

## Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria

José M. Baena Díez<sup>a,b</sup>, José L. del Val García<sup>a</sup>, Josefina Tomàs Pelegrina<sup>b</sup>, José L. Martínez Martínez<sup>b</sup>, Raquel Martín Peñacoba<sup>b</sup>, Iván González Tejón<sup>b</sup>, Eva M. Raidó Quintana<sup>b</sup>, Mónica Pomares Sajkiewicz<sup>b</sup>, Andreu Altés Boronat<sup>b</sup>, Beatriz Álvarez Pérez<sup>b</sup>, Pilar Piñol Forcadell, Mónica Rovira España<sup>b</sup> y Miquel Oller Colom<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Investigación SAP Sants-Montjuïc-Sarrià-Les Corts-Sant Gervasi. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Área Básica de Salud Dr. Carles Ribas. Barcelona. España.

**Introducción y objetivos.** Estudiar la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en atención primaria.

**Pacientes y método.** Estudio descriptivo transversal realizado en un centro de salud urbano de Barcelona (España). Se incluyó a 2.248 pacientes  $\geq 15$  años, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple del archivo de historias clínicas. Se estudiaron las siguientes enfermedades cardiovasculares: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de extremidades inferiores, y los siguientes factores de riesgo cardiovascular: edad, sexo, tabaquismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y diabetes mellitus.

**Resultados.** La edad media fue de  $49,1 \pm 18,9$  años y un 53,5% era mujer. La prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular fue: tabaquismo, 35,2%; hipertensión arterial, 33,7%; hipercolesterolemia, 21,9%; hipertrigliceridemia, 12,7%, y diabetes mellitus, 15,8%. El 57,9% presentó al menos 1 factor de riesgo. Los varones presentaron una proporción superior ( $p < 0,05$ ) excepto en la hipertensión arterial. Su prevalencia aumentó con la edad (excepto en el tabaquismo) hasta los 74 años, en que se estabilizó, excepto en la hipertensión, que siguió aumentando. Tenían alguna enfermedad cardiovascular el 10,0% de los pacientes: cardiopatía isquémica el 5,5%; enfermedad cerebrovascular el 3,7% y arteriopatía periférica de extremidades inferiores el 2,4%. Fueron más frecuentes en varones ( $p < 0,05$ ), excepto la enfermedad cerebrovascular. Su prevalencia fue baja en  $< 55$  años (especialmente en mujeres) y aumentó con la edad en todas las enfermedades cardiovasculares, correspondiendo el 68,3% a pacientes de  $\geq 65$  años.

**Conclusiones.** Se confirma la elevada prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en nuestro medio. Las enfermedades cardiovasculares son especialmente frecuentes en varones y ancianos.

**Palabras clave:** *Enfermedades cardiovasculares. Epidemiología. Factores de riesgo. Isquemia miocárdica. Enfermedades cerebrovasculares. Enfermedad arterial periférica.*

### Cardiovascular Disease Epidemiology and Risk Factors in Primary Care

**Introduction and objectives.** To study the prevalence of and risk factors for cardiovascular disease in primary care.

**Patients and method.** A cross-sectional study was carried out at an urban health center in Barcelona, Spain. In total, 2248 patients  $\geq 15$  years old were selected randomly from medical records. The study investigated cardiovascular diseases such as ischemic heart disease, cerebrovascular disease and peripheral arterial disease, and cardiovascular risk factors such as age, sex, smoking, high blood pressure, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, and diabetes mellitus.

**Results.** The patients' mean age was 49.1 (18.9) years and 53.5% were male. Cardiovascular risk factor prevalences were: smoking, 35.2%; high blood pressure, 33.7%; hypercholesterolemia, 21.9%; hypertriglyceridemia, 12.7%; and diabetes mellitus, 15.8%. Overall, 57.9% of patients had at least 1 cardiovascular risk factor. Significantly more males presented with each risk factor ( $P < .05$ ), apart from high blood pressure. The prevalence of all risk factors, except smoking, increased with age until 74 years and then stabilized, except high blood pressure, which continued to increase. Around 10% had cardiovascular disease, with myocardial ischemia in 5.5%, cerebrovascular disease in 3.7%, and peripheral arterial disease in 2.4%. All except cerebrovascular disease were significantly more common in males ( $P < .05$ ). The prevalence of cardiovascular disease was low in individuals  $< 55$  years old, particularly women, and increased with age for all forms of disease. Some 68.3% were  $\geq 65$  years old.

VÉASE EDITORIAL EN PÁGS. 338-40

Correspondencia: Dr. J.M. Baena Díez.  
Sant Joan, 123, esc. 2, 3.º 2.ª. 08150 Parets del Vallès. Barcelona.  
España.  
Correo electrónico: jbaenad@meditex.es

Recibido el 7 de julio de 2004.

Aceptado para su publicación el 20 de enero de 2005.

## ABREVIATURAS

ECV: enfermedades cardiovasculares.  
FRCV: factores de riesgo cardiovascular.  
EC: enfermedad cerebrovascular.  
HTA: hipertensión arterial.  
DM: diabetes mellitus.  
HC: historias clínicas.  
DE: desviación estándar.

**Conclusions.** The high prevalence of cardiovascular risk factors was confirmed. Cardiovascular disease was more common in males and the elderly.

