

## CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

# Abandono del tabaco y riesgo de nuevo infarto en pacientes coronarios: estudio de casos y controles anidado

Manuel Serrano<sup>a,b</sup>, Edurne Madoz<sup>b</sup>, Isabel Ezpeleta<sup>b</sup>, Beatriz San Julián<sup>b</sup>, Carlos Amézqueta<sup>b</sup>, José Antonio Pérez Marco<sup>b</sup> y Jokin de Irala<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Epidemiología y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Pamplona. <sup>b</sup>Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud. Pamplona. España.

**Introducción y objetivos.** Dejar de fumar reduce la mortalidad en pacientes coronarios. El objetivo de esta investigación fue estimar las medidas de asociación entre la aparición de un reinfarcto fatal o no fatal y el mantenimiento o el abandono del hábito tabáquico tras un primer infarcto, en pacientes sometidos a medidas de prevención secundaria.

**Pacientes y método.** Estudio de casos y controles (1:1) anidados en una cohorte de 985 pacientes coronarios, menores de 76 años, no tratados con procedimientos invasivos o quirúrgicos, que sobrevivieron más de 6 meses tras el primer infarcto. Los casos (n = 137) fueron todos los pacientes con un reinfarcto entre 1997 y 2002, emparejados con los controles por sexo, edad, hospital, entrevistador y tiempo de prevención secundaria.

**Resultados.** El hábito de fumar después del primer IAM presentó una *odds ratio* (OR) de 2,83 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,47-5,47) para un nuevo IAM. El ajuste del modelo por otros estilos de vida, tratamientos farmacológicos y factores de riesgo (antecedentes familiares de enfermedad coronaria, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y diabetes mellitus) mantuvo la OR (2,80 [IC del 95%, 1,35-5,80]). Los que dejaron de fumar presentaron una OR ajustada de 0,90 (IC del 95%, 0,47-1,71) respecto a los no fumadores, mientras que los que continuaron fumando presentaron una OR ajustada para un nuevo IAM de 2,90 (IC del 95%, 1,35-6,20) respecto a los que dejaron de fumar.

**Conclusiones.** El mantenimiento del tabaquismo después de un IAM se asocia con un riesgo triple de padecer otro infarcto respecto a los pacientes que dejan de fumar. El abandono del hábito tabáquico equipara el riesgo al de los no fumadores antes del primer infarcto.

**Palabras clave:** *Infarcto de miocardio. Prevención. Enfermedad coronaria. Tabaco. Estilo de vida.*

Financiado con una Ayuda de Investigación del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, 1998.

Correspondencia: Prof. M. Serrano Martínez.  
Departamento de Epidemiología y Salud Pública. Facultad de Medicina.  
Universidad de Navarra.  
Irunlarrea, 1. 31080 Pamplona. España.  
Correo electrónico: mserranm@cfnavarra.es

Recibido el 5 de septiembre de 2002.  
Aceptado para su publicación el 12 de diciembre de 2002.

## Smoking Cessation and Risk of Myocardial Reinfarction in Coronary Patients: a Nested Case-Control Study

**Introduction and objectives.** Smoking cessation reduces mortality in coronary patients. The aim of this study was to estimate association measures between the risk of occurrence of fatal or non-fatal reinfarction in patients who either continue to smoke or stop after a first infarction and are treated with secondary prevention measures.

**Patients and method.** The study was a case-control (1:1) design nested in a cohort of 985 coronary patients under the age of 76 years who were not treated with invasive procedures and survived more than 6 months after the first acute myocardial infarction. Cases were all patients who suffered reinfarction (n = 137) between 1997 and 2000. A control patient was matched with each case by gender, age, hospital, interviewer, and the secondary prevention timeframe.

**Results.** Patients who smoke after the first acute myocardial infarction had an *Odds ratio* (OR) of 2.83 (95% CI, 1.47-5.47) for a new acute myocardial infarction. Adjustment for lifestyle, drug treatment, and risk factors (family history of coronary disease, high blood pressure, hypercholesterolemia, and diabetes mellitus) did not change the OR (2.80 [95% CI, 1.35-5.80]). Patients who quit smoking had an adjusted OR of 0.90 (95% CI, 0.47-1.71) compared with non-smokers before the first acute myocardial infarction. Continued smoking had an adjusted OR of 2.90 (95% CI, 1.35-6.20) compared to quitting after the first acute myocardial infarction.

**Conclusion.** The risk of acute myocardial infarctions is three times higher in patients who continue to smoke after an acute coronary event compared with patients who quit. The risk of reinfarction in patients who stop smoking is similar to the risk of non-smokers before the first infarction.

