

## ORIGINAL

# Riesgo cardiovascular: evaluación del tabaquismo y revisión en atención primaria del tratamiento y orientación sanitaria. Estudio RETRATOS

Jaime Fernández de Bobadilla<sup>a</sup>, Verónica Sanz de Burgoa<sup>b,\*</sup>, Patricio Garrido Morales<sup>c</sup> y Esteban López de Sá<sup>d</sup>, en representación de los investigadores del estudio RETRATOS<sup>◇</sup>

<sup>a</sup> Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>b</sup> Departamento Médico Pfizer España, Alcobenada, Madrid, España

<sup>c</sup> Unidad de Medicina Preventiva, Salud Pública y Comunitaria, Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

<sup>d</sup> Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

Recibido el 7 de abril de 2010; aceptado el 19 de octubre de 2010

Disponible en Internet el 21 de marzo de 2011

### PALABRAS CLAVE

Riesgo cardiovascular;  
Tabaquismo;  
Atención primaria;  
Tratamiento

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar el grado de riesgo cardiovascular del paciente fumador frente al del no fumador, que acude a las consultas de atención primaria.

**Diseño:** Estudio epidemiológico observacional, transversal y multicéntrico.

**Emplazamiento:** Atención primaria.

**Participantes:** Se incluyeron de forma consecutiva a los 4 primeros pacientes (3 fumadores y uno no fumador) con edades entre 35-80 años que acudieran a la consulta por cualquier motivo. Se incluyeron 2.184, siendo evaluados 2.124 (1.597 fumadores y 527 no fumadores).

**Mediciones:** Se calculó el riesgo de presentar una enfermedad cardiovascular (RECV) mortal a 10 años mediante el modelo *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE), clasificado en muy alto (> 15%), alto (10-14%), ligeramente elevado (5-9%), moderado (3-4%), bajo (2%), muy bajo (1%) y despreciable (< 1%). Se utilizó un modelo de regresión logística para estimar la relación del tabaquismo con eventos cardiovasculares previos.

**Resultados:** El RECV mortal a 10 años fue superior en los pacientes fumadores ( $4,0 \pm 5,3$ ) frente a los no fumadores ( $1,9 \pm 2,5$ ) ( $p < 0,0001$ ). Estratificación del riesgo: bajo en 78,0% de no fumadores y 60,7% de fumadores ( $p < 0,0001$ ); intermedio en 11,1% de no fumadores y 12,6% de fumadores ( $p < 0,0001$ ); alto en 10,9% de no fumadores y 26,7% de fumadores ( $p < 0,0001$ ). El modelo de regresión logística mostró que los no fumadores tenían menos probabilidad de sufrir

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [veronica.sanz.de.burgoa@pfizer.com](mailto:veronica.sanz.de.burgoa@pfizer.com) (V. Sanz de Burgoa).

◇ El listado de los investigadores participantes en el Estudio RETRATOS se presenta en el Anexo 1.

infarto de miocardio (OR 0,3; IC 95%:0,1-0,8;  $p < 0,0001$ ), enfermedad vascular periférica (OR 0,6; IC: 0,4-1,0;  $p = 0,0180$ ) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (OR 0,18; IC: 0,1-0,2;  $p = 0,0507$ ).

**Conclusiones:** El tabaco se relaciona con un alto riesgo de enfermedad cardiovascular mortal. Promover activamente desde las consultas de atención primaria medidas orientadas a disminuir la prevalencia de tabaquismo permitiría disminuir la morbilidad y mortalidad cardiovascular.

© 2010 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Cardiovascular risk;  
Smoking habit;  
Primary care;  
Treatment

## Cardiovascular risk in Spanish smokers compared to non-smokers. RETRATOS study

### Abstract

**Aim:** To evaluate the level of cardiovascular risk in smokers seen in Primary Care clinics.

**Design:** Epidemiologic, cross-sectional and multicentre study.

**Setting:** Primary Care.

**Patients:** Every investigator included 4 consecutive patients (3 smokers, 1 non-smoker) aged 35-50 years, who came to the clinic for any reason. A total of 2,184 patients were included; 2,124 (1,597 smokers; 527 non-smokers) were evaluated and 60 patients were excluded because they did not meet with selection criteria.

**Measurements:** The 10-year risk of suffering from a fatal cardiovascular disease (CVDR) was calculated according to the SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*) model. The 10-year lethal CVR according SCORE model, was classified as: very high (> 15%), high (10-14%), slightly high (5-9%), average (3-4%), low (2%), very low (1%) and negligible (< 1%). A logistical regression model was used to estimate the relationship between smoking and prior cardiovascular events. **Results:** 10-year fatal CVDR according to the SCORE model was significantly higher in smokers ( $40 \pm 5.3$ ) vs. non-smokers ( $1.9 \pm 2.5$ ) ( $P < .0001$ ). Risk stratification: low (< 3%) [78.0% non-smokers vs. 60.7% smokers ( $P < .0001$ )]; intermediate (3-5%) [11.1% non-smokers vs. 12.6% smokers ( $P < .001$ )]; high (> 5%) [10.9% non-smokers vs. 26.7% smokers ( $P < .001$ )]. The logistical regression model showed that non-smokers vs. smokers had less probability of suffering myocardial infarction (OR 0.3; 95% confidence interval (95% CI): 0.1-0.8;  $P < .0001$ ), peripheral vascular disease (OR 0.6; 95% CI: 0.4-1.0;  $P = .0180$ ) and chronic obstructive lung disease (OR 0.18; 95% CI: 0.1-0.2;  $P = .0507$ ).

**Conclusions:** Smoking is related to a high risk of fatal cardiovascular disease.

Active promotion in Primary Care clinics of measures aimed at reducing the prevalence of the smoking habit would lead to a lowering of cardiovascular morbidity and mortality.