**Key words:** *Cardiovascular disease. Epidemiology. Risk factors. Myocardial ischemia. Cerebrovascular disease. Peripheral arterial disease.*

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

## INTRODUCCIÓN

Aunque la mortalidad por enfermedades cardiovasculares (ECV) ha mostrado una tendencia decreciente en los países desarrollados, confirmada también en nuestro país<sup>1</sup>, éstas siguen siendo la principal causa de muerte, en especial la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular (EC)<sup>1-3</sup>.

Estas enfermedades tienen un origen multifactorial y destacan, por su importancia, los denominados factores de riesgo cardiovascular (FRCV), entre los que podemos destacar la edad y el sexo como FRCV no modificables y el tabaquismo, la hipertensión arterial (HTA), la hipercolesterolemia y la diabetes mellitus (DM) como FRCV modificables<sup>4</sup>. Recientemente se ha comprobado que otros FRCV, como la hipertrigliceridemia<sup>5</sup>, también tienen un papel relevante. Sin embargo, el impacto de los FRCV sobre la aparición de ECV es muy diferente entre países con niveles similares de desarrollo<sup>6,7</sup>. Así sucede, por ejemplo, en la cuenca del Mediterráneo, donde las tasas de cardiopatía isquémica son muy inferiores a las de países del norte de Europa, con un similar o incluso mejor perfil de FRCV<sup>6,7</sup>, fenómeno también confirmado en nuestro país<sup>8</sup>.

El estudio de la epidemiología de los FRCV en nuestro medio adolece de algunas limitaciones. En primer lugar, se han realizado pocos estudios en la población > 65 años, que es el segmento de edad con mayor crecimiento y mayor número de ECV. En segundo lugar, los recientes cambios demográficos, culturales y en los estilos de vida están modificando la prevalencia de dichos FRCV. Un ejemplo claro es el patrón de consumo de tabaco por sexos. En tercer lugar, con frecuencia no se estratifican los FRCV por edad y sexo y

son pocos los estudios que han utilizado técnicas de muestreo. Por último, se precisan estudios actualizados con los nuevos criterios diagnósticos, como en la DM.

Respecto a la epidemiología de las ECV, las limitaciones son similares, aunque hay que añadir el escaso número de estudios en el caso de la EC y, sobre todo, en la arteriopatía periférica de extremidades inferiores.

Por todo ello, el propósito del presente trabajo es estudiar la epidemiología de los principales FRCV y ECV mediante un diseño descriptivo transversal en un centro de salud urbano.

## PACIENTES Y MÉTODO

### Tipo de estudio y selección de los pacientes

Se realizó un estudio descriptivo transversal en un centro de salud urbano situado en un barrio periférico de la ciudad de Barcelona, caracterizado por una población bastante heterogénea respecto al nivel socioeconómico, una alta frecuentación y un total de 35.275 historias clínicas (HC). Los pacientes fueron seleccionados mediante muestreo aleatorio simple del archivo de HC y se incluyó a los  $\geq 15$  años con un mínimo de 5 visitas registradas en la HC y al menos 3 visitas en los últimos 2 años. Si la HC seleccionada no cumplía dichos requisitos se extraía una nueva de manera consecutiva.

### Recogida de los datos

Se realizó mediante un protocolo estandarizado en el que se recogieron, además de la edad en años y el sexo como FRCV no modificables, diversos FRCV modificables y ECV. Se realizó una prueba piloto con 20 casos para detectar errores de diseño, entrenar a los médicos que realizaron la revisión de las HC (un total de 12 médicos) y comprobar el grado de concordancia entre los encuestadores y un patrón de referencia (revisión consensuada). Los datos se recogieron entre junio de 1998 y mayo de 1999. Para disminuir la proporción de falta de respuestas se contactó con los médicos responsables de los pacientes en cuya HC no constaban en su totalidad los FRCV y se contactó telefónicamente con los pacientes en que no constaba el consumo de tabaco (un mínimo de 3 llamadas en 3 franjas horarias diferentes y al menos 1 llamada en sábado o domingo).

### Factores de riesgo cardiovascular modificables

1. Tabaquismo. Esta variable se codificó de manera dicotómica en fumador y no fumador o ex fumador (más de 12 meses sin fumar) si constaba el consumo de tabaco en la HC durante los últimos 2 años<sup>9</sup>.

2. HTA. Se clasificó a los pacientes en hipertensos si tomaban medicación antihipertensiva o tenían 3 determinaciones  $\geq 140/90$  mmHg en 3 visitas consecutivas, y no hipertensos, teniendo en cuenta las tomas de presión arterial durante los últimos 4 años si el paciente tenía 15-40 años y durante los últimos 2 años si tenía  $> 40$  años<sup>10</sup>. Además, se anotó el último valor registrado de presión arterial.

3. Hipercolesterolemia. Se codificó como variable dicotómica (sí/no) en función de un punto de corte de 250 mg/dl al menos en 2 ocasiones, que se consideraron válidas si constaban en la HC durante los últimos 6 años<sup>10</sup>. Asimismo, se recogió el último valor registrado en la HC.

4. Hipertrigliceridemia. También se codificó con un punto de corte de 200 mg/dl (2 determinaciones, válidas también si constaban en la HC durante los últimos 6 años)<sup>10</sup>. También se registró el último valor anotado en la HC.