**Key words:** *Myocardial infarction. Prevention. Coronary disease. Smoking. Lifestyle.*

Full English text available at: [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)

VÉASE EDITORIAL EN PÁGS. 436-7

## ABREVIATURAS

OR: *odds ratio*.

IC: intervalo de confianza.

IAM: infarcto agudo de miocardio.

## INTRODUCCIÓN

Los estilos de vida saludables son la base de la prevención primaria y, por otra parte, los cambios que se consiguen introducir en la dieta, en el ejercicio físico y en el abandono del hábito tabáquico constituyen la base de la terapia de los pacientes con enfermedad coronaria establecida<sup>1</sup>.

La mayor parte de los estudios realizados sobre las medidas recomendadas de prevención secundaria fueron diseñados para analizar la eficacia de los programas preventivos, destinados a favorecer cambios en estilos de vida, o para aumentar el porcentaje de los pacientes tratados con fármacos de demostrada efectividad en la protección de la progresión de la enfermedad coronaria<sup>2</sup>.

El tabaco se ha relacionado con mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad cardiovascular, como el aumento de las concentraciones de carboxihemoglobina, la elevación de fibrinógeno y de la agregabilidad plaquetaria, así como cambios en la reactividad vascular y reducción de la concentración plasmática de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL)<sup>3-6</sup>. Estos cambios pueden, aislada o conjuntamente, favorecer la aparición de lesiones arteriales que den lugar a una progresión de la arteriosclerosis y a un riesgo aumentado de trombosis.

La mayor parte de las evidencias del beneficio cardiovascular de abandonar el hábito tabáquico proviene de estudios aleatorizados en los que se incluyó a pacientes sin enfermedad cardiovascular previa. Recientemente se ha publicado un metaanálisis de estudios de cohortes que analizan el beneficio de dejar de fumar en pacientes coronarios. El principal resultado es una *odds ratio* (OR) combinada de 0,54 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 0,46-0,62) para la mortalidad, independientemente del sexo, período de estudio, duración de la observación y zona geográfica, aunque no se estudió el riesgo de reinfarcto no fatal<sup>7</sup>.

Entre los ensayos clínicos que examinan la eficacia de los programas de abordaje de múltiples factores de riesgo, sólo uno presenta resultados significativos para el abandono del hábito tabáquico<sup>8</sup>. La duración de la estancia hospitalaria y el consejo intensivo durante la recuperación del episodio agudo parecen importantes para conseguir tasas superiores de abandonos sostenidos<sup>9</sup>.

Nuestro estudio tiene como objetivo analizar la efectividad de los consejos de prevención secundaria en la reducción del riesgo coronario, tal y como es llevada a la práctica en nuestro medio, especialmente en lo que se refiere al abandono del tabaco tras el primer IAM, que sigue siendo considerado uno de los principales factores de riesgo cardiovascular<sup>10,11</sup>.

## PACIENTES Y MÉTODO

En este estudio de casos y controles (1:1) se incluyeron 274 pacientes coronarios procedentes de una cohorte de 985 pacientes con diagnóstico firme de infarcto agudo de miocardio en el Hospital de Navarra, sucedido entre 1980 y 2000, que incluía a aquellos pacientes con menos de 76 años de edad, que sobrevivieron más de 6 meses después del episodio agudo y en los que no se había practicado ningún procedimiento terapéutico invasivo ni *bypass* aortocoronario. El diagnóstico de todos los infartos debía cumplir los criterios del proyecto MONICA<sup>12</sup> (dos o más ECG con cambios definidos; un ECG con cambios sugestivos y enzimas anormales; o síntomas característicos y enzimas anormales).

Se consideraron casos todos aquellos pacientes diagnosticados de un reinfarcto fatal o no fatal entre enero de 1997 y diciembre de 2000 (n = 142; varones: 90,5%). El momento de recogida de datos en los casos se realizó referido al momento del segundo infarcto. Se revisaron las historias clínicas para asegurar el cumplimiento de todos los criterios exigidos para el estudio. Los pacientes que rehusaron participar (2 casos) y aquellos sin un control apropiado (véase más adelante) (3 casos) fueron excluidos del estudio. Finalmente, se entrevistaron 137 casos (96,5% de la muestra inicial).