© 2010 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la primera causa de muerte en España<sup>1</sup>, representando en conjunto el 32,5% del total de fallecimientos<sup>2</sup>, pese a que la mayor parte de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) son conocidos y modificables<sup>3</sup>. El tabaquismo es uno de los factores de riesgo más importantes<sup>4</sup>, y en las últimas décadas numerosos estudios epidemiológicos han demostrado su relación con la aparición de ECV<sup>5-7</sup>. Comparativamente la incidencia de ECV entre los fumadores es aproximadamente el doble de la de los no fumadores<sup>8</sup>, y por lo tanto una mayor proporción de muertes debidas a causas cardiovasculares en los fumadores<sup>5</sup>, aumentando dicha mortalidad en un 50%. El estudio Framingham estableció que el consumo diario de 10 cigarrillos producía un incremento del 18% en la mortalidad masculina y un 31% en la femenina<sup>7</sup>.

Además, el tabaquismo amplifica el efecto de los demás FRCV, acelerando el desarrollo de la aterosclerosis y precipitando el síndrome coronario agudo. En el estudio Framingham se observó un incremento del riesgo coronario de hasta 4 veces cuando se combinaban tabaquismo

e hipertensión arterial, y de 6 veces si coexistían dislipidemia y tabaquismo. Más aún, se ha visto que el abandono desemboca en efectos beneficioso en todas las ECV inducidas por el tabaquismo.

Las guías internacionales indican la importancia de valorar globalmente el riesgo cardiovascular (RCV), teniendo en cuenta el conjunto de todos los FRCV, y abordar por tanto el tratamiento de una manera integral<sup>9-12</sup>. En atención primaria (AP), tal y como se hace con otros FRCV, se debería considerar igualmente prioritaria la detección precoz y el tratamiento del tabaquismo y otras medidas encaminadas a disminuir su prevalencia.

El objetivo de este estudio fue evaluar el grado de RCV del paciente fumador que acude a la consulta de AP por cualquier motivo según la calibración de la tabla SCORE para España<sup>13</sup>.

## Material y método

Se realizó un estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico en el ámbito de la AP de todas las comunidades autónomas de España. Cada investigador seleccionó de

forma consecutiva a los 4 primeros pacientes (3 fumadores y uno no fumador) con edades comprendidas entre los 35-80 años que acudieron a la consulta por cualquier motivo. A efectos de este estudio, se consideró fumador a todo sujeto que fuma en la actualidad y que ha fumado en los últimos 6 meses diariamente.

Se previó la inclusión de 624 pacientes. Este tamaño de muestra permite estimar el RCV en pacientes según la tabla *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE), con un intervalo de confianza (IC) del 95% y una precisión en la estimación de 0,5 puntos, asumiendo una desviación estándar de 6,1 (basado en el estudio Pfarmacar). Se asumió una tasa de reposiciones del 5%. Como se estimó incluir 3 pacientes fumadores por cada paciente no fumador, el total de pacientes incluido era de 2.496 pacientes (1.872 fumadores y 624 no fumadores).

Toda la información del estudio se recogió en una única visita. Se registraron los datos sociodemográficos, antropométricos, características clínicas (constantes vitales y perfil lipídico), antecedentes personales de ECV u otros procesos patológicos (infarto de miocardio, angina inestable, revascularización, ictus, enfermedad vascular periférica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC] e insuficiencia renal [creatinina plasmática > 1,5 mg/dl]). Además del tabaquismo, la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial (HTA), se registraron otros FRCV como obesidad, sedentarismo (menos de 3 h de actividad física a la semana), hipertrigliceridemia y diabetes mellitus.

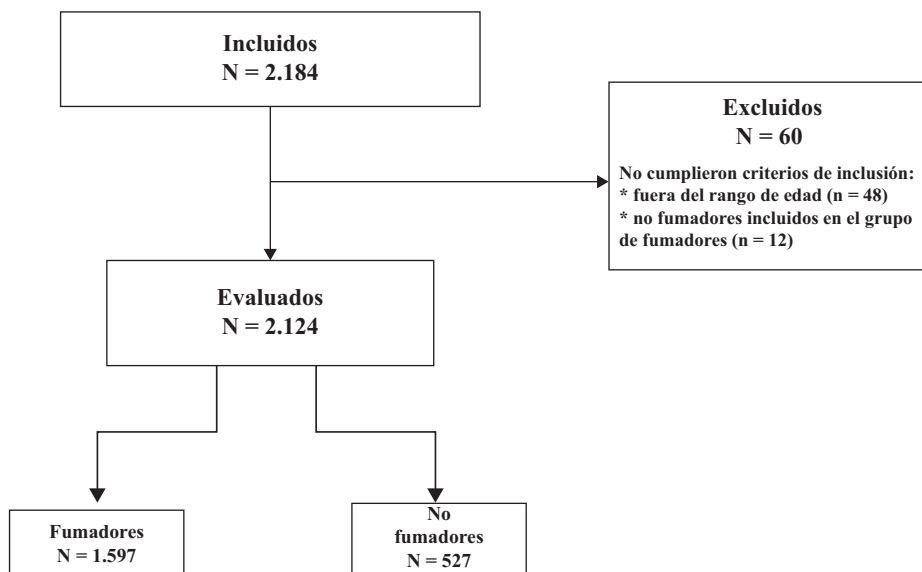
Para el cálculo del riesgo de ECV mortal en 10 años se empleó el modelo SCORE<sup>13,14</sup>, determinado por la edad, el sexo, la presencia de tabaquismo, el nivel de colesterol total y la presión arterial sistólica, y clasificado en: muy alto (> 15%), alto (10-14%), ligeramente alto (5-9%), moderado (3-4%), bajo (2%), muy bajo (1%) y despreciable (< 1%). La ecuación utilizada es la adaptada por Sans y colaboradores para España, aplicando el riesgo relativo de muerte

cardiovascular en 10 años de las cohortes del estudio SCORE a los valores medios específicos por edad y sexo de los factores de riesgo del tercer análisis del estudio MONICA-Cataluña (1994-1996) y a las funciones de supervivencia cardiovascular en 10 años de la población española basadas en la mortalidad del año 2002.