5. DM. Se siguieron los criterios de la American Diabetes Association y la Organización Mundial de la Salud adoptados<sup>11</sup> por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria: clínica característica más una glucemia al azar  $> 200$  mg/dl, 2 glucemias basales en plasma  $\geq 126$  mg/dl o test de tolerancia oral a la glucosa a las 2 h  $\geq 200$  mg/dl. También se incluyeron los casos ya diagnosticados o que ya recibían tratamiento con insulina o antidiabéticos orales. Sólo se tuvieron en cuenta las glucemias basales durante los últimos 3 años<sup>11</sup> y se anotó el último valor registrado en la HC.

## Enfermedades cardiovasculares (ECV)

1. Cardiopatía isquémica: diagnóstico clínico, confirmado en el informe de alta hospitalaria, de infarto agudo de miocardio (IAM) obtenido por determinación enzimática, o angina de pecho diagnosticada por clínica compatible más electrocardiograma, prueba de esfuerzo, gammagrafía o coronariografía.

2. EC: diagnóstico clínico, confirmado en informe de alta hospitalaria, de accidente isquémico transitorio (con tomografía computarizada [TC] o resonancia magnética [RM] normal) o accidente cerebrovascular establecido confirmado por TC o RM.

3. Arteriopatía periférica de las extremidades inferiores: diagnóstico clínico explícito en la historia clínica o informes hospitalarios de claudicación intermitente, gangrena o úlceras isquémicas, o bien una arteriografía o una eco-Doppler diagnósticas.

## Análisis estadístico

Se realizó mediante el paquete SPSS. La concordancia en la prueba piloto se estudió mediante el estadístico kappa (valores  $> 0,80$  se consideraron como buena concordancia). El tamaño de la muestra se calculó

para estimar la prevalencia de FRCV y ECV mediante el programa GRANMO<sup>12</sup>, a partir de un alfa bilateral del 5%, una precisión del 2% y la máxima incerteza posible ( $p = 0,5$ ). La prevalencia de los FRCV y ECV estudiados se estratificó por sexo y por edad en grupos de 10 años, excepto a partir de los 75 años (se consideró una sola categoría). En las variables cuantitativas presión arterial, colesterol, triglicéridos y glucemia basal se estratificó el resultado en los grupos de edad 25-74 años y 35-64 años en forma de media y desviación estándar (DE) para facilitar la comparación con otros estudios. Las proporciones se compararon mediante la prueba de la  $\chi^2$  y las medias mediante el test de la t de Student para datos independientes o mediante la prueba no paramétrica correspondiente. Se adoptó un nivel alfa de significación estadística  $< 0,05$  en todos los casos.

## RESULTADOS

El estudio de la concordancia de los encuestadores dio como resultado valores  $> 0,80$  en todas las variables. Se estudió a 2.248 pacientes, con una edad media de  $49,1 \pm 18,9$  años y un 53,5% de mujeres. La distribución por edad y sexo en estratos de 10 años se detalla en la tabla 1.

El tipo de FRCV modificables y la proporción de falta de respuestas se detallan en la tabla 2. La mayor parte de los pacientes (57,9%) presentaron al menos un FRCV modificable. Un total de 803 pacientes (35,7%) tenían 1 FRCV modificable, 338 (15,0%) tenían 2, 115 (5,2%) tenían 3 y 46 (2,0%) más de 3.

TABLA 1. Distribución por edades

Edad, años	Total n = 2.248 n (%)	Varones n = 1.049 n (%)	Mujeres n = 1.199 n (%)
15-24	250 (11,1)	128 (12,2)	122 (10,2)
25-34	390 (17,4)	179 (17,1)	211 (17,6)
35-44	337 (15,0)	158 (15,0)	179 (14,9)
45-54	331 (14,7)	155 (14,8)	176 (14,7)
55-64	354 (15,7)	175 (16,7)	179 (14,9)
65-74	396 (17,6)	185 (17,6)	211 (17,6)
$> 74$	190 (8,5)	69 (6,6)	121 (10,1)

TABLA 2. Factores de riesgo cardiovascular modificables en los 2.248 pacientes estudiados

	Sí n (%)	No n (%)	No respuestas n (%)
Tabaquismo	570 (35,2)	1.050 (64,8)	628 (27,9)
Hipertensión arterial	620 (33,7)	1.219 (66,3)	409 (18,2)
Hipercolesterolemia	379 (21,9)	1.352 (78,1)	517 (23,0)
Hipertrigliceridemia	182 (12,7)	1.253 (87,3)	813 (36,2)
Diabetes mellitus	265 (15,8)	1.412 (84,2)	571 (25,4)

TABLA 3. Distribución por sexos de los factores de riesgo cardiovascular modificables estudiados

Factor de riesgo	Varones n (%)	Mujeres n (%)
Tabaquismo*	355 (45,3)	215 (25,7)
Hipertensión arterial	267 (32,7)	353 (34,5)
Hipercolesterolemia*	150 (19,4)	229 (23,9)
Hipertrigliceridemia*	112 (17,3)	70 (8,9)
Diabetes mellitus*	132 (17,5)	133 (14,0)

\*p &lt; 0,05.

TABLA 5. Distribución por sexos de las enfermedades cardiovasculares estudiadas

Factor de riesgo	Varones n (%)	Mujeres n (%)
Alguna ECV*	128 (12,2)	96 (8,0)
Cardiopatía isquémica*	73 (7,0)	50 (4,2)
Enfermedad cerebrovascular	42 (4,0)	42 (3,5)
Arteriopatía periférica extremidades inferiores*	38 (3,6)	17 (1,4)

ECV: enfermedad cardiovascular.

