

---

---

# Mujeres y tabaco: Aspectos principales específicos de género

MIREIA JANÉ CHECA

Dirección General de Salud Pública. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya

Enviar correspondencia a: Dra. Mireia Jané Checa. Dirección General de Salud Pública. Travessera de les Corts 131-159. 08028 Barcelona. Email: mireia.jane@gencat.net

---

---

## RESUMEN

El tabaquismo entre las mujeres representa un problema de salud pública muy importante. Su prevalencia ha ido aumentando en los últimos años tanto en los países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo. En nuestro país fuman actualmente un 27,2% de las mujeres mayores de 15 años y empiezan a observarse las consecuencias en relación a la mortalidad atribuible al tabaquismo. Son especialmente preocupantes las tasas de prevalencia observadas en jóvenes de 16 a 24 años, situándose en el caso de las mujeres en un 42,7%, 2 puntos por encima de los varones. El tabaquismo femenino presenta características diferenciales de género no sólo en el campo de la salud sino también en aquellos aspectos involucrados en la iniciación, el mantenimiento y el abandono del hábito tabáquico. En todo este proceso intervienen diversos factores históricos, socioculturales, psicológicos y ambientales. Estos últimos incluirían la creación y potenciación de un mercado femenino por parte de la industria tabaquera y el efecto que tienen las políticas fiscales en el consumo de tabaco femenino. Por todo ello, es necesario mantener e incrementar las estrategias tanto preventivas como dirigidas a la cesación del hábito tabáquico entre las mujeres.

**Palabras clave:** *Tabaquismo, género, mujeres, factores.*

---

## ABSTRACT

Smoking among women represents a very important public health problem. Smoking prevalence has been increasing recently not only in developed countries but especially among those less developed. In Spain, 27.2% of women older than 15 years old are smokers and consequences in tobacco attributable mortality are starting to be evident. Smoking prevalence among young people between 16 to 24 years old is of particular concern. Forty-seven point two percent of girls of this age are smokers, over two points above male prevalence. Female smoking shows several gender-specific characteristics not only related to health but also among those factors intervening in initiation, maintenance and cessation of smoking. In all this process are included historical, sociocultural, psychological and environmental factors. The latter would relate to the setting up of a female market by the tobacco industry and to the effect of fiscal policies among female tobacco consumption. For all these, it is necessary to maintain and increase preventive and cessation strategies targeted to smoking habit among women.

**Key words:** *smoking, gender, women, factors.*

---

## INTRODUCCIÓN

El tabaquismo entre las mujeres representa un problema de salud pública muy importante tanto por el número de muertes evitables que produce- más de

medio millón al año en todo el mundo- como por el incremento incesante de su prevalencia en la gran mayoría de países, especialmente en los del Tercer Mundo (1,2). En la Unión Europea ya mueren más de 113000 mujeres por esta causa y en España, datos

recientes las estiman en unas 4000 anuales (3,4). La prevalencia del tabaquismo femenino ha alcanzado ya un 12% a nivel mundial, todavía algo menos de la mitad que en la Unión Europea, donde ya hay un 27% de mujeres fumadoras, aproximadamente la media existente en nuestro país según datos de la última Encuesta Nacional de Salud del año 2001, teniendo en cuenta posibles variaciones según los márgenes de edad incluidos en el cómputo (5).

A pesar del problema, el tabaquismo entre las mujeres se ha considerado y todavía se sigue considerando un problema menor fundamentalmente por dos motivos. Por un lado, el predominio durante décadas del tabaquismo entre los hombres hizo identificar dicha problemática como un "hábito" masculino; ello propició lógicamente la realización de la gran mayoría de estudios científicos en el ámbito de dicho sexo y la extensión de la falacia de que las mujeres eran inmunes al hábito tabáquico. Por otro lado, el gran intervalo de tiempo existente entre que el tabaquismo se puede considerar extendido en un colectivo y la aparición de las consecuencias sobre la salud, al ser todavía incipientes en las mujeres, como se verá a lo largo del artículo, ha hecho retrasar las actuaciones en este campo.

Hoy, por el contrario, el tabaquismo entre las mujeres se está analizando de forma muy intensa en los países más desarrollados debido ante todo al incremento que se ha experimentado en este colectivo durante los últimos tiempos y también dada la falta de efectividad de algunas intervenciones llevadas a cabo al respecto. En nuestro país, por razones que se comentarán a continuación, el tabaquismo femenino se está empezando a estudiar y, por ello, son todavía escasos los resultados obtenidos, sobre todo en los ámbitos más afines a nuestras características culturales, históricas y geográficas. Este artículo representa un oportuno esfuerzo para realizar una actualización de todos los aspectos específicos de género con respecto al hábito tabáquico, tanto en nuestro

entorno como particularmente en nuestro propio país.

El tabaquismo femenino abarca numerosos ámbitos que van desde la epidemiología, pasando por los efectos diferenciales en el campo de la salud hasta factores relacionados con la iniciación, el mantenimiento y el abandono del tabaquismo. El objetivo del estudio es pues describir todos estos factores para poder valorar la efectividad de todas las actuaciones dirigidas a las mujeres que se están llevando a cabo o bien para mejorar las inevitables intervenciones que deberán implementarse en un futuro no muy lejano.

## **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL TABAQUISMO ENTRE LAS MUJERES**

La prevalencia del tabaquismo se viene analizando a fondo desde hace tiempo en los países de mayor tradición de tabaquismo, tanto en varones como en mujeres. A partir de estos análisis se han podido establecer criterios comunes a la distribución del hábito según distintos grupos, como la edad, el sexo y el nivel socioeconómico. Por ello se sabe que, el tabaquismo se inicia prácticamente siempre por el sexo masculino, su prevalencia aumenta hasta llegar a un máximo a partir del cual empieza a decrecer. Las tasas de mortalidad atribuibles al tabaquismo observadas en los varones alcanzan dicho máximo entre tres a cuatro décadas después del inicio del hábito tabáquico. En las mujeres, el mismo fenómeno aparece aproximadamente 15 a 20 años después. Este intervalo de tiempo entre sexos puede variar entre países según el nivel socioeconómico, el tipo de residencia (urbana o rural) y, también, según su historia (6). Acorde con estas características comunes la evolución de la epidemia tabáquica se ha dividido en cuatro fases, aunque no todos los países alcanzarán el mismo punto máximo de prevalencia, ni sus consecuencias serán las mismas en la mortalidad atribuible al tabaquismo, pues afortunadamente, las medidas

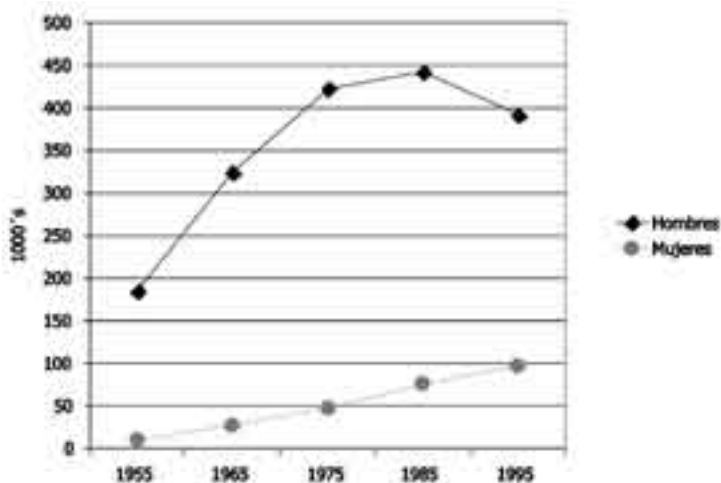
de control del tabaquismo pueden afectar la evolución del mismo (7).