Un paciente control se emparejó con cada caso por edad ( $\pm 5$  años) y sexo, procedente de la misma cohorte de pacientes coronarios; es decir, todos habían padecido solamente un infarcto de miocardio (con los mismos criterios referidos con anterioridad) y después de un período de prevención secundaria igual ( $\pm 10\%$ ) al de su correspondiente caso no habían presentado clínica de progresión de la enfermedad coronaria. Los datos de los controles se recogieron referidos a este momento evolutivo, en el que se equipararon con el caso correspondiente. Se eligió el primer control de la base de datos (ordenados por edad), que se emparejaba bien con el caso de referencia. Si un control rehusaba participar (9 pacientes) era sustituido por el siguiente control apropiado encontrado en la base de datos.

Las entrevistas fueron realizadas por dos médicos (EMZ, IEI) y una enfermera (BSA) previamente entrenados en un estudio piloto. Cada pareja caso-control fue entrevistada por el mismo investigador. Tras la explicación del motivo de la encuesta se obtuvo el consentimiento, previamente a la formulación de las preguntas de la entrevista. Las respuestas al cuestionario contenían

**TABLA 1. Número y porcentaje de casos y controles en cada categoría según el hábito tabáquico**

	Casos	Controles
No fumador antes y después del primer IAM	51 (37,2%)	54 (39,4%)
Dejó de fumar después del primer IAM	48 (35,0%)	67 (48,8%)
Siguió fumando después del primer IAM	38 (27,7%)	16 (11,7%)
Totales	137 (100%)	137 (100%)

IAM: infarto agudo de miocardio.

información sobre los siguientes aspectos: enfermedades previas (una pregunta), antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular (una pregunta), trabajo tras el primer infarto (3 preguntas), integración familiar y social (3 preguntas), actitudes personales (2 preguntas sobre sentimiento de estrés y perfeccionismo) y tratamiento con fármacos después del primer infarto (8 preguntas). Los estilos de vida investigados, antes y después del primer infarto, fueron: tabaquismo (4 preguntas), ejercicio físico (10 preguntas), hábitos dietéticos (5 preguntas) y actividad sexual (2 preguntas). Se preguntó a los pacientes por el cumplimiento de los cambios recomendados de autocuidado y el tipo y la frecuencia de las consultas con su cardiólogo, médico de familia y enfermera de atención primaria (13 preguntas).

En caso de que los pacientes hubieran fallecido (29 casos y 6 controles), o cuando no eran capaces de mantener una conversación telefónica por sordera o deterioro cognitivo (6 casos y 5 controles), la entrevista se realizó a un familiar cercano, en cuyo caso la pareja correspondiente también era entrevistada a través

de un familiar próximo.

Los datos se introdujeron en una base de datos de Microsoft Access, y los posibles pacientes control se extrajeron de una base de datos Microsoft Excel. El análisis estadístico se realizó con un programa SPSS 10.0. Las *odds ratio* se calcularon mediante un análisis de regresión logística condicional, con la variable caso/control como variable dependiente. En los estudios de mortalidad se ajustaron modelos de regresión logística binaria, con muerte como variable dependiente. Las diferencias en porcentajes se calcularon con el programa EpiInfo 6.04b.

## RESULTADOS

La edad media de los casos fue de 69,8 años y la de los controles de 69,7 años. El tiempo medio de reinfarcto en los casos fue de  $7,15 \pm 0,51$  años. Sólo 10 casos tuvieron un reinfarcto más de 14 años después del anterior. El análisis se enfocó sobre todo hacia los estilos de vida, tratamientos farmacológicos y cuidados médicos y de enfermería en el período comprendido entre el primer infarto y el momento de la observación, es decir, en el infarto más reciente de los casos, o en el momento de emparejamiento (por duración de la prevención secundaria) en los controles.

En relación con la variable «tabaco», los casos y los controles fueron categorizados en fumadores o no fumadores tras el primer infarto para el análisis inicial. Para el segundo modelo de regresión logística condicional se dividieron en: «no fuma antes y después del primer infarto», «deja de fumar tras el primer infarto» y «sigue fumando después del primer infarto». El número de pacientes incluidos en cada categoría aparece