Se consideró que la presión arterial (PA) estaba bien controlada si la sistólica (PAS) era menor de 130 mmHg y la diastólica (PAD) de 80 mmHg en pacientes con diabetes, o si la PAS era menor de 140 mmHg y la PAD inferior a 90 en el resto de los casos. La distribución de los pacientes según su grado de HTA se realizó según las guías del 2007 de la *European Society of Hypertension-European Society of Cardiology* (ESC-ESH)<sup>10</sup>.

En ningún caso se interfirió en la decisión del investigador sobre el tratamiento más adecuado para el paciente ni se realizaron pruebas adicionales a las requeridas en la práctica clínica habitual. Los pacientes firmaron el consentimiento informado, previo a su inclusión. El estudio fue evaluado por el Comité Ético del Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, comunicado a las autoridades sanitarias españolas y realizado de acuerdo con los principios establecidos en la declaración de Helsinki.

La estadística descriptiva de todas las variables se realizó incluyendo medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, así como frecuencias absolutas y relativas para las cualitativas, con IC del 95% en ambos casos. Para la comparación de variables cuantitativas se utilizó la prueba de la t de Student. Para estimar la relación del tabaquismo con eventos cardiovasculares previos, ajustando por edad, se utilizó un modelo de regresión logística. El modelo con mejor bondad de ajuste se seleccionó mediante el método Stepwise. Las pruebas estadísticas se realizaron con un nivel de significación del 5% y fueron bilaterales. Se utilizó el paquete estadístico SAS® versión 8.2 para realizar todos los análisis estadísticos.



**Esquema general del estudio:** Estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico en el ámbito de la AP para determinar el riesgo cardiovascular de los pacientes fumadores que acuden a la consulta.

**Tabla 1** Características sociodemográficas y clínicas

|  | Total         | No fumador   | Fumador      |
|--|---------------|--------------|--------------|
| <b>Sexo</b>                              | 2.067         | 515          | 1.552        |
| <i>Hombre (%)</i>                        | 1.253 (60,6%) | 292 (56,7%)  | 961 (61,9%)  |
| <i>Mujer (%)</i>                         | 814 (39,4%)   | 223 (43,3%)  | 591 (38,1%)  |
| <b>Edad (años)</b>                       | 1.867         | 469          | 1.398        |
| <i>Media (DE)</i>                        | 53,1 (10,5)   | 53,2 (11,1)  | 53,1 (10,3)  |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>            | 2.112         | 524          | 1.588        |
| <i>Media (DE)</i>                        | 27,2 (4,6)    | 27,2 (4,2)   | 27,2 (4,7)   |
| <b>Características clínicas</b>          |               |              |              |
| <i>Constantes vitales</i>                |               |              |              |
| PAS (mmHg)*                              | 2.114         | 526          | 1.588        |
| <i>Media (DE)</i>                        | 131,5 (16,0)  | 130,4 (14,0) | 131,8 (16,5) |
| PAD (mmHg)**                             | 2.114         | 526          | 1.588        |
| <i>Media (DE)</i>                        | 78,8 (10,2)   | 77,4 (8,9)   | 79,2 (10,5)  |
| Frecuencia cardíaca (lat/min)**          | 2.063         | 518          | 1.545        |
| <i>Media (DE)</i>                        | 75,0 (8,9)    | 73,0 (8,0)   | 75,6 (9,0)   |
| <i>Perfil lipídico</i>                   |               |              |              |
| Colesterol total (mg/dl)*                | 2.071         | 517          | 1.554        |
| <i>Media (DE)</i>                        | 210,3 (40,4)  | 207,0 (35,9) | 211,4 (41,8) |
| c-LDL (mg/dl)*                           | 1.893         | 478          | 1.415        |
| <i>Media (DE)</i>                        | 131,0 (34,3)  | 127,6 (30,7) | 132,2 (35,4) |
| c-HDL (mg/dl)***                         | 1.951         | 488          | 1.463        |
| <i>Media (DE)</i>                        | 51,8 (15,8)   | 54,5 (21,2)  | 50,9 (13,4)  |
| Triglicéridos (mg/dl)**                  | 2.016         | 503          | 1.513        |
| <i>Media (DE)</i>                        | 147,1 (83,3)  | 130,3 (62,4) | 152,7 (88,5) |
| <b>Factores de riesgo cardiovascular</b> |               |              |              |
| Hipertensión***                          | 2.107         | 522          | 1.585        |
| <i>n (%)</i>                             | 911 (43,2%)   | 191 (36,6%)  | 720 (45,4%)  |
| Hipercolesterolemia***                   | 2.098         | 524          | 1.574        |
| <i>n (%)</i>                             | 1.004 (47,9%) | 215 (41,0%)  | 789 (50,1%)  |
| Hipertrigliceridemia***                  | 2.055         | 512          | 1.543        |
| <i>n (%)</i>                             | 456 (22,2%)   | 77 (15,0%)   | 379 (24,6%)  |
| Diabetes mellitus tipo 1                 | 2.020         | 511          | 1.509        |
| <i>n (%)</i>                             | 21 (1,0%)     | 4 (0,8%)     | 17 (1,1%)    |
| Diabetes mellitus tipo 2*                | 2.029         | 503          | 1.526        |
| <i>n (%)</i>                             | 298 (14,7%)   | 56 (11,1%)   | 242 (15,9%)  |
| Obesidad                                 | 2.107         | 527          | 1.580        |
| <i>n (%)</i>                             | 707 (33,6%)   | 169 (32,1%)  | 538 (34,1%)  |
| Sedentarismo**                           | 2.118         | 527          | 1.591        |
| <i>n (%)</i>                             | 1.081 (51,0%) | 227 (43,1%)  | 854 (53,7%)  |

c-HDL: colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad; c-LDL: colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad; DE: desviación estándar; IMC: Índice de Masa Corporal; PAD Presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica.