En los países desarrollados el tabaquismo ocasiona, aproximadamente y según las zonas donde se han realizado las estimaciones, entre el 13% y el 19% de las muertes ocurridas en mayores de 35 años (8). Por sexos, se le atribuyen actualmente el 24% de las muertes por todas las causas en los hombres y el 7% de las mismas en las mujeres, cifra esta última en franco incremento, especialmente en los países en los cuales las mujeres empezaron a fumar hace alrededor de medio siglo (6). En concreto, cabe destacar el caso de Dinamarca, país donde un 40% de mujeres fumaba ya en los años 50. A pesar de una reducción en el número de muertes no relacionadas con el tabaquismo en las mujeres de entre 55 y 84 años, la tasa de mortalidad por causas atribuibles al tabaquismo ha ido aumentando continua y constantemente. En este grupo de edad, el tabaquismo ha pasado de ser responsable del 1% de todas las muertes de las mujeres danesas a mediados del siglo pasado al 25% de las mismas cuatro décadas más tarde.

Dinamarca es un ejemplo-aunque todavía hay pocos por falta de tiempo suficiente- en el cual la mortalidad anual por tabaquismo en las mujeres es prácticamente idéntica a la de los hombres y pone de manifiesto que si las mujeres fuman regularmente durante décadas, el porcentaje de muertes atribuibles al tabaquismo se acerca al de los hombres (9). De hecho, en la Unión Europea, la mortalidad atribuible al tabaquismo en varones descende desde 1985 mientras que en las mujeres ocurre el fenómeno contrario y, aunque de forma lenta, asciende progresivamente (figura 1)(1).

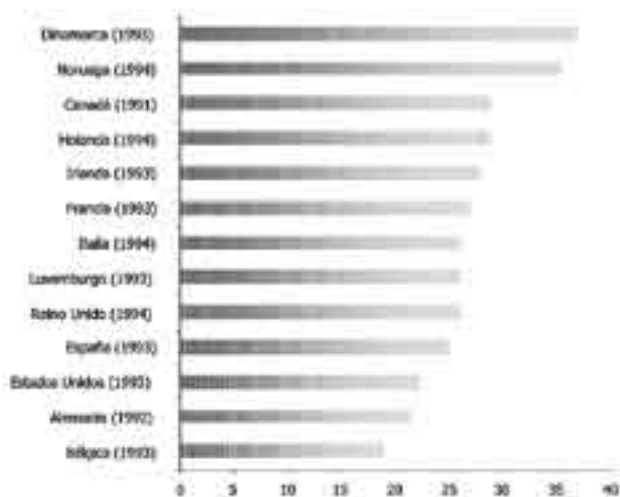
En España, a lo largo de 1998 el tabaco causó 55613 muertes, lo que correspondió al 16% de todos los fallecimientos ocurridos en individuos de 35 y más años. Dicha cifra tiende a aumentar desde 1978, año en que se realizaron las primeras estimaciones (4,10). Una cuarta parte de estas muertes fueron además prematuras ocurriendo en personas menores de 65 años, con la consiguiente pérdida en años potenciales de vida, de hecho, alrededor de 10 a 20.

**Figura 1. Mortalidad atribuible al tabaquismo. Unión Europea 1955-1995**



Fuente: Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M, Heath CI. Mortality from smoking in developed countries 1950-2000. New York: Oxford University Press, 1994

**Figura 2. Prevalencia del tabaquismo femenino en países desarrollados**



Fuente: World Health Organisation. Tobacco or Health: A global status report. Geneva: WHO, 1997.

En los países desarrollados, la prevalencia del tabaquismo entre las mujeres se sitúa en un rango de entre el 15% y el 37%, con una evolución dirigida al aumento o al estancamiento en países del sur de Europa, como España, situados en la fase 3 de la epidemia tabáquica (figura 2). Sin embargo, en aquellos países más avanzados de la epidemia, es decir los pertenecientes a la fase 4, como Estados Unidos, Reino Unido o Canadá, por citar algunos, tiende a la reducción (11).

En nuestro país, fuman actualmente el 27,2% de las mujeres y el 42,1% de los hombres de 16 y más años (5). La tendencia de los últimos 14 años pone de manifiesto un incremento en el hábito tabáquico de las mujeres de 4,2 puntos, mientras que en los hombres ocurre lo contrario con una caída de 12,9 puntos (figura 3). El análisis de los grupos de edad permite observar algunas características propias del tabaquismo de las mujeres (tabla 1). Por un lado, la mayor proporción de mujeres fumadoras tiene menos de 45 años, a diferencia de lo que ocurre entre los hombres en los que la prevalencia del hábito tabáquico está más homogéneamente distribuida. Ello es indicativo de la

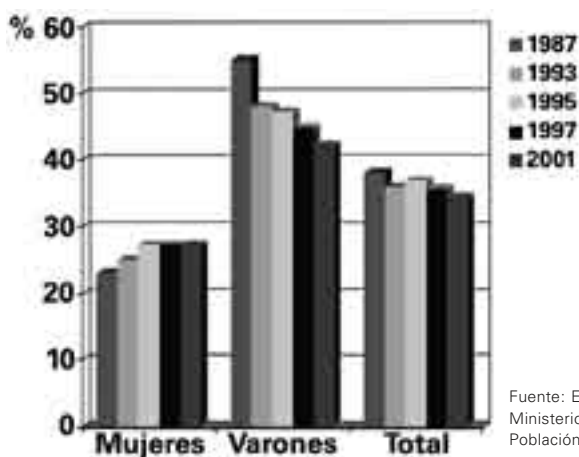
incorporación tardía de la mujer española al tabaquismo por fenómenos históricos y sociales intrínsecos a nuestro país como se verá seguidamente. El grupo de edad donde hay una mayor proporción de mujeres fumadoras es el de 25 a 44 años, aunque muy poco por encima del grupo más joven de 16 a 24 años. Además, cabe resaltar un hecho muy importante y es que hoy en día fuman ya más las chicas que los chicos de la misma edad, concretamente los de la cohorte de 16 a 24 años con una diferencia de 2 puntos. Se trata del único grupo de edad en el cual las mujeres, un 42,7% en concreto, fuman más que los varones, a diferencia de lo que había ocurrido hasta ahora, aunque en 1997 las prevalencias en ambos grupos ya estaban prácticamente igualadas(12,5) (figura 4). En ambos sexos se ha frenado la tendencia decreciente que se había observado en los jóvenes desde 1987, aspecto que también ha ocurrido en Comunidades Autónomas concretas, como es el caso de Cataluña(13); en este caso, en las dos últimas encuestas sobre tabaquismo llevadas a cabo en 1998 y 2002, las prevalencias femeninas de las jóvenes de 15 a 24 años son claramente superiores a las masculinas(14) (figura 5).