**TABLA 2. Variables que podrían confundir el análisis en relación con dejar de fumar después del primer infarto**

	Controles			Casos		
	No fumador (%)	Deja de fumar (%)	Sigue fumando (%)	No fumador (%)	Deja de fumar (%)	Sigue fumando (%)
Antecedentes familiares	29,6	26,9	18,8	35,3	35,4	31,6
Casados	88,9	88,1	75,0	80,4	91,7	78,4
Educación primaria	85,2	76,1	87,5	84,3	79,2	73,7
Jubilado	37,0	41,8	68,8 <sup>b</sup>	31,4	52,1	65,8 <sup>a</sup>
Sentimiento de estrés	16,7	16,4	50,0 <sup>b</sup>	25,5	22,9	23,7
Perfeccionismo	70,4	70,1	68,8	64,7	68,8	57,9
Hipertensión arterial	40,7	55,2	31,2	47,1	45,8	55,3
Dislipemia	40,7	52,2	75,0 <sup>a</sup>	47,1	43,7	50,0
Diabetes	24,1	25,4	12,5	35,3	22,9	13,2 <sup>a</sup>
Tratamiento antihipertensivo	31,5	53,7	31,3	37,3	37,5	39,5
Tratamiento hipocolesterolemizante	35,2	42,4	62,5	25,5	40,4	39,5
Tratamiento antidiabético	22,2	20,9	12,5	23,5	22,9	10,5
Hábito de caminar	85,2	91,0	75,0	80,4	87,5	71,1
Cambios en la dieta	87,0	88,1	68,8	56,9	68,8	42,1
Cumplimiento de las recomendaciones	77,8	83,6	43,8 <sup>b</sup>	86,3	87,5	60,5 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>p < 0,05 comparado con los no fumadores. <sup>b</sup>p < 0,05 comparado con los no fumadores y con los que dejan de fumar.

**TABLA 3. Odds ratio (OR) e IC del 95% para sufrir un nuevo infarcto según el hábito de fumar (sí/no) después del primer infarcto de miocardio**

	OR (IC del 95%)
Análisis «crudo» <sup>a</sup>	2,83 (1,47-5,47)
Ajustado por estilos de vida <sup>b</sup>	2,96 (1,47-5,95)
Ajustado además por tratamientos farmacológicos <sup>c</sup>	3,20 (1,56-6,56)
Ajustado además por antecedentes familiares y personales <sup>d</sup>	2,80 (1,35-5,80)

<sup>a</sup>Emparejamiento por edad, sexo, hospital, médico entrevistador y duración del periodo de prevención secundaria. <sup>b</sup>Ajustado por hábito de caminar, cambios dietéticos y cumplimiento de las recomendaciones después del primer infarcto de miocardio. <sup>c</sup>Ajustado, además, por tratamientos farmacológicos (antihipertensivos, hipocolesterolemiantes y antidiabéticos). <sup>d</sup>Ajustado, además, por antecedentes familiares de enfermedad coronaria y por presencia de hipertensión arterial, dislipemia y diabetes.

resumido en la tabla 1.

Las variables que podrían confundir el análisis en los casos y controles, así como las diferencias entre porcentajes, se exponen en la tabla 2. El hecho de dejar de trabajar después del primer infarcto está asociado con una menor frecuencia de abandono del hábito tabáquico, así como a una mayor dificultad para dejar de fumar en los controles que refieren un sentimiento subjetivo de estrés, aunque esto no se observa en los casos. Además, la proporción de los que no siguen apropiadamente las recomendaciones terapéuticas es mayor entre aquellos que mantienen el hábito tabáquico después del primer infarcto, lo que da consistencia a las respuestas de la encuesta.

La exposición al tabaco después del primer infarcto se asocia a un reinfarcto, con una OR de 2,83 (IC del 95%, 1,47-5,47). Es interesante observar que el ajuste del modelo estadístico con variables referentes al hábito de caminar y las modificaciones dietéticas después del primer infarcto, así como el cumplimiento autorreferido de las recomendaciones médicas de prevención secundaria, aumentó la estimación de la asociación a una OR de 2,96 (IC del 95%, 1,47-5,95). Igualmente, la adición de ajustes por tratamientos farmacológicos en el modelo (antihipertensivos, hipolipemiantes y an-

tidiabéticos) aumentó la medida de la asociación con reinfarcto a una OR de 3,20 (IC del 95%, 1,56-6,56), pero al añadir antecedentes familiares de enfermedad coronaria y factores de riesgo (hipertensión, dislipemia y diabetes) al modelo, la OR obtuvo finalmente un valor de 2,80 (IC del 95%, 1,35-5,80) (tabla 3).

En comparación con los no fumadores (antes y después del primer infarcto), la decisión de dejar de fumar obtuvo una OR de reinfarcto de 0,82 (IC del 95%, 0,47-1,42), y tras el ajuste por otros estilos de vida, cumplimiento de recomendaciones, tratamientos farmacológicos y factores de riesgo (antecedentes familiares, hipertensión, dislipemia y diabetes) la OR fue de 0,90 (IC del 95%, 0,47-1,71) (tabla 4). Los pacientes que siguieron fumando después del primer infarcto, en comparación con los que dejaron de fumar, presentaron una OR de reinfarcto de 3,06 (IC del 95%, 1,53-6,13). Tras ajustar por otros estilos de vida, cumplimiento de recomendaciones, tratamientos farmacológicos, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes y antecedentes familiares, la OR descendió a 2,90 (IC del 95%, 1,35-6,20) (tabla 4).