Las diferentes n, se ajusten a los datos perdidos en los cuadernos de recogida de datos.

Significación estadística entre grupo de fumadores y no fumadores: \*p ≤ 0,05; \*\*p ≤ 0,0001; \*\*\*p ≤ 0,0005.

## Resultados

Participaron un total de 549 investigadores que seleccionaron 2.184 pacientes, de los que 60 fueron excluidos por no cumplir alguno de los criterios de selección. de los 2.124 pacientes evaluados, 1.597 (75,2%) eran fumadores. Las características sociodemográficas, antropométricas y clínicas de la muestra se presentan en la [tabla 1](#): estaba compuesta mayoritariamente por hombres (60,6%) con una edad media de 53,1 (DE: 10,5) años y un índice de

masa corporal de 27,2 (DE: 4,6) kg/m<sup>2</sup>, sin diferencias significativas entre grupos.

El 57,8% (n = 920) de los pacientes fumadores iniciaba el consumo de tabaco después del desayuno ([tabla 2](#)), mientras que el 42,2% (n = 673) lo hacía nada más despertarse. La media de duración del tabaquismo fue de 28,6 (DE: 11,7) años, con un consumo medio diario de 20,3 (DE: 10,0) cigarrillos. El índice paquetes-año (IPA) fue de 29,6 (DE: 20,5).

Respecto a los signos vitales, el grupo de fumadores presentó, en comparación con el de los no fumadores,

**Tabla 2** Características del tabaquismo

|   | Fumadores (n = 1.595) |
|---|-----------------------|
| <i>Número de cigarrillos diarios</i>      |                       |
| Media (DE)                                | 20,3 (10,0)           |
| <i>Cuánto tiempo hace que fuma (años)</i> |                       |
| Media (DE)                                | 28,6 (11,7)           |
| <i>Índice IPA<sup>a</sup></i>             |                       |
| Media (DE)                                | 29,6 (20,5)           |
| <i>Cuándo fuma el primer cigarrillo</i>   |                       |
| Al despertar (%)                          | 673 (42,2%)           |
| Después del desayuno (%)                  | 920 (57,8%)           |

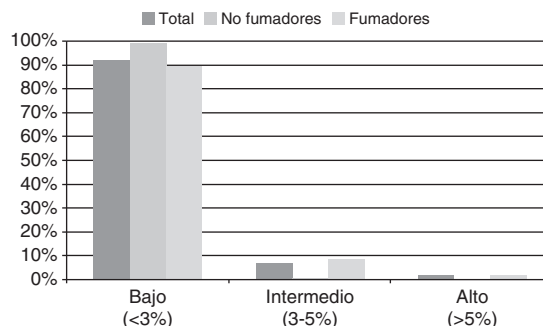
<sup>a</sup> El índice paquetes-año (IPA) se calculó multiplicando el número de paquetes diarios fumados (= 20 cigarrillos) por el número de años que el paciente ha fumado.

mayor frecuencia cardiaca ( $p < 0,0001$ ), PAD ( $p = 0,0001$ ) y PAS ( $< 0,05$ ) (tabla 1). El perfil lipídico también se mostró negativamente más alterado en los pacientes fumadores, con mayores niveles de colesterol total ( $p = 0,02$ ), c-LDL ( $p = 0,006$ ) y triglicéridos ( $p < 0,0001$ ) y menores de c-HDL ( $p = 0,0004$ ) (tabla 1). El 8,1% ( $n = 124$ ) de los pacientes fumadores tenían enfermedad aterosclerosa demostrada, frente a tan sólo el 3,9% ( $n = 20$ ) de los no fumadores ( $p = 0,001$ ). Todos los FRCV analizados (HTA, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, diabetes y sedentarismo), a excepción de la obesidad, fueron significativamente más frecuentes en los pacientes fumadores (tabla 1).

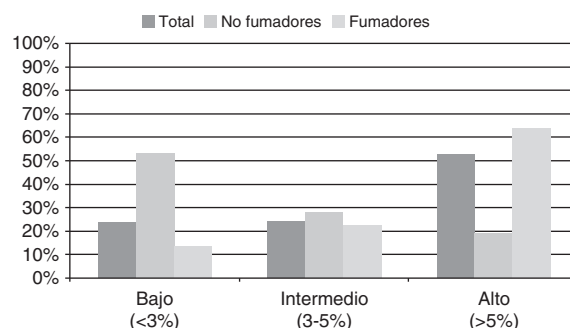
Respecto a los antecedentes previos de ECV (tabla 3), se observó que el 12,6% de los pacientes fumadores, frente al 6,1% de los no fumadores, presentaba enfermedad vascular periférica ( $p < 0,0001$ ), y que el 3,8% de los fumadores habían sufrido un infarto agudo de miocardio frente al 1,5% de los no fumadores ( $p = 0,0119$ ). Especialmente significativos fueron los resultados de los pacientes con EPOC: 23,9% entre los fumadores y 5,8% entre los no fumadores ( $p < 0,0001$ ).