**Tabla 1. Hábito tabáquico por sexo y grupos de edad. España, 2001.**

Grupos de edad (años)	Mujeres (%)	Varones (%)
16-24	42,7	40,8
25-44	43,5	52,6
45-64	17,5	42,6
65 y más	2,1	19,2

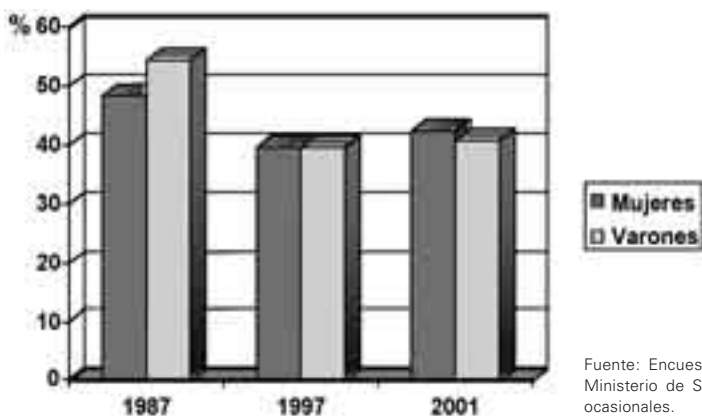
Fuente: Encuesta Nacional de Salud, 2001. Ministerio de Sanidad y Consumo.  
Población >= 16 años. Fumadores diarios y ocasionales.

**Figura 3. Prevalencia del tabaquismo por sexo. España 1987-2001**



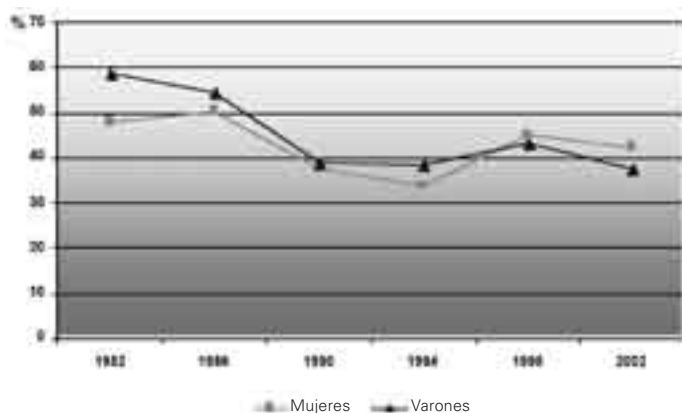
Fuente: Encuesta Nacional de Salud, 1987, 1993, 1995, 1997, 2001.  
Ministerio de Sanidad y Consumo.  
Población >= 16 años. Fumadores diarios y ocasionales.

**Figura 4. Prevalencia del tabaquismo en jóvenes de 16 a 24 años por sexo. España 1987,1997 y 2001**



Fuente: Encuesta Nacional de Salud 1987, 1997 y 2001.  
Ministerio de Sanidad y Consumo. Fumadores diarios y ocasionales.

**Figura 5. Prevalencia del tabaquismo en jóvenes de 15 a 24 años por sexo. Cataluña, 1982-2002**



Fuente: Encuesta sobre tabaquismo 1982, 1986, 1990 y 1998. Encuesta de Salud de Cataluña, 1994 y 2002. Dirección general de Salud Pública. Generalitat de Catalunya. Fumadores diarios y ocasionales.

## TABAQUISMO FEMENINO Y SALUD

Como es bien sabido y se viene estudiando desde hace tiempo, el tabaquismo produce y empeora enfermedades cardiovasculares, respiratorias y tumorales, patologías todas ellas ampliamente estudiadas y que afectan por igual a las mujeres que durante décadas han fumado igual que los hombres(15). En efecto, en países con una larga tradición de tabaquismo femenino se empiezan a ver las mismas consecuencias. Así, además del caso de Dinamarca ya comentado, en otros países se observan también los mismos nefastos resultados en la salud de las mujeres. Así, en Estados Unidos, en 1987 la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón, tumor cuya magnitud de asociación con el tabaquismo es muy alta, superó a la del cáncer de mama y ya representa actualmente la primera causa de muerte por cáncer en mujeres(16). En España, aunque se está todavía lejos de lo que ha ocurrido en los países anglosajones, análisis recientes de la evolución de las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón ponen de manifiesto una ruptura del estancamiento tradicional con un incremento progresivo

desde 1990, año que marcaría el inicio de la epidemia del cáncer de pulmón en las mujeres de nuestro país(17). Si a esto se añade, aunque todavía falta una mayor investigación sobre el tema, que las mujeres parecen ser más susceptibles a los carcinógenos del tabaco que los hombres, cabe esperar un aumento importante de la mortalidad por cáncer de pulmón en las españolas en un futuro no muy lejano(18).

Las consecuencias del tabaquismo femenino sobre la salud de las mujeres conllevan, además, unas especificidades de riesgo que han de tenerse muy en cuenta y que afectan principalmente a las áreas ginecológicas y de la reproducción. En efecto, las mujeres fumadoras que toman anticonceptivos orales ven incrementado su riesgo de infarto agudo de miocardio en aproximadamente 20 veces cuando su edad se sitúa por encima de los 35 años(19). Además, el tabaco se ha relacionado con una reducción de la fertilidad, tanto espontánea como de la asistida médicamente (reproducción humana asistida), a juzgar por estudios recientes que apuntan a una afectación de la viabilidad del ovocito, la motilidad tubárica, el crecimiento del embrión y su implantación(20). El periodo de

fertilidad también se ve disminuido en las mujeres que fuman al adelantarse aproximadamente un año la menopausia, dado el efecto antiestrogénico del tabaco. Este efecto influye también en el incremento de riesgo de osteoporosis que presentan las mujeres fumadoras, centrado especialmente en un mayor riesgo de fracturas de cadera(21). Asimismo, la recuperación de la masa ósea en las mujeres que realizan terapia hormonal sustitutiva sería peor en las mujeres fumadoras que necesitan dosis superiores de estrógenos para mantener los mismos niveles de masa ósea(22).