Para valorar el riesgo asociado a un nuevo infarcto en relación con el número de cigarrillos fumados cada día, se ajustó un modelo de regresión logística condicional usando como variable independiente el número de cigarrillos dividido por 5. Tras introducir en el modelo las mismas variables indicadas en el párrafo anterior, los pacientes fumadores tras el primer infarcto presentaron un riesgo adicional de reinfarcto del 39,5% por cada 5 cigarrillos fumados al día (datos no expuestos).

La OR de muerte fue de 3,07 (IC del 95%, 1,13-8,33) para los pacientes que siguieron fumando con respecto a los pacientes que dejaron de fumar.

## DISCUSIÓN

Este artículo analiza la prevención secundaria en pacientes coronarios enfocada principalmente en relación con el efecto del hábito tabáquico y de los consejos para dejar de fumar. El estudio observacional es el único diseño posible debido a las dificultades éticas

**TABLA 4. Medidas de asociación (OR e IC del 95%) para reinfarcto con respecto a dejar de fumar frente a no fumadores y continuar fumando frente a dejar de fumar**

	Dejan de fumar frente a no fumadores	Continúan fumando frente a dejar de fumar
Análisis «crudo» <sup>a</sup>	0,82 (0,47-1,42)	3,06 (1,53-6,13)
Ajustado por estilos de vida <sup>b</sup>	0,86 (0,48-1,53)	3,13 (1,50-5,53)
Ajustado además por tratamientos farmacológicos <sup>c</sup>	0,89 (0,48-1,66)	3,34 (1,57-7,08)
Ajustado además por antecedentes familiares y personales <sup>d</sup>	0,90 (0,47-1,71)	2,90 (1,35-6,20)

<sup>a</sup>Emparejamiento por edad, sexo, hospital, médico entrevistador y duración del periodo de prevención secundaria. <sup>b</sup>Ajustado por hábito de caminar, cambios dietéticos y cumplimiento de las recomendaciones después del primer infarcto de miocardio. <sup>c</sup>Ajustado, además, por tratamientos farmacológicos (antihipertensivos, hipocolesterolemiantes y antidiabéticos). <sup>d</sup>Ajustado, además, por antecedentes familiares de enfermedad coronaria y por presencia de hipertensión arterial, dislipemia y diabetes.

que presentaría una intervención planificada. En resumen, no se encontraron diferencias en la incidencia de reinfarto en las personas que dejan de fumar con respecto a aquellas no fumadoras ni antes ni después del primer infarto. Por el contrario, los pacientes que siguen fumando tienen un riesgo de presentar un nuevo infarto de miocardio 3 veces superior que los que abandonan el tabaco.

Los estudios publicados con anterioridad describen el efecto de programas de rehabilitación cardíaca y de cambios en estilos de vida comparados con los cuidados habituales<sup>1,2,13</sup>. Las intervenciones programadas ofrecen un mejor pronóstico a los pacientes coronarios. Sin embargo, entre 7 ensayos clínicos de prevención secundaria que analizan el efecto de dejar de fumar, y otras actividades preventivas sobre el reinfarto, ninguno detecta diferencias significativas referidas a la incidencia de reinfarto, y solamente uno es eficaz para aumentar el abandono del tabaco en el grupo experimental<sup>2</sup>.

Además, los programas de intervención preventiva no siempre producen beneficios relevantes<sup>14</sup>, y en la práctica diaria no es fácil aplicar uniformemente las evidencias que han probado su eficacia preventiva<sup>15,16</sup>. Otros ensayos con asignación aleatoria han promovido intervenciones para mejorar el apoyo social, la calidad de vida y el proceso de cuidados, con resultados poco definidos<sup>2,17</sup>.

Esta investigación fue diseñada para examinar la efectividad de la prevención secundaria, tal y como se aplica en los pacientes coronarios. En nuestra muestra, el tratamiento y los consejos fueron realizados por médicos de familia y enfermeras de atención primaria, con visitas ocasionales al cardiólogo. Continuamente se están mejorando los estándares del manejo clínico de los pacientes coronarios<sup>18</sup>. El diseño del emparejamiento entre casos y controles, en el que se usa como uno de los criterios la duración del período de prevención secundaria, ha pretendido eliminar un posible efecto de cohorte derivado del acceso desigual de ambos grupos a las evidencias de tratamientos protectores que se publican de manera continua. Por tanto, nuestros resultados son un reflejo de la actualización preventiva permanente, tal y como es incorporada al cuidado del paciente coronario.

