivel de estudios, en consonancia con lo observado en el estudio de Giglia et al<sup>18</sup>. Sin embargo, diversos trabajos muestran una asociación entre tener un mayor nivel educativo y abandonar el hábito<sup>12,15</sup>. Asimismo, aunque diversos autores describen una ligera tendencia a disminuir el consumo de tabaco si la clase social o el nivel de ingresos son altos<sup>23</sup>, en nuestro estudio y en otros<sup>16,17,18</sup> no se encuentra dicha asociación. A diferencia de otros estudios<sup>11,19</sup>, tampoco obtuvimos asociación entre el tiempo que las mujeres llevan fumando y el abandono del hábito durante el embarazo. Finalmente, el consumo de alcohol previo al embarazo no parece influir en el abandono del tabaco en nuestro estudio. Para esta variable los resultados encontrados en la bibliografía revisada son discrepantes<sup>20</sup>, aunque los hallazgos más recientes destacan que el consumo de alcohol previo al embarazo se asocia con fumar antes pero no durante el embarazo<sup>18</sup>. No obstante, respecto a estas variables hay que decir que en nuestro estudio el consumo de alcohol durante el embarazo fue realmente bajo, lo que dificulta su análisis con una potencia suficiente. De igual forma, la variable nivel de estudios no está exenta de un sesgo de clasificación no diferencial derivado de la forma de recogerla, ya que hay mujeres correspondientes a 2 modelos educativos diferentes, educación general básica y bachiller frente a educación primaria obligatoria, educación secundaria y bachiller, con puntos de corte para la edad diferentes, lo que dificulta la clasificación de nuestras embarazadas.

Entre las ventajas de nuestro estudio, cabe destacar su carácter longitudinal, que lo aleja de los diseños transversales basados en la comparación de las características que diferencian a mujeres embarazadas fumadoras y no fumadoras<sup>7,8,13,18,21,22,29</sup>. También es relevante que, a diferencia de otros estudios, la información se haya obtenido mediante entrevista directa a las madres y no a partir de registros rutinarios de validez y fiabilidad dudosa en muchos casos, sobre todo para variables no consideradas relevantes en la historia natural del proceso. Además, el hecho de que las entrevistas se hicieran durante el transcurso del embarazo (semana 20 de gestación) hizo que la posibilidad de recordar la cantidad exacta de cigarrillos consumidos antes y durante la gestación fuera mayor que si los datos se hu-

bieran recogido tras el parto, como ocurre en otros estudios<sup>17,18</sup>. El cuestionario utilizado fue probado en 50 embarazadas (no incluidas en la muestra final). Con respecto a la validez de la información recogida, es posible que la intensidad de consumo de tabaco esté infravalorada, si bien de la bibliografía revisada se desprende que las respuestas acerca del consumo de tabaco aportado durante el embarazo o incluso tras éste son razonablemente precisas<sup>30</sup>. A lo que hay que sumar que quienes recogieron la información eran personas ajenas al Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves y, por tanto, al seguimiento del embarazo, lo que hablaría a favor de la calidad de la información recogida<sup>31</sup>.

Por último, no podemos descartar la existencia de un sesgo residual atribuible a la omisión de algunas variables no recogidas en el diseño original en el que se enmarca el presente estudio y que podrían incorporarse en futuros trabajos. Tal es el caso del hábito tabáquico de la pareja, que el embarazo fuera deseado o no, el tipo e intensidad del consejo sanitario para el abandono del hábito durante el embarazo o el nivel de conocimientos de la mujer acerca de los riesgos asociados a fumar durante el embarazo. No obstante, creemos que a pesar de tales limitaciones se puede afirmar que el abandono del hábito o su reducción es menor en mujeres que trabajan fuera del hogar, tienen hijos previos y fuman más de 1 paquete al día. Circunstancias que deberían considerarse siempre por parte del obstetra, la matrona o el médico de atención primaria a la hora de plantear la intensidad y continuidad del consejo sanitario para dejar de fumar durante el embarazo.