\*p &lt; 0,05.

La distribución por sexos se detalla en la tabla 3; se observa que los varones tenían una proporción superior ( $p < 0,05$ ) de FRCV modificables, excepto en el caso de la HTA, en la que no se hallaron diferencias significativas.

En el grupo de edad de 25-74 años, la media de la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) fue de  $128,4 \pm 18,7$  y  $78,4 \pm 10,7$  mmHg, respectivamente, la de colesterol de  $212,9 \pm 41,3$  mg/dl, la de triglicéridos de  $127,4 \pm 78,7$  mg/dl y la de glucemia de  $105,6 \pm 38,6$  mg/dl. En el grupo de 35-64 años, la media de PAS y PAD fue  $127,5 \pm 17,2$  y  $79,4 \pm 10,5$  mmHg, respectivamente, la de colesterol de  $217,5 \pm 39,3$  mg/dl, la de triglicéridos de  $128,9 \pm 81,5$  mg/dl y la de glucemia de  $103,8 \pm 36,0$  mg/dl.

En la tabla 4 se observa la distribución de los FRCV modificables por edad y sexo. Podemos destacar los siguientes aspectos: a) la importante proporción de mujeres < 45 años con hábito tabáquico; b) el aumento de la prevalencia de HTA en ambos sexos con la edad, de manera que la mayor parte de los ancianos son hipertensos; c) el aumento progresivo de la prevalencia de hipercolesterolemia con la edad, aunque tiende a disminuir a partir de los 74 años; d) el patrón de la hipertrigliceridemia similar al del colesterol en las mujeres, aunque en los varones no se observa tan claramente esta curva ascendente, con una elevada prevalencia en el estrato de 35-44 años, y e) la elevada prevalencia de DM (15,8%) que también aumenta con la edad, de manera que casi el 30% de los > 65 años son diabéticos, aunque también destaca que en los varones de 35-45 años la proporción de diabéticos ya es del 8,3%.

TABLA 4. Distribución por edad y sexo de los factores de riesgo cardiovascular modificables estudiados

Factor de riesgo	Total n (%)	Varones n (%)	Mujeres n (%)
Tabaquismo			
15-24	51 (43,6)	31 (49,2)	20 (37,0)
25-34	138 (55,4)	70 (63,6)	68 (48,9)
35-44	149 (59,1)	80 (66,7)	69 (52,3)
45-54	97 (35,8)	60 (46,2)	37 (26,2)
55-64	75 (24,1)	60 (38,2)	15 (9,7)
65-74	49 (15,0)	43 (26,9)	6 (3,6)
> 74	11 (11,7)	11 (25,6)	0 (0)
Hipertensión arterial			
15-24	4 (2,6)	2 (2,7)	2 (2,4)
25-34	7 (2,7)	6 (5,6)	1 (0,7)
35-44	31 (12,7)	21 (19,8)	10 (7,2)
45-54	71 (25,0)	35 (27,6)	36 (22,9)
55-64	142 (42,3)	59 (36,4)	83 (47,7)
65-74	232 (60,9)	98 (55,4)	134 (65,7)
> 74	133 (73,5)	46 (71,9)	87 (74,4)
Hipercolesterolemia			
15-24	3 (2,6)	2 (4,0)	1 (1,5)
25-34	9 (3,6)	3 (2,8)	6 (4,1)
35-44	28 (12,2)	18 (17,8)	10 (7,8)
45-54	53 (19,0)	28 (21,5)	25 (16,8)
55-64	104 (32,3)	41 (27,0)	63 (37,1)
65-74	132 (36,4)	48 (28,6)	84 (43,1)
> 74	50 (29,8)	10 (15,6)	40 (38,5)
Hipertrigliceridemia			
15-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-34	6 (3,3)	5 (6,5)	1 (1,1)
35-44	20 (10,8)	19 (22,4)	1 (1,1)
45-54	32 (13,7)	21 (18,8)	11 (9,1)
55-64	46 (15,8)	32 (23,7)	14 (9,0)
65-74	63 (19,0)	30 (20)	33 (18,1)
> 74	15 (9,8)	5 (8,5)	10 (10,6)
Diabetes mellitus			
15-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-34	5 (2,1)	5 (5,2)	0 (0)
35-44	3 (4,0)	8 (8,3)	1 (0,8)
45-54	31 (11,7)	18 (14,9)	13 (9,0)
55-64	60 (18,8)	30 (19,6)	30 (18,1)
65-74	111 (29,8)	54 (31,6)	57 (28,2)
> 74	49 (29,0)	17 (26,6)	32 (30,5)

Las proporciones en la franja de edad de 25-74 años fueron las siguientes: tabaquismo: 36,1% (46,2% en varones y 26,6% en mujeres); hipertensión arterial: 32,2% (32,2% en varones y 32,1% en mujeres); hipercolesterolemia: 22,5% (21,0% en varones y 23,8% en mujeres); hipertrigliceridemia: 13,8% (19,1% en varones y 9,2% en mujeres); diabetes mellitus: 15,5% (18,3% en varones y 13,2% en mujeres).