Los pacientes difieren en su adhesión a los consejos preventivos, y por esta razón hemos introducido una variable que hace referencia a este hecho, aunque con las limitaciones lógicas por ser una actitud autorreferida y, por tanto, no medida objetivamente. La fiabilidad de esta variable puede deducirse por la observación de que los pacientes que continúan fumando indican un menor porcentaje de adecuación al tratamiento recomendado. También es llamativo que los pacientes del grupo control que no pueden dejar de fumar refieren percepción de estrés en mayor porcentaje. Otros autores también han observado esta asociación<sup>19</sup>. Con res-

pecto a otros estilos de vida, los fumadores también declaran caminar con menor frecuencia y un porcentaje inferior indican haber introducido cambios en su dieta habitual, aunque estas diferencias no son significativas. Por tanto, puede afirmarse que, en general, los estilos de vida menos saludables parecen agruparse en los mismos pacientes.

Los pacientes que fallecen a las pocas semanas de un accidente coronario agudo no tienen la oportunidad de implementar cuidados de prevención secundaria ni de beneficiarse de las actividades de educación para la salud. Por esta razón fueron excluidos los pacientes que vivieron menos de 6 meses después del primer infarto.

El efecto beneficioso del abandono del tabaco ha sido especialmente estudiado en la disminución de las muertes después de un infarto<sup>20-22</sup>. Varios estudios de cohortes de pacientes coronarios, revisadas en un metaanálisis, encontraron beneficios no uniformes, en cuanto a la mortalidad, asociados al abandono del hábito tabáquico. Los resultados de 4 estudios incluidos en el mencionado metaanálisis no alcanzaron diferencias significativas individuales, aunque el riesgo combinado puso de manifiesto una reducción de la mortalidad del 46%<sup>7</sup>.

Pocos estudios ofrecen el análisis de la incidencia de infarto fatal o no fatal en pacientes coronarios relacionados con el hábito tabáquico. Hedback et al<sup>23</sup> encontraron una reducción estadísticamente significativa del porcentaje de reinfarto en los pacientes que dejaron de fumar, tanto a los cinco como a los 10 años de seguimiento. Sin embargo, en este estudio no se realizaron análisis estadísticos multivariados de riesgo. En nuestro estudio, la variable dependiente fue la aparición de un nuevo infarto fatal o no fatal, que estuvo claramente asociada con el hábito tabáquico, de modo independiente de otras variables de riesgo, con protección para los que lo abandonan e incremento del riesgo para los pacientes que lo mantienen. Un efecto parecido ha sido hallado por Rea et al<sup>24</sup>. En dicho estudio, además, se demuestra que cuanto mayor sea el período de abandono del tabaco mayor es la protección, evidencia que revela una tendencia estadística significativa.

La OR multivariable en nuestro estudio (fumadores respecto a no fumadores) pone de manifiesto un posible papel protector de las variables independientes introducidas en el modelo estadístico referidas a otros hábitos (ejercicio y dieta) y tratamientos farmacológicos, ya que la OR aumentó de 2,83 a 3,39. Esto significaría que cualquier cambio hacia estilos de vida beneficiosos o la implementación de tratamientos protectores disminuirían el riesgo en pacientes que no hubieran dejado de fumar.

Aunque esta protección ha sido demostrada con el uso de fármacos específicos, como bloqueadores beta entre los fármacos antihipertensivos<sup>25</sup>, la pregunta que

se hizo a los pacientes estuvo relacionada con cualquier fármaco antihipertensivo con la finalidad de facilitar la respuesta telefónica del paciente. Lo mismo puede decirse respecto a las estatinas<sup>26</sup>, que son los fármacos más prescritos para la hipercolesterolemia y en el período de prevención secundaria, aunque pocos pacientes pueden identificar la denominación genérica.

Hermanson et al<sup>27</sup> encontraron una OR significativa de 1,7 referente a la aparición de un infarto fatal en pacientes que mantuvieron el tabaquismo. En nuestro estudio, cuando se consideró la mortalidad como variable dependiente, en los pacientes que continuaron fumando se asoció una mayor mortalidad de modo significativo, con un OR de 3,07, en relación con los que dejaron de fumar. Sin embargo, este estudio no fue diseñado para el estudio de la mortalidad en pacientes coronarios.