Durante la gestación, es más frecuente el embarazo ectópico en mujeres fumadoras, aspecto que presenta un efecto dosis-respuesta. Diversos estudios demuestran que, de media, el riesgo relativo (RR) se multiplica por un 1,5 para menos de 10 cigarrillos fumados al día, por 3 para más de 20 y por 5, en el caso de más de 30 cigarrillos diarios, mientras que la cesación del hábito tabáquico el mes que precede la concepción permite reducir de forma significativa el riesgo de embarazo extrauterino(23,24). Uno de los aspectos en los que se ha profundizado más ha sido la relación entre el tabaquismo materno y el bajo peso del niño al nacer, de modo que hoy se tiene claro que el tabaco es la primera causa de retraso de crecimiento intrauterino en los países industrializados(25). Otro efecto demostrado del tabaquismo durante la gestación es la prematuridad. El tabaquismo multiplica por 2 el RR de partos prematuros. De acuerdo con diversos estudios en países desarrollados, dada la gran difusión del tabaquismo entre las mujeres en edad fértil, el hábito tabáquico sería la causa más importante por delante de otros factores como la edad elevada de la madre, los embarazos múltiples, la ausencia de actividad profesional o bien los antecedentes de prematuridad, que a su vez tendrían como factor de riesgo desencadenante el tabaquismo(20). En el caso de la mujer fumadora, el riesgo de ruptura prematura de membranas es aproximadamente dos veces más frecuente antes de término y tres veces

más frecuente antes de las 34 semanas de amenorrea(26). Para las mujeres que han dejado de fumar durante el primer trimestre de embarazo el RR de prematuridad es de 1,6. Para aquellas mujeres que han dejado de fumar antes de la concepción, el RR es muy similar a aquellas mujeres que nunca han fumado. Así, el riesgo entre tabaco y prematuridad está en relación directa con el número de cigarrillos fumados durante la gestación y no tanto con el consumo de tabaco anterior.

Otros efectos sobre la salud de las mujeres fumadoras son el aumento de las arrugas faciales, por su efecto sobre la microcirculación de la piel; el color amarillento de los dedos; y un olor desagradable, aspectos todos ellos que afectarían a la esfera de la estética y que pueden tener un papel disuasorio especialmente en las mujeres jóvenes.

Por último, otra especificidad de riesgo adicional e importante consiste en el efecto del tabaquismo pasivo en el niño, manifestado por un aumento del síndrome de muerte súbita del lactante, de infecciones respiratorias, de otitis media y de asma infantil(27,28). Dichos efectos se ven a su vez incrementados porque los niños pasan la mayor parte de su tiempo con sus madres, éstas son hoy más fumadoras que antes y, si desgraciadamente las tendencias epidemiológicas actuales se mantienen, serán todavía más fumadoras en el futuro, con las consiguientes repercusiones para ellas mismas y toda la familia.

## **CARACTERÍSTICAS DE GÉNERO EN LA INICIACIÓN AL TABAQUISMO**

Los factores que motivan la iniciación del tabaquismo femenino son diversos y, en general, se puede afirmar que en los países desarrollados, las mujeres se inician en el tabaquismo antes de finalizar la educación secundaria y, puesto que la nicotina es adictiva, las adolescentes que empiezan a fumar regularmente suelen transformarse en mujeres fumadoras para toda la vida.

A diferencia de lo que ocurrió en los países anglosajones en los cuales el tabaquismo femenino empezó a aumentar a partir de mediados del siglo pasado, parcialmente influido porque las mujeres reemplazaron a los hombres en sus trabajos durante la segunda guerra mundial y adoptaron el hábito tabáquico que se asociaba entonces a emancipación, independencia, trabajo y patriotismo, en España, la eclosión de la epidemia tabáquica entre las mujeres no se produjo hasta principios de los años 70(29). Coincidió con el inicio del desarrollo económico del país y el paso a la democracia, que a su vez favoreció un mayor acceso de las clases más favorecidas femeninas a la universidad y un incremento de su emancipación(30). La evolución histórica tardía del tabaquismo en las mujeres españolas se refleja, como ya se ha comentado anteriormente, en las cifras de prevalencia mucho mayor en las mujeres jóvenes y en unas consecuencias sobre la salud todavía poco relevantes.

La iniciación en el hábito tabáquico depende de diversos factores que pueden sintetizarse mayoritariamente en tres grupos: los socioculturales, los personales y los ambientales. Entre los primeros, cabe destacar la influencia que pueden tener los padres en el hábito tabáquico de sus hijos, aspecto ampliamente estudiado en los países desarrollados y que ha demostrado que la probabilidad de que un adolescente sea fumador se duplica si uno o ambos progenitores fuman(31). Es especialmente importante en el tema que nos ocupa el análisis de las diferencias de género en la receptividad de los jóvenes al consumo de sus padres. Parece ser que las mujeres jóvenes son más vulnerables al tabaquismo de sus padres y, además, lo son especialmente al de la madre, con las consiguientes repercusiones que podría tener el tabaquismo femenino en un futuro no muy lejano a juzgar por los incrementos de prevalencia del hábito tabáquico analizados en el apartado de epidemiología(32). El análisis de la influencia de los "peers" o iguales, en la iniciación en el tabaquismo de los adolescentes, sugiere que se trata del factor más

importante por delante incluso de la influencia paterna, siendo el número de mejores amigos fumadores el factor que se asocia más directamente con el tabaquismo de los adolescentes(33). Sin embargo, parece ser que los chicos serían más susceptibles a la presión directa ejercida por los compañeros, mientras que tanto las chicas como los chicos tendrían una susceptibilidad similar frente a la presión indirecta, es decir aquella producida al entrar en un grupo de amigos y que a pesar de no haber un ofrecimiento claro y directo de cigarrillos incita al adolescente a fumar(34).

Tanto el entorno familiar como de las amistades está ampliamente ligado al entorno socioeconómico y cultural de los jóvenes, factores ambos que están relacionados a su vez con la iniciación en el tabaquismo y que han presentado marcadas diferencias de género tanto en nuestro país como en el extranjero. Así, en los países anglosajones, aunque las mujeres que se iniciaron al hábito tabáquico fueron aquellas de las clases socioeconómicas más favorecidas, actualmente fuman más las de las clases menos privilegiadas y con menores estudios, aspecto que las equipara a lo que ocurre en los varones(35). De hecho, diversos estudios han concluido que las mujeres que no realizaron la educación secundaria tenían el doble de probabilidades de iniciarse al hábito tabáquico que las que sí la finalizaron(36). También en nuestro país, las mujeres de nivel educativo alto fueron las primeras que se iniciaron en el tabaquismo y aunque todavía no se han alcanzado los datos observados en los países anglosajones, análisis recientes ponen de manifiesto un cambio de patrón incipiente que se inició en el periodo 1978-1982 dando lugar a un incremento de las tasas de iniciación en las mujeres con menores niveles educativos(37). En Cataluña, en concreto, las tasas de prevalencia más altas se observan en las clases socioeconómicas medias (III), a diferencia de lo que ocurría en 1990, año en el que las mujeres que más fumaban eran las pertenecientes a las clases más favorecidas (I y II) (22). Existe una diferencia de género res-