El análisis de RECV mortal en 10 años según el modelo SCORE mostró que tanto el riesgo global como el de sufrir un accidente coronario y no coronario, fue significativamente mayor en los pacientes fumadores ( $p < 0,0001$ ) (tabla 4). La estratificación del riesgo mostró que la mayoría de los pacientes se encontraba en riesgo bajo (78,0% de los no fumadores y 60,7% de los fumadores;  $p < 0,0001$ ), riesgo intermedio (11,1% de los no fumadores y 12,6% de los fumadores;  $p < 0,0001$ ) y riesgo alto (10,9% de los no fumadores y 26,7% de los fumadores;  $p < 0,001$ ). El RECV global ajustado por edad fue de 3,7 en el grupo de fumadores y de 1,7 en el de no fumadores ( $p < 0,001$ ).

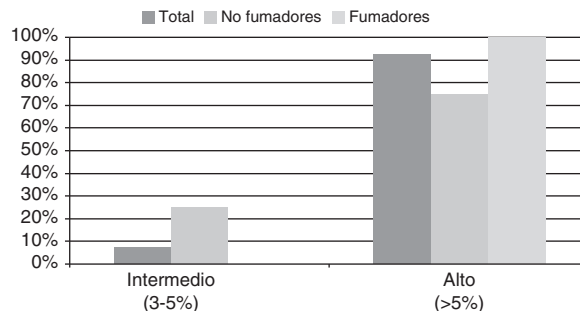
El RECV mortal aumentaba con la edad (fig. 1). A edades tempranas (35-55 años), para la mayoría de los pacientes el RECV mortal era bajo tanto para fumadores como para no fumadores, aunque el porcentaje de pacientes fumadores con riesgo bajo era significativamente inferior que el de los no fumadores (fig. 1 a). A edades más avanzadas (56-70 años) hubo mayores diferencias: el 53,1% de los no fumadores seguían con un nivel riesgo bajo, mientras que la mayoría de los fumadores (64,1%) se encontraban ya en situación de alto riesgo (fig. 1 b). Dicha circunstancia empeoraba entre los 71-80 años, donde el riesgo de sufrir un evento

**a** 35-55 años

Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0,0001$ )

**b** 56-70 años

Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0,0001$ )

**c** 71-80 años

Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0,0001$ )

**Figura 1** Riesgo a 10 años de enfermedad cardiovascular mortal según el modelo SCORE por grupos de edad.

cardiovascular mortal fue alto para el 75,0% de los no fumadores y el 100% de los fumadores (fig. 1 c). El RECV global en los sujetos entre 35 y 55 años fue de 0,5 (DE: 0,5) en los no fumadores y de 1,2 (DE: 1,3) en los fumadores ( $p < 0,0001$ ); en los sujetos entre 56 y 70 años fue de 3,3 (DE: 2,0) en los no fumadores y de 7,3 (DE: 4,7) en los fumadores ( $p < 0,0001$ ); y en los sujetos entre 71 y 80 años fue de 7,7 (DE: 3,3) en los no fumadores y de 17,4 (DE: 6,3) en los fumadores ( $p < 0,0001$ ).

El análisis de la relación entre el tabaquismo y los eventos cardiovasculares y no cardiovasculares previos mostró que la probabilidad de haber presentado un infarto de miocardio fue 3,13 veces mayor en los pacientes fumadores que en los no fumadores. Los fumadores tenían 1,51 veces más posibilidades de tener EVP y 5,4 veces más posibilidades de sufrir EPOC que los no fumadores (tabla 5).

**Tabla 3** Enfermedades previas

|   | Total       | No fumador | Fumador     |
|---|-------------|------------|-------------|
| <b>Antecedentes de ECV</b>                |             |            |             |
| <i>Infarto de miocardio</i> <sup>*</sup>  | 2.097       | 525        | 1.572       |
| n (%)                                     | 67 (3,2%)   | 8 (1,5%)   | 59 (3,8%)   |
| <i>Angina inestable</i>                   | 2.094       | 523        | 1.571       |
| n (%)                                     | 79 (3,8%)   | 15 (2,9%)  | 64 (4,1%)   |
| <i>Revascularización</i>                  | 2.094       | 523        | 1.571       |
| n (%)                                     | 65 (3,1%)   | 11 (2,1%)  | 54 (3,4%)   |
| <i>Ictus</i>                              | 2.091       | 522        | 1.569       |
| n (%)                                     | 50 (2,4%)   | 9 (1,7%)   | 41 (2,6%)   |
| <i>EVP</i> <sup>**</sup>                  | 2.102       | 521        | 1.581       |
| n (%)                                     | 231 (11,0%) | 32 (6,1%)  | 199 (12,6%) |
| <i>Insuficiencia renal</i> <sup>a</sup>   | 2.091       | 521        | 1.570       |
| n (%)                                     | 46 (2,2%)   | 8 (1,5%)   | 38 (2,4%)   |
| <b>Antecedentes de otras enfermedades</b> |             |            |             |
| <i>EPOC</i> <sup>**</sup>                 | 2.084       | 517        | 1.567       |
| n (%)                                     | 404 (19,4%) | 30 (5,8%)  | 374 (23,9%) |

ECV: enfermedad cardiovascular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; EVP: enfermedad vascular periférica. Significación estadística entre grupo de fumadores y no fumadores: \*p < 0,01; \*\*p < 0,0001.

<sup>a</sup> Creatinina en plasma > 1,5 mg/dl.