La mayor limitación de esta investigación puede ser la credibilidad de las respuestas de los pacientes a las preguntas telefónicas, especialmente las que hacen referencia al hábito tabáquico. Algunos artículos previos se han basado en determinaciones de cotinina<sup>28</sup>, que lógicamente no fue posible en nuestro estudio debido al propio diseño de la investigación. Sin embargo, la entrevista telefónica no es incompatible con la obtención de respuestas exactas, ya que la entrevista se desarrolla con una persona desconocida y es de carácter voluntario. Lo mismo puede decirse sobre el resto de las respuestas referidas a los estilos de vida y tratamientos.

Otro inconveniente podría ser la validez de las respuestas en aquellas encuestas realizadas a un familiar cercano. Debido a que en la pareja caso-control se entrevistó al mismo tipo de familiar, puede esperarse en ambos casos el mismo tipo de sesgo de recuerdo, y el análisis comparativo sigue siendo válido. Para evitar el sesgo del entrevistador, el caso y el control de la misma pareja fueron entrevistados por la misma persona. Las características de este estudio, anidado en la misma cohorte de pacientes, y el emparejamiento entre casos y controles por edad, sexo, hospital, entrevistador y duración de la prevención secundaria, ofrece fortaleza a nuestros resultados. La exclusión de la cohorte de los pacientes con *bypass* previo o angioplastia tuvo el objetivo de eliminar cualquier tratamiento que pudiera interferir con la historia natural de la enfermedad y con los efectos beneficiosos de las recomendaciones de prevención secundaria. Además, hemos excluido también a los pacientes con un reinfarto ocurrido antes de 6 meses del anterior, debido a que puede considerarse insuficiente la prevención secundaria de duración inferior a ese tiempo.

Los artículos previos sobre este tema examinan los efectos de los programas de intervención o los resultados en mortalidad dependiendo del hábito tabáquico en cohortes de pacientes coronarios<sup>2,7</sup>. Este artículo ofrece, además, un análisis multivariante de la asociación

entre las medidas preventivas reales y la incidencia de reinfarto en pacientes coronarios, en un estudio observacional de la prevención secundaria como es llevada a cabo realmente en la clínica diaria.

## CONCLUSIONES

Los pacientes que han tenido un infarto están expuestos a tener otro. Los que dejan de fumar tienen un riesgo de un nuevo infarto 3 veces inferior que los que siguen fumando. En la prevención secundaria de la enfermedad coronaria es necesario enfrentarse decididamente a la dificultad que supone para algunos pacientes el abandono del tabaco. Cualquier esfuerzo en este sentido disminuirá la morbilidad y la mortalidad de los pacientes coronarios. El consejo antitabáquico debe realizarse en diferentes ámbitos, aunque la enfermería de atención primaria puede ser el recurso sanitario que, tras un adecuado entrenamiento, consiga tasas elevadas de cese del hábito tabáquico<sup>29</sup>.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Enrique de los Arcos, Jefe de Servicio de Cardiología del Hospital de Navarra, las facilidades para el desarrollo de esta investigación y el examen de las historias clínicas. Además, queremos reconocer el esfuerzo de María José Urbina (enfermera de atención primaria).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bairey Merz CN, Rozanski A, Forrester JS. The secondary prevention of coronary artery disease. *Am J Med* 1997;102:572-81.
2. McAlister FA, Lawson FME, Teo KK, Armstrong PW. Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review. *BMJ* 2001;323:957-62.
3. Winniford MD, Jansen DE, Reynolds GA, Apprill P, Black WH, Hillis LD. Cigarette smoking-induced coronary vasoconstriction in atherosclerotic coronary artery disease and prevention by calcium antagonists and nitroglycerin. *Am J Cardiol* 1987;59:203-7.
4. Davis JW, Hartman CR, Lewis HD Jr, Shelton L, Eigenberg DA, Hassanein KM, et al. Cigarette smoking-induced enhancement of platelet function: lack of prevention by aspirin in men with coronary artery disease. *J Lab Clin Med* 1985;105:479-83.
5. Kannel WB, D'Agostino RB, Belanger AJ. Fibrinogen, cigarette smoking, and risk of cardiovascular disease: insights from the Framingham Study. *Am Heart J* 1987;113:1006-10.
6. Taylor AE, Johnson DC, Kazemi H. Environmental tobacco smoke and cardiovascular disease. A position paper from the Council on Cardiopulmonary and Critical Care, American Heart Association. *Circulation* 1992;86:699-702.
7. Wilson K, Gibson N, Willan A, Cook D. Effect of smoking cessation on mortality after myocardial infarction: meta-analysis of cohort studies. *Arch Intern Med* 2000;160:939-44.
8. DeBusk RF, Miller NH, Superko HR, Dennis CA, Thomas RJ, Lew HT, et al. A case-management system for coronary risk factor modification after acute myocardial infarction. *Ann Intern Med* 1994;120:721-9.
9. Di Tullio M, Granata D, Taioli E, Broccolino M, Recalcati F, Zaini G, et al. Early predictors of smoking cessation after myo-