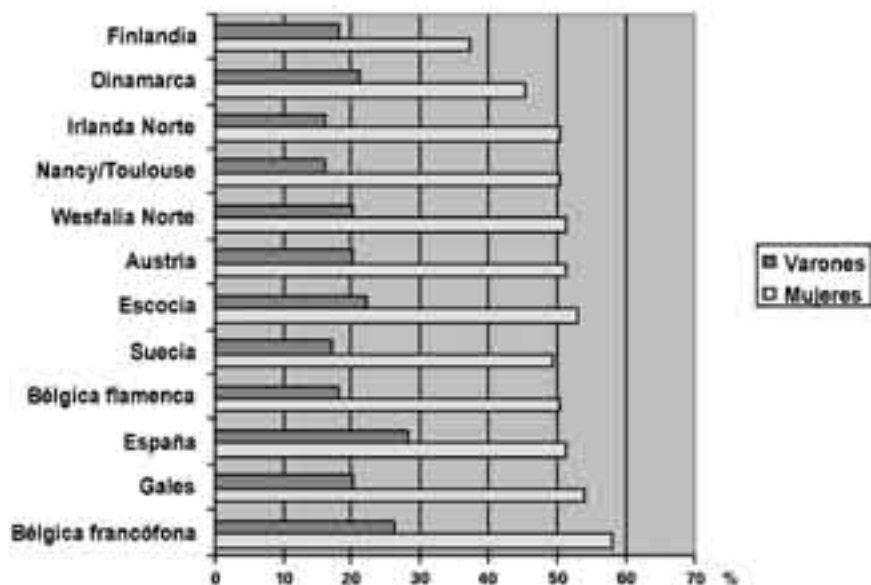
pecto a los varones cuyas tasas de prevalencia más elevadas se localizan en los grupos más desfavorecidos, como ya ha ocurrido en otros países, demostrando que el tabaquismo en estos momentos está incrementando las desigualdades sociales pues empeora la salud de aquellos que peor la tienen y expande el espacio existente en esperanza de vida entre los más favorecidos y los más necesitados(38). Este hecho es especialmente relevante en las mujeres, en las cuales la asociación de un nivel socioeconómico bajo y de otros factores personales, como el estrés, han dificultado de forma importante la cesación del hábito tabáquico tal como han puesto de manifiesto diversos estudios anglosajones(39,40).

Entre los factores personales y psicológicos característicos del género femenino asociados con la iniciación del hábito tabáquico destacan fundamentalmente la autoestima, la preocupación por la autoimagen, las consideraciones por el peso corporal y la predisposición al estrés, por citar algunos de los más importantes. En general, los adolescentes que fuman se han identificado por presentar una baja autoestima y bajas perspectivas de éxito y de realización personal en el futuro(33). Sin embargo, cuando se analizan las diferencias de género, algunos resultados apuntan a que el grupo mayoritario de chicas fumadoras sería aquel compuesto por las más sofisticadas y con mayor autoestima, aspecto que se daría especialmente entre las jóvenes más mayores, aunque esto precisaría de un mayor análisis(42). Otro factor ampliamente relacionado con la conducta de fumar en la edad adolescente, es la preocupación por la propia imagen, aspecto a resaltar especialmente en el tabaquismo femenino. De hecho, las jóvenes fumadoras estarían doblemente preocupadas por su autoimagen que las no fumadoras y, a su vez, verían los beneficios tangibles del tabaco en sus propias imágenes muy superiores a las preocupaciones no visibles e intangibles del tabaco en su salud a muy largo plazo, un espacio de tiempo que a estas edades ni se contempla(43).

La preocupación por la autoimagen asociada a la preocupación por el peso corporal en las edades adolescentes es especialmente aguda en las mujeres. En este sentido, diversos estudios han puesto de manifiesto que más chicas que chicos consideran que tienen sobrepeso y que el tabaco las ayuda a estar delgadas(41). De hecho, este patrón predominante en las chicas se observa en la Encuesta sobre Conductas de los Escolares acerca de la Salud, realizada en diversas zonas de Europa, y que pone de manifiesto que las consideraciones sobre como mantener el control del peso influyen en gran medida en las mujeres jóvenes para que se inicien en el tabaquismo(3) (figura 6). Por último, otro factor psicológico que predispone a que los jóvenes empiecen a fumar es el estrés, entendido como aquella ansiedad, irritabilidad, hostilidad, característica de las edades adolescentes. Aunque la mayoría de estudios que han relacionado el tabaquismo con el estrés emocional se han realizado en adultos, las chicas fumarían más que los chicos para hacer frente a las tensiones propias de estas edades, factores que se manifestarían también por una mayor vulnerabilidad al tabaquismo de los padres(16,40). En la tabla 2 se observan algunos de los factores predictores de la iniciación más importantes.

Entre los factores ambientales es esencial recordar el interés de la industria tabaquera para seguir creando adeptos al tabaquismo especialmente en los colectivos de gente joven y de mujeres al ir perdiendo clientes entre los hombres, bien porque dejan de fumar bien porque fallecen, especialmente en los países desarrollados y más avanzados en las fases de la epidemia tabáquica. En este sentido, es fundamental la influencia que ha tenido para incrementar las tasas de iniciación entre las mujeres jóvenes. Dicha influencia la industria la ha realizado mediante un análisis riguroso y bien estructurado de las razones por las cuales las mujeres jóvenes deseaban fumar. Así, en un estudio cualitativo anglosajón se vio que las jóvenes según las edades que tenían fumaban por diversas razones, de tal manera que en las revistas

**Figura 6. Porcentaje de jóvenes (15 años) que consideran que han de perder peso por sexo. Diversas zonas de la Unión Europea 1993-1994**



Fuente: Joossens L., Sasco A. La igualdad se va con el humo. Las mujeres y el tabaco en la Unión Europea. Bruselas: European Network for Smoking Prevention/Europe against Cancer, 1999.

**Tabla 2. Algunos factores predictores de la iniciación, mantenimiento y abandono del tabaquismo entre las mujeres**

Factores predictores de la iniciación	Factores predictores del éxito en la cesación	Factores predictores de la recaída en la cesación
Mayor sociabilidad	Alto nivel educativo	Periodos de abstinencia más cortos
Percepción positiva del tabaquismo	Alto apoyo social	Baja autoeficacia con respecto al éxito del abandono
Deseo de controlar el peso	Menor consumo diario	En el posparto, uso de lactancia artificial
Percepción de que el tabaquismo controla el mal humor y el estrés		

Fuente: Adaptado de US Department of Health and Human Services. Women and Smoking. A Report of the Surgeon General. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General, 2001

fundamentalmente dirigidas a mujeres jóvenes estas razones quedaban reflejadas en la iconografía utilizada, con el agravante que dichas revistas no sólo hacen publicidad de los productos del tabaco sino que a su vez son las

que menos publican temas de salud(42,43). Otros medios que utilizó la publicidad para incidir en los colectivos de mujeres jóvenes fueron la creación de imágenes y mensajes relacionados con la sofisticación, el glamour,

**Figura 7. Efecto de la campaña Virginia Slims entre las jóvenes (10-17 años). Estados Unidos 1944-1988**



Fuente: Pierce JP, Lee L, Gilpin EA. Smoking initiation by adolescent girls, 1944 through 1988: an association with targeted advertising. JAMA 1994;271:608-11.

la liberación y la independencia, por citar algunos, y la creación de marcas exclusivamente femeninas como *Virginia Slims*, *Kim*, *Eve*, por ejemplo. Este último aspecto ha dado resultados espectaculares en las tasas de iniciación de las jóvenes norteamericanas. Así, entre las chicas de 10 a 17 años las tasas de iniciación en el tabaquismo que se habían mantenido estables en los años 50 y 60 empiezan a aumentar de forma súbita a partir de 1967 coincidiendo con el aumento de las ventas de cigarrillos de la marca *Virginia Slims* para el mismo periodo. El incremento de las tasas de iniciación se produjo en general en todas las adolescentes de estas edades, aunque fue más elevado en los grupos con menos estudios(44) (figura 7).