Las proporciones en la franja de edad de 35-64 años fueron las siguientes: tabaquismo: 38,5% (49,1% en varones y 28,3% en mujeres); hipertensión arterial: 28,5% (29,1% en varones y 27,5% en mujeres); hipercolesterolemia: 22,3% (22,7% en varones y 21,9% en mujeres); hipertrigliceridemia: 13,8% (21,7% en varones y 6,9% en mujeres); diabetes mellitus: 12,6% (15,5% en varones y 10,2% en mujeres).

Se registró un total de 224 pacientes (10,0%) con ECV. En 123 pacientes (5,5%) se objetivó cardiopatía isquémica, en 84 EC (3,7%) y en 55 arteriopatía periférica de las extremidades inferiores (2,4%). La mayor parte de los pacientes tenía 1 solo ECV registrado

**TABLA 6. Distribución por edad y sexo de las enfermedades cardiovasculares estudiadas**

Factor de riesgo	Total n (%)	Varones n (%)	Mujeres n (%)
<b>Algún evento cardiovascular</b>			
15-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-34	5 (1,3)	5 (3,2)	0 (0)
35-44	7 (2,1)	7 (4,4)	0 (0)
45-54	11 (3,3)	6 (3,9)	5 (2,8)
55-64	48 (13,6)	32 (18,3)	16 (8,9)
65-74	87 (22,0)	46 (24,9)	41 (19,4)
> 74	66 (34,7)	33 (47,8)	33 (27,3)
<b>Cardiopatía isquémica</b>			
15-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-34	2 (0,5)	2 (1,1)	0 (0)
35-44	5 (1,5)	5 (3,2)	0 (0)
45-54	5 (1,5)	2 (1,3)	3 (1,7)
55-64	23 (6,5)	15 (8,6)	8 (4,5)
65-74	57 (14,4)	33 (17,8)	24 (11,4)
> 74	31 (16,3)	16 (23,2)	15 (12,4)
<b>Enfermedad cerebrovascular</b>			
15-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-34	0 (0)	0 (0)	0 (0)
35-44	0 (0)	0 (0)	0 (0)
45-54	5 (1,5)	4 (2,6)	1 (0,6)
55-64	18 (5,1)	13 (7,4)	5 (2,8)
65-74	27 (6,8)	13 (7,0)	14 (6,6)
> 74	34 (17,9)	12 (17,4)	22 (18,2)
<b>Arteriopatía periférica de extremidades inferiores</b>			
15-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-34	1 (0,3)	1 (0,6)	0 (0)
35-44	3 (0,9)	3 (1,9)	0 (0)
45-54	5 (1,5)	3 (1,9)	2 (1,1)
55-64	13 (3,7)	9 (5,1)	4 (2,2)
65-74	18 (4,5)	12 (6,5)	6 (2,8)
> 74	15 (7,9)	11 (15,9)	7 (3,3)

Las proporciones en la franja de edad de 25-74 años fueron las siguientes: algún evento cardiovascular: 8,7% (11,1% en varones y 6,6% en mujeres); cardiopatía isquémica: 5,1% (6,7% en varones y 3,7% en mujeres); enfermedad cerebrovascular: 2,8% (3,5% en varones y 2,1% en mujeres); arteriopatía periférica de las extremidades inferiores: 2,2% (3,2% en varones y 1,4% en mujeres).

Las proporciones en la franja de edad de 35 a 64 años fueron las siguientes: algún evento cardiovascular: 6,4% (9,2% en varones y 3,9% en mujeres); cardiopatía isquémica: 3,2% (4,5% en varones y 2,1% en mujeres); enfermedad cerebrovascular: 2,2% (3,3% en varones y 1,1% en mujeres); arteriopatía periférica de las extremidades inferiores: 2,1% (3,1% en varones y 1,1% en mujeres).

(192 casos, es decir, el 8,5%), mientras que 28 pacientes (1,3%) tenían 2 ECV y 4 tenían 3 ECV (0,2%).

En la tabla 5 se detalla la distribución por sexos de los ECV; se observa que los varones también presentaron una proporción superior (12,2%) de dichos eventos respecto a las mujeres (8%), con significación estadística ( $p < 0,05$ ) excepto en el caso de la EC. Por último, en la tabla 6 se observan los ECV estratificados por grupos de edad y sexo; cabe destacar que la proporción de pacientes con algún ECV antes de los 55 años es baja, en especial en las mujeres, y aumenta progresivamente con la edad. Éste es un FRCV muy

relevante, de manera que prácticamente 1 de cada 3 pacientes de > 74 años tiene alguna ECV. Los varones tienen un riesgo superior de tener ECV en casi todos los estratos de edad, y la mayor parte de casos de cardiopatía isquémica afectan a pacientes > 65 años. Esta tendencia es más acusada en la EC (especialmente frecuente en > 74 años). La arteriopatía periférica de las extremidades inferiores afecta sobre todo a los varones > 55 años.

## DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio muestran la elevada prevalencia de FRCV modificables en nuestro medio. Dicha prevalencia es superior en varones y tiende en general a aumentar con la edad. Llama especialmente la atención el caso de la DM. Aunque la disminución del punto de corte a 126 mg/dl puede aumentar ligeramente la prevalencia diagnóstica de la enfermedad<sup>13</sup>, es posible que se esté incrementando la prevalencia de este FRCV, fruto del aumento de la esperanza de vida de la población y del incremento de la obesidad y de los estilos de vida insanos. Respecto a la epidemiología de los ECV, destaca la baja prevalencia en < 55 años en varones y < 60 años en mujeres.