En definitiva, nuestros resultados ponen de manifiesto que sería conveniente intensificar las actividades encaminadas al abandono del hábito tabáquico durante el embarazo, ya que las tasas actuales de abandono siguen siendo claramente insuficientes a pesar de la presión social existente. No hay que olvidar que la mujer gestante forma parte de una población especialmente motivada para cambiar sus hábitos en beneficio del embarazo y su resultado, lo que convierte a la gestación en uno de los mejores momentos para hacer una intervención sanitaria eficaz. Por otra parte, parece que hay un grupo de embarazadas más reacias al abandono, en que las intervenciones antitabáquicas han de ser particularmente reforzadas: embarazadas múltiparas, trabajadoras fuera de casa y con altos consumos previos. Estudios que profundicen en la forma más adecuada y eficaz de abordar el consejo sanitario durante el embarazo se hacen necesarios, considerando las particularidades propias de cada mujer y el estrés propio asociado a esta etapa de la vida.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la incidencia de abandono y reducción del hábito tabáquico durante la gestación, así como los factores asociados con ésta.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de una cohorte de 445 embarazadas sanas, fumadoras al inicio del embarazo, atendidas en el Hospital Materno-Infantil Virgen de las Nieves de Granada. Se recogió información acerca del consumo de tabaco, antecedentes obstétricos y variables sociodemográficas. Para el análisis de los datos se utilizaron modelos de regresión múltiple.

**Resultados:** El 51,5% de las fumadoras continuó fumando durante el embarazo. La frecuencia de abandono fue menor en mujeres que fumaban más de 1 paquete al día (*odds ratio* [OR] = 0,02, intervalo de confianza [IC] del 95%, 0,01-0,04) y en las mujeres con 1 hijo (OR = 0,49; IC del 95%, 0,28-0,86) o más hijos anteriores (OR = 0,34; IC del 95%, 0,16-0,73).

**Conclusión:** Es posible identificar grupos de embarazadas con menor probabilidad de abandono o reducción del hábito tabáquico en las que se deberían intensificar las estrategias de intervención en este sentido.

## BIBLIOGRAFÍA

- Berthiller J, Sasco AJ. Smoking (active or passive) in relation to fertility, medically assisted procreation and pregnancy. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2005;34:47-54.
- Ezzati M, López AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ; Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global regional burden of disease. *Lancet*. 2002;360:1347-60.
- Mackay J, Amos A. Women and tobacco. *Respirology*. 2003;8:123-30.
- Annath CV, Smullian JC, Vintziliou AM. Incidence of placental abruption in relation to cigarette smoking and hypertensive disorders during pregnancy: a meta-analysis of observational studies. *Obstet Gynecol*. 1999;93:622-8.
- Ernst M, Moolchan ET, Robinson ML. Behavioral and neural consequences of prenatal exposure to nicotine. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2001;40:630-41.
- Maulik D. Fetal growth restriction: the etiology. *Clin Obstet Gynecol*. 2006;49:228-35.
- Salihu HM, Aliyu MH, Pierre-Louis BJ, Alexander GR. Levels of excess infant deaths attributable to maternal smoking during pregnancy in the United States. *Maternal Child Health J*. 2003;7:219-27.
- Martínez-Frías ML, Rodríguez-Pinilla E, Bermejo E, y Grupo Periférico del ECEMC. Consumo de tabaco durante el embarazo en España: análisis por año, comunidades autónomas y características maternas. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:86-92.
- United States Department of Health and Human Services (USDHHS). National Household Survey on Drug Abuse: Substance Abuse and Mental Health Services Administration, National Institute on Drug Abuse; 1995.