Otro aspecto en el análisis de los factores que influyen en la iniciación es el efecto del incremento de los precios de los productos del tabaco mediante políticas fiscales. El aumento de los impuestos del tabaco actúa en los jóvenes a través de tres mecanismos: algunos adolescentes dejan de fumar; otros, reducen el número de cigarrillos que consumen; y, por último, un tercer grupo no llega a fumar nunca, simplemente no se inician(45). Así, el consenso general es que

los precios elevados del tabaco tienen un efecto bastante disuasorio entre los jóvenes, aunque todavía es prematuro establecer si existen diferencias de género. Sin embargo, a juzgar por los resultados de diversos estudios realizados al respecto parecería ser que los chicos fueran más susceptibles a las políticas de incrementos de precios del tabaco presentando una mayor elasticidad de la demanda que las chicas. En concreto, un estudio anglosajón ha estimado una reducción de la demanda del 9,2% en el caso masculino, frente a una disminución de la misma en las chicas del 5,9%, ante un 10% de aumento del precio del tabaco(46).

### **CARACTERÍSTICAS DE GÉNERO EN EL MANTENIMIENTO Y ABANDONO DEL TABAQUISMO**

De los factores que afectan el mantenimiento del tabaquismo entre las mujeres cabe resaltar fundamentalmente la acción constante y persistente de la publicidad, dirigida en estos momentos a tres poblaciones diana: las mujeres, los jóvenes de ambos

sexos y la población de los países más pobres. En este sentido, ha sido especialmente trascendente la introducción en el mercado de los llamados "cigarrillos light", tabaco consumido principalmente por las mujeres que como ya es bien sabido, incluso por parte de la industria tabaquera, son fumadoras de "menor riesgo" al preocuparse de forma mayoritaria por su salud. Por ello, el patrón de consumo que presentan se basa, por citar sólo algunas características, en un consumo diario medio menor al de los hombres y en un mayor consumo de tabaco con filtro y tabaco "light", aspecto este último que la industria tabaquera se encargó de analizar a fondo para poder evitar el abandono del tabaquismo femenino, pues tal como han analizado diversas encuestas el consumo de este tipo de tabaco es mayoritario entre los 45 y 64 años, alcanzando el 60% de las mujeres fumadoras de la Unión Europea para este grupo de edad(3,22).

Otro aspecto que cabe resaltar es la utilidad percibida de las mujeres respecto al tabaco. Cuando los costes percibidos del tabaco son superados por los beneficios, las mujeres siguen fumando. Entre los costes tendríamos la preocupación por los problemas que ocasiona el tabaquismo sobre su propia salud, mayor entre las mujeres, como ya se ha explicado anteriormente, pero también la preocupación por la repercusión que puede tener el tabaquismo en la salud y desarrollo del feto. En efecto, el embarazo es un momento de especial motivación para la mujer para dejar de fumar. De hecho, se ha visto que en nuestro entorno alrededor de un 19% de las mujeres, al conocer que están embarazadas, dejan de fumar espontáneamente y por tanto incluso antes de ponerse en contacto con los servicios sanitarios(47,48). Desgraciadamente, la mayor parte de las mujeres que han abandonado el hábito tabáquico durante el embarazo recae antes de haber transcurrido un año después del parto, sugiriendo que no están suficientemente informadas del efecto del tabaco en ellas mismas y, sobre todo, del humo ambiental del tabaco en el niño.

Entre los beneficios que las mujeres adultas le atribuyen al tabaco destaca un alivio frente a las presiones psicológicas a las que se sienten sometidas en la sociedad actual, aspecto que se ha analizado en diversos estudios cualitativos anglosajones. Tanto las mujeres como los varones fuman para reducir el estrés pero los factores desencadenantes de este estrés son distintos. En efecto, recientemente una gran mayoría de mujeres se han incorporado a la vida laboral pero siguen llevando la mayoría de las responsabilidades del hogar: alimentación, limpieza, cuidado de los hijos, padres, enfermos, etc. Si además, el estrés se asocia a un nivel socioeconómico desfavorecido es sumamente difícil conseguir dejar de fumar, puesto que estas mujeres tienen en el tabaco un bien de primera necesidad, esencial para poder escapar de la rutina y sentirse relativamente mejor para afrontar el sobre esfuerzo de atender a sus familias y asegurar el bienestar de los suyos(39,49). Asimismo, relacionado con lo anterior, tendríamos diversas patologías que motivarían el mantenimiento del tabaquismo entre las mujeres, ya sea por reparación o exacerbación de las mismas al dejar de fumar: una mayor predisposición a la depresión, a la bulimia o a la ansiedad, por citar algunas(50).

Otro beneficio percibido que interviene en el mantenimiento del tabaquismo o en la dificultad para el abandono sería el temor a engordar. Se ha estimado el incremento de peso ajustado al dejar de fumar en 3,5 kgs en las mujeres y en 2,5 kgs en los hombres. Aunque pequeños, estos incrementos condicionan especialmente a las mujeres para continuar fumando, aun más cuando se ha visto que uno de los factores que influye en la iniciación de las adolescentes serían las consideraciones sobre el control del peso(33). En la tabla 2 se pueden observar algunos factores predictores del éxito y del fracaso del abandono del tabaquismo.

Por último, cabe resaltar los factores fisiológicos debidos a la dependencia que produce la nicotina y que, a su vez influyen en el mantenimiento del hábito tabáquico. La adicción

a la nicotina está estudiada profundamente, e incluso está incluida ya como verdadera enfermedad que es en el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM IV)* de la *American Psychiatric Association* y en la *Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10)*. En el tema que nos ocupa, parece ser que las mujeres tienen una menor dependencia nicotínica a juzgar por criterios como el momento en que encienden el primer cigarrillo diario o bien, si siguen fumando, cuando están enfermas o cuando no está permitido(22). Sin embargo, se ha visto que el consumo de cigarrillos y los niveles de cotinina son mejores predictores de la dependencia nicotínica que el sexo y en algunos estudios, ajustando por el nivel de consumo, las chicas jóvenes aparecerían incluso más dependientes que los varones (35).