- cardial infarction. *Clin Cardiol* 1991;14:809-12.
10. Rodríguez Artalejo F, Banegas Banegas JR. ¿Era necesario demostrar también en España que la colesterolemia y el tabaco son factores de riesgo cardiovascular? *Rev Esp Cardiol* 2001;54:1141-2.
  11. Ordovás JM. Colesterol y tabaco: clásicos que perduran en el tiempo. *Rev Esp Cardiol* 2001;54:1143-5.
  12. WHO MONICA Project. MONICA manual. Geneva: WHO, 1990; part IV(a): p. 11-32.
  13. Ades PA. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. *N Engl J Med* 2001;12:892-902.
  14. Jolly K, Bradley F, Sharp S, Smith H, Thompson S, Kinmonth AL, et al, for the SHIP Collaborative Group. Randomised controlled trial of follow up care in general practice of patients with myocardial infarction and angina: final results of the Southampton heart integrated care project (SHIP). *BMJ* 1999;318:706-11.
  15. Brady AJ, Oliver MA, Pittard JB. Secondary prevention in 24,431 patients with coronary heart disease: survey in primary care. *BMJ* 2001;1322:463.
  16. Van Berkel TF, Boersma H, De Baquer D, 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.
  17. Naylor M, Brooten D, Jones R, Lavizzo-Mourey R, Mezey M, Pauly M. Comprehensive discharge planning for the hospitalized elderly. A randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 1994;120:999-1006.
  18. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendation of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Eur Heart J* 1998;19:1434-503.
  19. Greenwood DC, Muir KR, Packham CJ, Madeley RJ. Stress, social support, and stopping smoking after myocardial infarction in England. *J Epidemiol Community Health* 1995;49:583-7.
  20. Johansson S, Bergstrand R, Pennert K, Ulvenstam G, Vedin A, Wedel H, et al. Cessation of smoking after myocardial infarction in women. Effects on mortality and reinfarctions. *Am J Epidemiol* 1985;121:823-31.
  21. Aberg A, Bergstrand R, Johansson S, Ulvenstam G, Vedin A, Wedel H, et al. Cessation of smoking after myocardial infarction. Effects on mortality after 10 years. *Br Heart J* 1983;49:416-22.
  22. Mulcahy R, Hickey N, Graham IM, MacAirt J. Factors affecting the 5 year survival rate of men following acute coronary heart disease. *Am Heart J* 1977;93:556-9.
  23. Hedback B, Perk J, Wodlin P. Long-term reduction of cardiac mortality after myocardial infarction: 10-year results of a comprehensive rehabilitation programme. *Eur Heart J* 1993;14:831-5.
  24. Rea TD, Heckbert SR, Kaplan RC, Smith NL, Lemaitre RN, Psaty BM. Smoking status and risk for recurrent coronary events after myocardial infarction. *Ann Intern Med* 2002;137:494-500.
  25. Spinler SA, Hilleman DE, Cheng JW, Howard PA, Mauro VF, Lopez LM, et al. New recommendations from the 1999 American College of Cardiology/American Heart Association acute myocardial infarction guidelines. *Ann Pharmacother* 2001;35:589-617.
  26. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: The Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994;344:1383-9.
  27. Hermanson B, Omenn GS, Kronmal RA, Gersh BJ. Beneficial six-year outcome of smoking cessation in older men and women with coronary artery disease. Results from the CASS registry. *N Engl J Med* 1988;319:1365-9.
  28. Rigotti NA, McKool KM, Shiffman S. Predictors of smoking cessation after coronary artery bypass graft surgery. Results of a randomized trial with 5-year follow-up. *Ann Intern Med* 1994;120:287-93.
  29. Canga N, De Irala J, Vara E, Duaso MJ, Ferrer A, Martínez-González MA. Intervention study for smoking cessation in diabetic patients: a randomized controlled trial in both clinical and primary care settings. *Diabetes Care* 2000;23:1455-60.