**Tabla 4** Riesgo a 10 años de enfermedad cardiovascular mortal según el modelo SCORE

|                                      | Total       | No fumador  | Fumador     |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>RECV global<sup>*</sup></b>       |             |             |             |
| N                                    | 1.776       | 449         | 1.327       |
| Media (DE)                           | 3,4 (4,8)   | 1,9 (2,5)   | 4,0 (5,3)   |
| <b>RECV coronaria<sup>*</sup></b>    |             |             |             |
| N                                    | 1.776       | 449         | 1.327       |
| Media (DE)                           | 2,2 (3,1)   | 1,1 (1,4)   | 2,6 (3,4)   |
| <b>RECV no coronaria<sup>*</sup></b> |             |             |             |
| N                                    | 1.776       | 449         | 1.327       |
| Media (DE)                           | 1,2 (1,8)   | 0,8 (1,1)   | 1,4 (2,0)   |
| <b>Grado de RECV<sup>*</sup></b>     |             |             |             |
| N                                    | 1.776       | 449         | 1.327       |
| Despreciable (< 1%)                  | 500 (28,2%) | 174 (38,8%) | 326 (24,6%) |
| Muy bajo (1%)                        | 394 (22,2%) | 116 (25,8%) | 278 (20,9%) |
| Bajo (2%)                            | 203 (11,4%) | 44 (9,8%)   | 159 (12,0%) |
| Moderado (3-4%)                      | 223 (12,6%) | 56 (12,5%)  | 167 (12,6%) |
| Ligeramente alto (5-9%)              | 281 (15,8%) | 50 (11,1%)  | 231 (17,4%) |
| Alto (10-14%)                        | 107 (6,0%)  | 8 (1,8%)    | 99 (7,5%)   |
| Muy alto (> 15%)                     | 68 (3,8%)   | 1 (0,2%)    | 67 (5,1%)   |

RECV: riesgo de enfermedad cardiovascular.

Significación estadística entre grupo de no fumadores y fumadores: \*p ≤ 0,0001.

**Tabla 5** Modelo de regresión múltiple multivariante entre no fumadores y fumadores

|               | Coefficiente | Error estándar | Ji <sup>2</sup> Wald | p        | OR   | IC 95% OR |
|---------------|--------------|----------------|----------------------|----------|------|-----------|
| IM nF vs. F   | -1,656       | 0,291          | 32,50                | < 0,0001 | 0,32 | 0,12-0,82 |
| EVP nF vs. F  | -1,139       | 0,482          | 5,59                 | 0,018    | 0,66 | 0,44-1,00 |
| EPOC nF vs. F | -0,415       | 0,212          | 3,829                | 0,051    | 0,18 | 0,12-0,28 |

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; EVP: enfermedad vascular periférica; F: fumador; IM: infarto de miocardio; nF: no fumador.

## Discusión

El tabaquismo es uno de los principales FRCV modificables<sup>15</sup>. Los resultados de este estudio muestran, al igual que los publicados por otros autores<sup>16,17</sup> que el tabaquismo se asocia con alteraciones en el perfil lipídico: el nivel plasmático de c-HDL es más bajo, mientras que el c-LDL, colesterol total y triglicéridos son más altos, lo que ocasiona una mayor incidencia de enfermedad aterosclerótica en individuos fumadores. También se observó que la PAS y la PAD son significativamente más altas en los fumadores, favoreciendo la aparición de HTA, tal y como se evidencia en la bibliografía<sup>7</sup>.

El tabaquismo ejerce un efecto amplificador sobre el resto de FRCV, favoreciendo fenómenos aterotrombóticos<sup>4,17,18</sup>. En este estudio se demuestra no sólo una mayor prevalencia de FRCV en la población fumadora, sino también de numerosas enfermedades cardiovasculares y pulmonares, siendo especialmente significativa la mayor frecuencia de antecedentes de infarto de miocardio, enfermedad vascular periférica y EPOC.

Numerosos estudios han evidenciado la relación entre el riesgo de infarto de miocardio y tabaquismo<sup>4,7</sup>. Globalmente el tabaquismo activo se ha asociado a un aumento de 3 veces en la probabilidad de sufrir un infarto de miocardio en comparación con los no fumadores<sup>4,19</sup>. Los resultados de este estudio también apuntan en este sentido; la prevalencia de antecedentes de infarto de miocardio en la población fumadora fue más del doble, y el riesgo de sufrirlo de acuerdo a modelos de riesgo fue 3 veces superior. Sabemos que, con la abstinencia tabáquica, el riesgo de infarto de miocardio agudo se reduce de 1,5 veces a los 3 años, permaneciendo un riesgo residual incluso a los 20 años tras dejar de fumar<sup>20</sup>.

El tabaquismo es considerado un factor de riesgo de enfermedad vascular periférica más potente que de enfermedad coronaria<sup>16,19</sup>. Esta relación ha sido ampliamente documentada<sup>7,15,16,18</sup>: una persona fumadora tiene el triple de posibilidades de sufrir enfermedad vascular periférica que una no fumadora<sup>7</sup> y este riesgo no revierte completamente una vez se deja de fumar<sup>7,19</sup>. En nuestro estudio, aunque la incidencia de esta enfermedad fue significativamente mayor entre los fumadores, la probabilidad de presentarla fue sólo de 1,5 veces respecto a los no fumadores, inferior por tanto al de infarto de miocardio y a la observada por otros autores<sup>7</sup>.

Una tercera parte de la población fumadora del estudio presentaba EPOC, cuya incidencia fue casi 5 veces mayor que entre los pacientes no fumadores. El tabaco es el principal factor de riesgo de EPOC<sup>21</sup>. El 50% de los fumadores desarrollan esta enfermedad<sup>22</sup> y entre el 80-90% de la morbilidad debida al EPOC está causada por el tabaco<sup>21</sup>. dejar de fumar es la forma más eficaz de disminuir el riesgo de padecer EPOC así como de detener su progresión<sup>21</sup>.