A pesar de existir aspectos diferenciales de género claros, especialmente en cuanto al mantenimiento del hábito tabáquico se refiere, los distintos estudios que han analizado hasta ahora las posibles diferencias entre hombres y mujeres a la hora de dejar de fumar no han llegado a resultados concluyentes. Así, teniendo en cuenta que dichos estudios se basan en metodologías diferentes, poblaciones concretas y algunos analizan la cesación utilizando tratamiento mientras que otros no, los resultados apuntan a la no existencia de diferencias en el abandono mientras que sí existirían problemas en el caso de las mujeres para mantener la cesación a largo plazo, presentando un mayor número de recaídas(51,52,53). Este es un campo que necesita mayor investigación para poder conocer cuales son los motivos por los cuales las mujeres son más proclives a la recaída, especialmente en nuestro país. Este aspecto se ha relacionado con la existencia de posibles diferencias motivacionales entre hombres y mujeres, siendo los primeros más dados al refuerzo nicotínico mientras que las mujeres pueden que lo sean más al refuerzo social y sensorial(54). Por ello, de cara al abordaje terapéutico se tendría que tener en cuenta que la ingestión de nicotina podría ser una consecuencia menos

importante del tabaquismo entre las mujeres que entre los hombres, sugiriendo que el tratamiento substitutivo de la nicotina podría ser menos eficaz en las mujeres como tratamiento para la dependencia del tabaco(55).

## HUMO DE TABACO AMBIENTAL

Ya desde principios de los años 80 se ha ido investigando el tema y se han publicado informes rigurosos por parte de instituciones internacionales de reconocido prestigio, relacionando la exposición al humo de tabaco ambiental con diversos problemas de salud(56). En el año 2001, la International Agency for Research on Cancer (IARC) concluye que el exceso de riesgo de padecer cáncer de pulmón para las personas expuestas al humo de tabaco ambiental se sitúa entre un 20 a un 30%(57). Dichas conclusiones apoyan la necesidad de poner en práctica medidas para la protección de la salud de los no fumadores, favoreciendo también la cesación del hábito entre las personas fumadoras, en especial en países donde el cumplimiento de la legislación sigue siendo limitado(58).

En el caso de las mujeres, ya desde principios de los años 60 en Estados Unidos, éstas declaraban con mayor frecuencia que los hombres sentirse expuestas al humo de tabaco ambiental, aspecto que simplemente reflejaba la alta prevalencia de tabaquismo entre los varones que existía en aquella época pero que puede tener consecuencias sobre la salud en un futuro no muy lejano (16). Actualmente, dada la alta prevalencia de mujeres fumadoras, todavía en franco aumento incluso en algunos países desarrollados pero sobre todo en aquellos en vía de desarrollo, es especialmente importante su repercusión en su propia salud y calidad de vida, pero también en la salud, actitudes, conductas y futuro de los niños, cerrando así el llamado "círculo de la familia" en su relación con el tabaquismo, temas todos

ellos comentados en otros apartados de este artículo(59).

## CONCLUSIONES

La revisión de la situación actual del tabaquismo entre las mujeres tanto desde el punto de vista histórico, epidemiológico, de salud y de los factores que influyen en la iniciación, mantenimiento y abandono del hábito tabáquico permite extraer ya una serie de conclusiones bien determinadas. Es evidente que el tabaquismo entre las mujeres presenta unas características específicas de género que se han de tener en cuenta a la hora de preparar estrategias tanto preventivas como terapéuticas. La situación del tabaquismo femenino, tanto en nuestro país como en el extranjero, es desfavorable y empiezan a haber evidencias sobre las consecuencias del tabaquismo en la salud de las mujeres. Sin embargo, dado el actual nivel de conocimientos sobre la cuestión y el retraso en la eclosión de la epidemia, nuestro país se halla en una posición privilegiada respecto a otros países desarrollados más avanzados en la epidemia tabáquica, que sólo pudieron realizar intervenciones en fases tardías por lo que sus resultados fueron lógicamente peores. Por ello, es esencial profundizar en los estudios y la investigación sobre el tema en nuestro entorno, sin dejar de insistir en la necesidad de mantener e incrementar las estrategias tanto preventivas como dirigidas a la cesación del hábito tabáquico entre las mujeres en un marco global de control del tabaquismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M, Heath Cl. Mortality from smoking in developed countries 1950-2000. New York: Oxford University Press, 1994.
- (2) Pardell H, Jané M, Sánchez Nicolay I, Villalbí JR, Saltó E, et al. Manejo del fumador en la clínica. Recomendaciones para el médico español. Barcelona: Organización Médica Colegial. Madrid/Medicina stm Editores (Ars Médica), 2002.
- (3) Joossens L, Sasco A.. La igualdad se va con el humo. Las mujeres y el tabaco en la Unión Europea. Bruselas: European Network for Smoking Prevention/Europe Against Cancer, 1999.
- (4) Banegas JR, Díez L, Rodríguez-Artalejo F, González J, Graciani A, Villar F. Mortalidad atribuible al tabaquismo en España en 1998. Med Clín (Barc) 2001; 117:692-4.
- (5) Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud, 2001. Avance de resultados. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2002.
- (6) CT Bolliger, KO Fagerström. The tobacco epidemic. Prog Respir Res. Basel, Karger, 1997.
- (7) Lopez A, Collishaw N, Piha T. A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. Tobacco Control 1994; 3:242-7.
- (8) Jané M, Borrell C, Nebot M, Pasarín MI. Impacto del tabaquismo y del consumo excesivo de alcohol en la mortalidad de la población de la ciudad de Barcelona: 1983-1998. Gac Sanit 2003; 17: 108-15.
- (9) Juel K. Increased mortality among Danish women: population based register study. BMJ 2000; 321:349-50.
- (10) González J, Villar F, Banegas JR, Rodríguez F, Martín JM. Tendencia de la mortalidad atribuible al tabaquismo en España, 1978-1992: 600.000 muertes en 15 años. Med Clín (Barc) 1997; 109: 577-82.
- (11) World Health Organisation. Tobacco or Health: A global status report. Geneva: WHO, 1997.
- (12) Ministerio de Sanidad y Consumo. Informe sobre la salud de los Españoles: 1998. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- (13) Jané M, Saltó E, Pardell H. Tresserras R, Guayta R, Taberner JL, et al. Prevalencia del tabaquismo en Cataluña 1982-1998: una perspectiva de género. Med Clín (Barc) 2002; 118: 81-5.
- (14) Departament de Sanitat i Seguretat Social. Pla de Salut de Catalunya 2000-2002. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social, 2003.