10. Cnattingius S, Akre O, Lambe M, Ockene J, Granath F. Will an adverse pregnancy outcome influence the risk of continued smoking in the next pregnancy? *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195:1680-6.
11. Yu SM, Park CH, Schwalberg RH. Factors associated with smoking cessation among pregnant women. *Matern Child Health J.* 2002;6:89-97.
12. Chatenau L, Chiaffarino F, Parazzini F, Benzi G, La Vecchia C. Prevalence of smoking among pregnant women is lower in Italy than England. *BMJ.* 1999;318:1012.
13. Bolumar F, Rebagliato M, Hernández-Aguado I, Florey C. Smoking and drinking habits before and during pregnancy in Spanish women. *J Epidemiol Comm Health.* 1994;48:36-40.
14. Torrent M, Sunyer J, Cullinan P, Basagana X, Harris J, García O, et al. Smoking cessation and associated factors during pregnancy. *Gac Sanit.* 2004;18:184-9.
15. Palma S, Pardo-Crespo R, Mariscal M, Pérez-Iglesias R, Llorca J, Delgado-Rodríguez M. Weekday but not weekend alcohol consumption before pregnancy influences alcohol cessation during pregnancy. *Eur J Public Health.* 2007;17:394-9.
16. Jané M, Nebot M, Badí M, Berjano B, Muñoz M, Rodríguez MC, et al. Factores determinantes del abandono del tabaquismo durante el embarazo. *Med Clin (Barc).* 2000;114:132-5.
17. Palma S, Pérez-Iglesias R, Pardo-Crespo R, Llorca J, Mariscal M, Delgado-Rodríguez M. Smoking among pregnant women in Cantabria (Spain): trend and determinants of smoking cessation. *BMC Public Health.* 2007;7:65-70.
18. Giglia RC, Binns CW, Alfonso HS, Zhan Y. Which mothers smoke before, during and after pregnancy? *Public Health.* 2007;121:942-9. Disponible en: [www.elsevierhealth.com/journals/pubh](http://www.elsevierhealth.com/journals/pubh)
19. Bailey BA. Factors predicting pregnancy smoking in Southern Appalachia. *Am J Health Behav.* 2006;30:413-21.
20. Giglia RC, Binns CW, Alfonso HS. Which women stop smoking during pregnancy and the effect on breastfeeding duration. *BMC Public Health.* 2006;6:195-203.
21. Mas R, Escriba V, Colomer C. Who quits smoking during pregnancy? *Scand J Soc Med.* 1996;24:102-6.
22. Baños JE, Jiménez E, Cos R, Cayuela E, Foradada C, López A, et al. El embarazo como factor modulador del consumo de tabaco y alcohol. *Aten Primaria.* 1998;22:150-7.
23. Moshin M, Bauman AE. Socio-demographic factors associated with smoking and smoking cessation among 426,344 pregnant women in New South Wales, Australia. *BMC Public Health.* 2005;5:138.
24. Álvarez-Dardet C, Alonso J, Domingo A, Regidor E; Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología. La medición de la clase social en ciencias de la salud. Barcelona: SG Editores; 1995.
25. Rodríguez-Martos Dauer A, Gual Solé A, Llopis Llacer JJ. La «unidad de bebida estándar» como registro simplificado del consumo de bebidas alcohólicas y su determinación en España. *Med Clin (Barc).* 1999;112:446-50.
26. Encuesta Nacional de Salud, 2006 [consultada, 20 Jun 2007]. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm>
27. Villalbí JR, Salvador J, Cano-Serral G, Rodríguez-Sanz MC, Borrell C. Maternal smoking, social class and outcomes of pregnancy. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2007;21:441-7.
28. Villalbí JR. Dejar de fumar durante el embarazo. *Med Clin (Barc).* 2005;124:104-5.
29. Penn G, Owen L. Factors associated with continued smoking during pregnancy: analysis of sociodemographic, pregnancy and smoking-related factors. *Drug Alcohol Rev.* 2002;21:17-25.
30. Heath AC, Knopik VS, Madden PA, Neuman RJ, Lynskey MJ, Slutske WS, et al. Accuracy of mother's retrospective records of smoking during pregnancy: comparison with twin sister informant rating. *Twin Res.* 2003;6:297-301.
31. Delgado-Rodríguez M, Gómez-Olmedo M, Bueno-Cavaniillas A, García-Martín M, Gálvez-Vargas R. Recall bias in a case-control study of low birth weight. *J Clin Epidemiol.* 1995;48:1133-40.