Los resultados de este estudio muestran que el tabaquismo aumenta significativamente el riesgo de sufrir algún accidente cardiovascular mortal de acuerdo a modelos de riesgo: los resultados ajustados por edad indicaron que un fumador tiene el doble de riesgo que un no fumador. En un amplio estudio prospectivo en el que se analizó la mortalidad

relacionada con el tabaquismo, se observó que el abandono del tabaquismo a los 60, 50, 40 o 30 años suponía una ganancia de 3, 6, 9 o 10 años, respectivamente, en expectativa de vida<sup>23</sup>. En nuestro estudio, el análisis de riesgo por edades estimado por modelos de riesgo mostró que los pacientes fumadores en la franja de edad de 35-55 años todavía se encuentran en un nivel de riesgo bajo, similar al de los no fumadores. detectar el tabaquismo e intervenir para que dejen de fumar les proporcionaría una mayor expectativa de vida y una calidad de vida mejor. Los pacientes con edades entre los 56-70 años fueron los que mayores diferencias de riesgo presentaron. El RCV se incrementa en función de la cantidad de tabaco consumido y de los años de tabaquismo<sup>18</sup>, por eso es fundamental intervenir cuanto antes para conseguir el abandono del hábito. El abandono del tabaquismo proporciona numerosos beneficios fisiológicos a corto y a largo plazo<sup>17,19,24</sup>. Estudios epidemiológicos han indicado que en pacientes que dejan de fumar, el riesgo de enfermedad coronaria revierte rápidamente a los niveles de un no fumador, con independencia del tiempo durante el cual se mantuvo el tabaquismo<sup>7</sup>. Todas las recomendaciones establecidas para la prevención de enfermedad coronaria destacan la importancia del abandono del consumo de tabaco para conseguir reducir el riesgo de accidente coronario mortal y no mortal<sup>25,26</sup>.

Los FRCV, como la hipercolesterolemia o la HTA, en el ámbito de la AP son abordados de forma rutinaria, y su detección y tratamiento se consideran prioritarios en la prevención de ECV. Sin embargo, la detección sistemática del tabaquismo y las medidas de intervención adecuadas para su abandono son acciones que a menudo pasan inadvertidas<sup>19</sup>. Los médicos desempeñan un papel crucial para fomentar los intentos de dejar de fumar ofreciendo consejos breves y el apoyo necesario para lograrlo<sup>19</sup>. El consejo sanitario para dejar de fumar es una intervención de efectividad demostrada en la AP<sup>27</sup>. En definitiva, el tabaco aumenta significativamente el RECV fatal, y no existe ningún grado de consumo de tabaco que sea seguro desde el punto de vista del RCV, ya que incluso un solo cigarrillo incrementa el riesgo<sup>28-35</sup>. Promover activamente, desde las consultas de AP, medidas orientadas a prevenir el tabaquismo y al abandono del consumo de tabaco entre los fumadores, permitiría disminuir la morbilidad y mortalidad cardiovascular.

Las limitaciones asociadas a este estudio son las propias de un estudio transversal, ya que se está analizando un momento puntual en el paciente fumador, en un instante y con un RCV determinado. No se puede, por tanto, tener conocimiento, como en un estudio prospectivo, de cómo incide el tabaco en la morbilidad y mortalidad del paciente. Al tratarse de un estudio transversal, se evita establecer relaciones causales o la evaluación temporal en las conclusiones. Una limitación asociada al diseño del estudio es que se incluyeron sujetos que acudían a consulta de AP, por lo que los datos obtenidos no se pueden extrapolar a población general, aunque sí indican la relevancia del tabaco en salud pública.

Por último, los pacientes seleccionados fueron de 35 años o mayores, y por tanto se dejó sin evaluar un porcentaje de fumadores, ya que se sabe que el inicio del consumo de tabaco comienza aproximadamente a los 13 años de edad.

## Lo conocido sobre el tema

- El tabaquismo es uno de los factores de riesgo cardiovasculares más importantes.
- Comparativamente existe una mayor incidencia de ECV entre los fumadores que en los no fumadores.
- En AP se debería considerar igualmente prioritaria la detección precoz y el tratamiento del tabaquismo.

## Qué aporta este estudio

- La detección y el tratamiento del tabaquismo es importante, dado el riesgo cardiovascular de cualquier paciente fumador al que se enfrentan los médicos de AP en la práctica clínica diaria,
- Los resultados ajustados por edad muestran que un fumador presenta el doble de riesgo de morir por un evento cardiovascular que los no fumadores.

## Financiación

Este estudio ha sido financiado por los Laboratorios Pfizer España.

## Conflicto de intereses

Verónica Sanz de Burgoa trabaja en el departamento médico de Pfizer España.

## Agradecimientos

Agradecemos su participación a los 549 investigadores de atención primaria que ha colaborado en el estudio.