A continuación comentaremos nuestros resultados en relación con los estudios realizados en nuestro medio con alguna técnica de muestreo, llevados a cabo en la población adulta sin limitación por sexos y en los que se incluya a pacientes al menos hasta los 74 años de edad.

En relación con el tabaquismo, el consumo fue superior en varones que en mujeres y tiende a disminuir con la edad, de manera similar a otros estudios<sup>14-23</sup>. Sin embargo (tabla 4), la diferencia entre sexos es mucho menor en < 45 años. En nuestro estudio, los varones fuman menos y las mujeres más que en la Encuesta Nacional de Salud<sup>14</sup>, lo que confirma que los patrones de consumo están cambiando<sup>14-23</sup>, con una disminución en los varones y un aumento en las mujeres.

En el caso de la HTA, los resultados son similares (tabla 4) a los de otros estudios<sup>15,18,23-29</sup>, aunque en los más antiguos se observa una prevalencia inferior<sup>26</sup>. Es posible que la prevalencia de HTA también esté aumentando, fruto del envejecimiento de la población y del aumento de estilos de vida no saludables.

Respecto de las dislipemias estudiadas<sup>15,17,18,23,25,30-32</sup>, pueden hacerse consideraciones similares, aunque las comparaciones son más difíciles al diferir los estudios respecto al punto de corte. El mayor consumo de alcohol, en especial entre varones jóvenes y de mediana edad, puede explicar la diferente distribución por edad y sexo (tabla 4).

La DM merece una consideración especial, al ser el FRCV que más ha aumentado su prevalencia últimamente. Los estudios realizados<sup>33,34</sup> hace una década mostraban una prevalencia alrededor del 6%. Sin em-

bargo, los estudios más recientes<sup>13,15,17,35-39</sup> muestran, en general, una prevalencia superior, con valores del 6,7-18,3%, aunque los diferentes criterios diagnósticos utilizados y los criterios de inclusión por edad dificultan la interpretación. El envejecimiento de la población, los estilos de vida no saludables y la obesidad están aumentando la prevalencia de la DM<sup>40</sup>, por lo que este fenómeno puede ser clasificado como la epidemia del siglo XXI.

Los estudios epidemiológicos relativos a la prevalencia de ECV en nuestro medio son más escasos. En la cardiopatía isquémica, la mayor parte de los trabajos son registros hospitalarios. No obstante, el grupo REGICOR<sup>41</sup> estudió la incidencia del IAM y el estudio PANES<sup>42</sup> analizó la prevalencia de angina en diferentes comunidades, con una prevalencia del 7,5% en la población de 45-74 años. En un reciente estudio<sup>43</sup> parece que la demanda sanitaria por este ECV tiende a aumentar. Respecto a la EC, también se dispone sobre todo de estudios hospitalarios. Caicoya et al<sup>44</sup> estudiaron la incidencia en Asturias y López Pousa et al<sup>45</sup>, la prevalencia en > 64 años, con una cifra (4%) inferior a nuestros resultados, aunque se trata de un estudio realizado en una zona rural. En la arteriopatía periférica de las extremidades inferiores, una importante serie hospitalaria<sup>46</sup> coincide con nuestro trabajo en la elevada proporción de varones (80%) y la avanzada edad. Es posible que la utilización de criterios diagnósticos básicamente clínicos haya motivado una prevalencia inferior a la esperada, sobre todo en edades avanzadas.

Respecto a las limitaciones del presente estudio, puede haber sesgos de selección. La amplia cobertura poblacional del centro de salud (el número de HC es superior a la población censada) y la selección mediante muestreo aleatorio tienden a garantizar su ausencia. También puede haber sesgos de información. Para evitarlos se realizó la prueba piloto para entrenar a los encuestadores y verificar la concordancia entre ellos, con excelentes resultados en los valores del índice kappa. Asimismo, se utilizaron criterios estrictos respecto a los niveles de corte de las variables cuantitativas, el período en que la información se consideró válida y la definición de las variables. Además, se trataron de minimizar las pérdidas de información mediante el contacto con los médicos y la entrevista telefónica (tabaquismo). El principal problema de los estudios descriptivos transversales suele ser la falta de respuestas, aumentadas en el presente caso por los criterios estrictos utilizados. Es posible que la elevada prevalencia de algunos factores de riesgo, como el tabaquismo o la diabetes, esté por todo ello sobrestimada.

## CONCLUSIONES

Los resultados del presente trabajo han mostrado una elevada prevalencia de FRCV modificables, que es superior en varones y en edades avanzadas. Destaca

también la baja prevalencia de ECV en los varones y mujeres < 55 y 60 años, respectivamente. El aumento de la esperanza de vida aumentará posiblemente la prevalencia de ECV, que siguen siendo la principal causa de mortalidad en España<sup>1-3</sup>. Esas enfermedades guardan una estrecha relación con los FRCV, que tienen un efecto acumulativo, aditivo y progresivo respecto al riesgo de presentar ECV. Es preciso abordar una estrategia global de prevención de los ECV a través de la prevención, el control y el tratamiento de los FRCV, con el objetivo de reducir la incidencia de ECV.