- (15) World Health Organisation. Women and tobacco. Geneva: World Health Organisation, 1992.
- (16) US Department of Health and Human Services. Women and Smoking. A Report of the Surgeon General. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General, 2001.
- (17) Lopez-Abente G. Incidencia y mortalidad por cáncer de pulmón en mujeres en España. *Med Clín Monogr (Barc)* 2002; 3:21-7.
- (18) Zang EA, Wynder EL. Differences in lung cancer risk between men and women: examination of the evidence. *J Natl Cancer Inst* 1996; 88:183-92.
- (19) Farley TMM, Meirik O, Chang CL, Poulter NR. Combined oral contraceptives, smoking and cardiovascular risk. *J Epidemiol Comm Health* 1998; 52: 775-85.
- (20) Delcroix M, Chuffart M. La grossesse et le tabac. Paris: Presses Universitaires de France, 1999.
- (21) Law MR, Hackshaw AK. A meta-analysis of cigarette smoking, bone mineral density and risk of hip fracture: recognition of a major effect. *BMJ* 1997; 315: 841-6.
- (22) Departament de Sanitat i Seguretat Social. Dona i Tabac. Informe Tècnic sobre l'Hàbit Tabàquic Femení a Catalunya. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social, 2001.
- (23) Handler A. The relationship of smoking and ectopic pregnancy. *Am J Public Health* 1989; 79:1239-42.
- (24) Stergachis A, Scholes D, Daling JR, Weiss NS, Chu J. Maternal cigarette smoking and the risk of tubal pregnancy. *Am J Epidemiol* 1991; 133: 332-7.
- (25) Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *Bull WHO* 1987; 65:663-737
- (26) Williams MA, Mittendorf R, Stubblefield PG, Lieberman E, Schoenbaum SC, Monson RR. Cigarettes, coffee and preterm premature rupture of the membranes. *Am J Epidemiol* 1992; 135: 895-903.
- (27) Haglund B, Cnattingius S. Cigarette smoking as a risk factor for sudden infant death syndrome: a population based study. *Am J Public Health* 1990; 80: 29-32.
- (28) Stick SM, Burton PR, Gurrin L, Sly PD, Le-Souef PN. Effects of maternal smoking during pregnancy and a family history of asthma on respiratory function in newborn infants. *Lancet* 1996; 348: 1060-4.
- (29) Fernandez E, Schiaffino A, Borràs JM, Shafey O, Vallalbí JR, La Vecchia C. Prevalence of cigarette smoking by birth cohort among males and females in Spain, 1910-1990. *European Journal of Cancer Prevention* 2003; 12: 57-62.
- (30) Jané M, Pardell H, Saltó E, Salleras L. Epidemiología del tabaquismo femenino. Factores determinantes de la iniciación y del mantenimiento. *Prev Tab* 2001; 3:147-54.
- (31) Green G, Macintyre S, West P, Ecob R. Like parent like child? Associations between drinking and smoking behaviour of parents and their children. *British Journal of Addiction* 1991; 86: 745-58.
- (32) Donato F, Monarca S, Chiesa R, Feretti D, Nardi G. Smoking among high school students in 10 Italian towns: patterns and covariates. *Int J Addict* 1994; 29: 1537-57.
- (33) World Health Organisation. Women and the tobacco epidemic. Challenges for the 21st century. Geneva: WHO, 2001.
- (34) Silvis GL, Perry CL. Understanding and deterring tobacco use among adolescents. *Pediatr Clin North Am* 1987; 34: 363-79.
- (35) Royal College of Physicians. Nicotine Addiction in Britain. A report of the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. London: Royal College of Physicians, 2000.
- (36) US Department of Health and Human Services. Preventing tobacco use among young people: a report of the Surgeon General. Atlanta: US Department of Health and Human Services, 1994.
- (37) Schiaffino A, Fernández E, Borrell C, Saltó E, García M, Borràs JM. Gender and educational differences in smoking initiation rates in Spain from 1948 to 1992. *European Journal of Public Health* 2003; 13:56-60.
- (38) Secretary of State for Health, and the Secretaries of State for Scotland, Wales and Northern Ireland. Smoking Kills. A white paper on tobacco. London: The stationery office, 1998.
- (39) Graham H. Women's smoking and family health. *Soc Sci Med* 1987; 25:47-56.

- (40) Amos A. Women and smoking. *BMJ* 1996; 53:74-89.
- (41) Higgins V. Young teenagers and smoking in 1998: A report of the key findings from the Teenage Smoking Attitudes survey carried out in England in 1998. London: Office of National Statistics, 2000.
- (42) Michell L, Amos A. Girls, pecking order and smoking. *Soc Sci Med* 1997; 44: 1861-9.
- (43) Amos A, Gray D, Currie C, Elton R. Healthy or druggy? Self-image, ideal image and smoking behaviour among young people. *Soc Sci Med* 1997; 45: 847-58.
- (44) Pierce JP, Lee L, Gilpin EA. Smoking initiation by adolescent girls, 1944 through 1988: an association with targeted advertising. *JAMA* 1994;271:608-11.
- (45) Lantz PM, Jacobson PD, Warner KE, Wasserman J, Pollack HA, Berson J, Ahlstrom A. Investing in youth tobacco control : a review of smoking prevention and control strategies. *Tobacco Control* 2000; 9: 47-63.
- (46) Chaloupka FJ, Pacula RL. Sex and race differences in young people's responsiveness to price and tobacco control policies. *Tobacco Control* 1999; 8:373-7.
- (47) Castellanos ME, Nebot M. Embarazo y tabaquismo: magnitud del problema y prevención desde los sistemas sanitarios. *Med Clín (Barc)* 1998; 111:670-4.
- (48) Jané M, Nebot M, Badi M, Berjano B, Muñoz M, Rodríguez MC, et al. Factores determinantes del abandono del hábito tabáquico durante el embarazo. *Med Clin (Barc)* 2000; 114: 132-5.
- (49) Graham H, Hunt K. Socio-economic influences on women's smoking status in adulthood: insights from the West of Scotland. Twenty-07 study. *Health Bulletin* 1998; 56:757-65.
- (50) Becoña E, Vázquez FL. Las mujeres y el tabaco: características ligadas al género. *Rev Esp Salud Pública* 2000; 74: 13-23.
- (51) Jarvis MJ. Gender differences in smoking cessation: Real or myth? *Tob Control* 1994;3:324-8.
- (52) Ward KD, Klesges RC, Zbikowski SM, Bliss RE, Garvey AJ. Gender differences in the outcome of an unaided smoking cessation attempt. *Addictive behaviours* 1997;22:521-33.
- (53) Bjornson W, Rand C, Connet JE, Lindgren P, Nides M, Pope F et al. Gender differences in smoking cessation after 3 years in the Lung Health Study. *Am J Public Health* 1995;85:223-30.
- (54) Perkins KA. Sex differences in nicotine versus nonnicotine reinforcement as determinants of tobacco smoking. *Experimental and clinical Psychopharmacology* 1996;4:1-12.
- (55) Becoña E. Factores relevantes en el abandono del tabaco en las mujeres. *Med Clín (Barc)* 2002;119:41-6.
- (56) British Medical Association. Board of Science and Education & Tobacco Control Resource Centre. Towards smoke-free public places. London: BMA, 2002.
- (57) World Health Organisation. International Agency for Research on Cancer (IARC). Involuntary Smoking (Group 1). Lyon: IARC Monographs ,Vol 83, 2002.
- (58) Jané M, Nebot M, Rojano X, Artazcoz L, Sunyer J, Fernández E, et al. Exposure to environmental tobacco smoke in public places in Barcelona, Spain. *Tobacco Control* 2002; 11:83-4.
- (59) Charlton A. Children and smoking: the family circle. *British Medical Bulletin* 1996; 52: 90-107.