## Anexo 1. Material adicional

Datos suplementarios asociados con este artículo pueden encontrarse en la versión en electrónica: [doi:10.1016/j.aprim.2010.10.005](https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.10.005)

## Bibliografía

- Banegas JR, Villar F, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en España. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2006;6:G3-12.
- Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte. 2007 [consultado 15/10/2009]. Disponible en: <http://www.ine.es/inebmenu/mnu.salud.htm>. 2006.
- Bertomeu V, Castillo-Castillo J. Situación de la enfermedad cardiovascular en España. Del riesgo a la enfermedad. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2008;8:2E-9E.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet.* 2004;364:937-52.
- van Berkel TF, Boersma H, De BD, Deckers JW, Wood D. Registration and management of smoking behaviour in patients with coronary heart disease. The EUROASPIRE survey. *Eur Heart J.* 1999;20:1630-7.
- Weintraub WS, Klein LW, Seelaus PA, Agarwal JB, Helfant RH. Importance of total life consumption of cigarettes as a risk factor for coronary artery disease. *Am J Cardiol.* 1985;55:669-72.
- Kannel WB, Higgins M. Smoking and hypertension as predictors of cardiovascular risk in population studies. *J Hypertens Suppl.* 1990;8:S3-8.
- US Department of Health and Human Services. Office of the Surgeon General. The health benefits of smoking cessation. A report of the General Surgeon DHHS publication N° (CDC):90-8416. Rockville: Department of Health and Human Services; 1990.
- Barrios V, Escobar C, Llisterri JL, Calderon A, Alegria E, Muniz J, et al. [Blood pressure and lipid control and coronary risk in the hypertensive population attended in Primary Care setting in Spain. The PRESCOT study]. *Rev Clin Esp.* 2007;207:172-8.
- Mancia G, De BG, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC), European Atherosclerosis Society, European society of Hypertension, International society of Behavioural Medicine, European society of General Practice/Family Medicine, European Heart Network. *J Hypertens.* 2007;25:1105-87.
- Bhatt DL, Steg PG, Ohman EM, Hirsch AT, Ikeda Y, Mas JL, et al. International prevalence, recognition, and treatment of cardiovascular risk factors in outpatients with atherothrombosis. *JAMA.* 2006;295:180-9.
- Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on coronary prevention. *Eur Heart J.* 1998;19:1434-503.
- Sans S, Fitzgerald A, Royo D, Conroy R, Graham I. Calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60:476-85.
- Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De BG, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J.* 2003;24:987-1003.
- Lakier JB. Smoking and cardiovascular disease. *Am J Med.* 1992;93(1A):S8-12.
- Price JF, Mowbray PI, Lee AJ, Rumley A, Lowe GD, Fowkes FG. Relationship between smoking and cardiovascular risk factors in the development of peripheral arterial disease and coronary artery disease: Edinburgh Artery Study. *Eur Heart J.* 1999;20:344-53.
- Sambola A, Fuster V, Badimon JJ. [Role of coronary risk factors in blood thrombogenicity and acute coronary syndromes]. *Rev Esp Cardiol.* 2003;56:1001-9.
- Burns DM. Epidemiology of smoking-induced cardiovascular disease. *Prog Cardiovasc Dis.* 2003;46:11-29.
- McRobbie H, Thornley S. [The importance of treating tobacco dependence]. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:620-8.
- Teo KK, Ounpuu S, Hawken S, Pandey MR, Valentin V, Hunt D, et al. Tobacco use and risk of myocardial infarction in 52 countries in the INTERHEART study: a case-control study. *Lancet.* 2006;368:647-58.
- Andreas S, Hering T, Muhlig S, Nowak D, Raupach T, Worth H. Smoking cessation in chronic obstructive pulmonary disease: an effective medical intervention. *Dtsch Arztebl Int.* 2009;106:276-82.
- Anderson JE, Jorenby DE, Scott WJ, Fiore MC. Treating tobacco use and dependence: an evidence-based clinical practice guideline for tobacco cessation. *Chest.* 2002;121:932-41.



23. Shinton R, Beevers G. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. *BMJ*. 1989;298:789-94.
24. van Berkel TF, Boersma H, Roos-Hesselink JW, Erdman RA, Simoons ML. Impact of smoking cessation and smoking interventions in patients with coronary heart disease. *Eur Heart J*. 1999;20:1773-82.
25. Wood D, De BG, Faergeman O, Graham I, Mancia G, Pyorala K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice: recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Atherosclerosis*. 1998;140:199-270.
26. Ockene IS, Miller NH. Cigarette smoking, cardiovascular disease, and stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. American Heart Association Task Force on Risk Reduction. *Circulation*. 1997;96:3243-7.
27. Plaza PI, Villar AF, Mata LP, Perez JF, Maiquez GA, Casanovas Lenguas JA, et al. [Control of cholesterolemia in Spain, 2000. A tool for cardiovascular prevention]. *Rev Esp Cardiol*. 2000;53:815-37.
28. Tonstad S, Johnston JA. Cardiovascular risks associated with smoking: a review for clinicians. *Eur J Cardiovasc Prevent Rehab*. 2006;13:507-14.
29. Jimenez-Ruiz C, Berlin I, Hering T. Varenicline: a novel pharmacotherapy for smoking cessation. *Drugs*. 2009;69:1319-38.
30. Keating GM, Lyseng-Williamson KA. Varenicline: a pharmacoeconomic review of its use as an aid to smoking cessation. *Pharmacoeconomics*. 2010;28:231-54.
31. Keiding H. Cost-effectiveness of varenicline for smoking cessation. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2009;9:215-21.
32. Álvarez-Sala LA, Suárez C, Mantilla T, Franch J, Ruilope LM, Banegas JR, Barrios V, Grupo PREVENCAT. PREVENCAT study: control of cardiovascular risk in primary care. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:406-10.
33. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Graciani A. Interactions of risk factors in chronic diseases. *Rev Esp Salud Publica*. 2002;76:1-5.
34. Rodríguez-Artalejo F, Guallar E, Borghi C, Dallongeville J, De Backer G, Halcox JP, et al., EURIKA Investigators. Rationale and methods of the European Study on Cardiovascular Risk Prevention and Management in Daily Practice (EURIKA). *BMC Public Health*. 2010;10:382.
35. Bjartveit K, Tverdal A. Health consequences of smoking 1-4 cigarettes per day. *Tob Control*. 2005;14:315-20.