## BIBLIOGRAFÍA

- Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Del Rey Calero J. Mortalidad cardiovascular en España y sus comunidades autónomas (1975-1992). *Med Clin (Barc)*. 1998;110:321-7.
- Ministerio de Sanidad y Consumo, Sociedad Española de Cardiología y Sociedad Española de Arteriosclerosis. Control de la colesteroemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. *Rev Esp Salud Pública*. 2000;74:215-53.
- Olalla MT, Medrano MJ, Sierra MJ, Almazán J. Time trends, cohort effect and spatial distribution of cerebrovascular disease mortality in Spain. *Eur J Epidemiol*. 1999;15:331-9.
- Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A Statement for health professionals. *Circulation*. 1991;83:356-62.
- Jeppesen J, Hein HO, Suadicani P, Gyntelberg F. Triglycerides concentrations and ischemic heart disease: an eight-year follow-up in the Copenhagen Male Study. *Circulation*. 1998;97:1029-36.
- Sans S, Kestelot H, Kromhout D, on behalf of the Task Force. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on cardiovascular mortality and morbidity statistics in Europe. *Eur Heart J*. 1997;18:536-43.
- Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahönen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P, for the WHO MONICA project. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet*. 1999;353:1547-57.
- Masia R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila J, Pavesi M. High prevalence of cardiovascular risk factors in Girona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. REGICOR Investigators. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52:707-15.
- Córdoba García R, Ortega Sánchez-Pinilla R, Cabezas Peña C, Forés García D, Nebot Adell M. Recomendaciones sobre el estilo de vida. *Aten Primaria*. 1999;24 Supl 1:118-32.
- Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud. Guía de Prevención Cardiovascular. Madrid: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria; 1996. p. 18-36.
- Programas básicos de salud. Diabetes mellitus. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Madrid: Doyma; 1998. p. 24-5.
- Marrugat J, Vila J, Pavesi P, Sanz F. Estimación del tamaño de la muestra en la investigación clínica y epidemiológica. *Med Clin (Barc)*. 1998;111:267-76.
- Baena Díez JM, Oller Colom M, Martín Peñacoba R, Nicolau Sabaté M, Altes Boronat A, Iglesias Serrano C. Impacto de los nuevos criterios diagnósticos propuestos por la Asociación Americana de Diabetes (ADA-97) sobre la prevalencia diagnóstica de diabetes mellitus tipo 2. *Aten Primaria*. 1999;24:97-100.
- Fernández A, Schiaffino A, García M, Salto E, Villalbí JR, Borrás JM. Prevalencia del consumo de tabaco en España entre 1945 y 1995. Reconstrucción a partir de las Encuestas Nacionales de Salud. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:14-6.

15. Pineda Cuenca M, Custardoy Olavarrieta J, Andreu Ortiz MT, Ortiz Arroniz JM, Cano Montoso JG, Medina Ferrer E, et al. Estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en un área de salud. *Aten Primaria*. 2002;30:207-13.
16. Bellido Casado J, Martín Escudero JC, Dueñas Laita A, Mena Martí FJ, Arzuza Mouronte D, Simal Blanco F. Hábito tabáquico en una población general: descripción de la prevalencia, grado de consolidación y fase de abandono. *Arch Bronconeumol*. 2001;37:75-80.
17. Poley García JJ, Costa Ferrer A, Conget Donlo I. Prevalencia y distribución de los factores de riesgo cardiovascular en la población de un área metropolitana. *Rev Clin Esp*. 2000;200:543-7.
18. Segura Fragoso A, Rius Mey G. Factores de riesgo cardiovascular en una población rural de Castilla-La Mancha. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52:577-8.
19. Nebot M, Borrell C, Ballestín M, Villalbí JR. Prevalencia y características asociadas al consumo de tabaco en población general en Barcelona entre 1983 y 1992. *Rev Clin Esp*. 1996;196:359-64.
20. Alcántara Muñoz PA, Aroca García MD, Menarguez Puche JF, Alcalá Martínez J, Herranz Valera JJ. El tabaco: factor de riesgo en una zona de salud. *Aten Primaria*. 1995;16:43-7.
21. Bueno Cabanillas A, Ramos Cuadra AM, Rodríguez Tapioles R, Pérez Huertas MA, Gálvez Vargas R. Hábito tabáquico de la población de la provincia de Granada. *Gac Sanit*. 1993;7:221-7.
22. Pons Sureda O, Benito Oliver E, Catalán Fernández G, Roca Salom P, Proenza Arenas A, Garau Llinas I, et al. Prevalencia del consumo de tabaco en Mallorca. *Gac Sanit*. 1992;6:25-9.
23. Subirats Bayego E, Vila Ballester L, Vila Subirana T, Vallescar Pinana R. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población rural del norte de Cataluña: La Cerdaña. *An Med Interna*. 1997;14:220-5.
24. Compan Barco L, Vioque J, Quiles J, Hernández-Aguado I, Borrás F. Prevalencia y control de la hipertensión arterial en la población adulta de la Comunidad Valenciana, 1994. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:328-33.
25. Altallaa Rached A, Estrada Saiz RV, Jaber Ismael A. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en Alcalá de Henares (Madrid). *An Med Interna*. 1997;14:226-30.
26. Armario García P, Hernández del Rey R, Gasulla Roso JM, Alonso Fresneda A, Tresserras R, Pardell Alenta H. Obesidad e hipertensión arterial. Estudio transversal de prevalencia en la población de L'Hospitalet de Llobregat. *Med Clin (Barc)*. 1990;94:570-5.
27. Torner Soler M, Pardell Alenta H, Martínez Amenós A, Ocón Pujades A, Roca-Cusachs Coll A, Tovar Méndez JI, et al. Prevalencia de hipertensión arterial en la población rural de Cataluña. *Rev Clin Esp*. 1989;185:253-6.
28. Custodi J, Llor JL, Farrus M, Ribas E, Vilaseca J, Zaera JL, et al. La hipertensión arterial en la comarca del Baix Ebre (Tarragona). *Aten Primaria*. 1989;6:151-8.
29. Puras A, Sanchos C, Artigao LM, Divison JA. Prevalence, awareness, treatment, and control of hipertensión in a Spanish population. *Eur J Epidemiol*. 1998;14:31-6.
30. Navarro Rodríguez MC, Laínez Sevillano P, Ribas Barba L, Serra Majem L. Valores antropométricos y factores de riesgo cardiovascular en las Islas Canarias (1997-98). *Arch Latinoam Nutr*. 2000;50:34-42.
31. Marqués Contreras E, Casado JJ, Sánchez Ramos JL. Epidemiología de las dislipemias en población general adulta de la zona básica de salud La Orden de Huelva. *Aten Primaria*. 1993;12:319-24.
32. García Closas R, Serra Majem L, Chacón Castro P, Olmos Castellvell M, Ribas Barba L, Salleras Sanmartí L, et al. Distribución de la concentración de lípidos séricos en una muestra representativa de la población de Cataluña. *Med Clin (Barc)*. 1999;113:6-12.
33. Bayo J, Sola C, García F, Latorre PM, Vázquez A. Prevalencia de la diabetes mellitus no dependiente de la insulina en Lejona (Vizcaya). *Med Clin (Barc)*. 1993;101:609-12.
34. Franch Nadal J, Álvarez Torices JC, Álvarez Guisasaola F, Diego Domínguez F, Hernández Mejía R, Cueto Espinar A. Epidemiología de la diabetes mellitus en la provincia de León. *Med Clin (Barc)*. 1992;98:607-11.
35. Botas Cervero P, Delgado Álvarez E, Castaño Fernández G, Díaz de Greñu C, Prieto Santiago J, Díaz Cadorniga FJ. Prevalencia de diabetes mellitus e intolerancia a la glucosa en población entre 30 y 75 años en Asturias, España. *Rev Clin Esp*. 2002;202:421-9.
36. Monclús Benet JF, Álvarez Vera JI, Arasa Fava MJ, Aguilar Martín M, Viñas Naranjo J, Curto Romeo C. Los criterios ADA-97, la prevalencia de diabetes mellitus y las comarcas más meridionales de Cataluña. *Aten Primaria*. 2001;27:178-82.
37. Pulgar Suárez M, Gómez Guedes P, Aguado Díaz M, Menéndez Álvarez S, García Garaboa A, Rodríguez González I, et al. Validez de los nuevos criterios diagnósticos de la diabetes mellitus tipo 2. Impacto de su aplicación en un área de salud. *Aten Primaria*. 2001;27:111-5.
38. Rodríguez Paños B, Sanchis C, García Gosálvez F, Divison JA, Artig LM, López Abril J, et al. Prevalencia de diabetes mellitus y su asociación a otros factores de riesgo cardiovascular en la provincia de Albacete. Grupo de Enfermedades Vasculares de Albacete (GEVA). *Aten Primaria*. 2000;25:166-71.
39. Masia R, Sala J, Rohlfis I, Piulats R, Manresa JM, Marrugat J, en nombre de los investigadores del estudio REGICOR. Prevalencia de diabetes mellitus en la provincia de Girona, España: el estudio REGICOR. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57:261-4.
40. Mokdad AH, Bowman BA, Ford ES, Vinicor F, Marks JS, Koplan JP. The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *JAMA*. 2001;286:1195-200.
41. Pérez G, Pena A, Sala J, Roset P, Masía R, Marrugat J. Acute myocardial infarction case fatality, incidence and mortality rates in a population registry in Gerona, Spain, 1990-1992. REGICOR Investigators. *Int J Epidemiol*. 1998;27:599-604.
42. Lopez Bescós L, Cosin J, Elosua R, Cabades A, De los Reyes M, Aros Diago JL, et al. Prevalencia de angina y factores de riesgo cardiovascular en las diferentes comunidades autónomas de España: estudio PANES. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52:1057-9.
43. Marrugat J, Elosua R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:337-46.
44. Caicoya M, Rodríguez T, Lasheras C, Cuello R, Corales C, Blazquez R. Incidencia del accidente cerebrovascular en Asturias: 1990-1991. *Rev Neurol*. 1996;24:806-11.
45. López Pousa S, Vilalta J, Llinas J. Incidencia de la enfermedad vascular cerebral en España: estudio en una zona rural de Girona. *Rev Neurol*. 1995;23:1081-6.
46. Marín R, Fernández Vega F, Escalada P, Estevan JM, Barreiro A, Álvarez J. Factores de riesgo cardiovascular en la enfermedad arterial periférica. Estudio de 403 casos. *Rev Clin Esp*. 1993;193:357-62.