

Original

# Desigualdades socioeconómicas y diferencias según sexo y edad en los factores de riesgo cardiovascular



Ángel A. López-González<sup>a</sup>, Miquel Bennasar-Veny<sup>b,\*</sup>, Pedro Tauler<sup>b</sup>, Antoni Aguiló<sup>b</sup>, Matias Tomàs-Salvà<sup>a</sup> y Aina Yáñez<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio Balear de Salud, Illes Balears, Palma, España

<sup>b</sup> Grupo de Investigación «Evidencia, estilos de vida y salud», Instituto Universitario de Investigación en Ciencias de la Salud, Universitat de les Illes Balears, Palma, España

<sup>c</sup> Instituto de Investigación Sanitaria de Palma (IDISPA), Fundación de Investigación Sanitaria de les Illes Balears, Palma, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 11 de mayo de 2014

Aceptado el 18 de agosto de 2014

On-line el 23 de octubre de 2014

Palabras clave:

Clase social

Diferencias por sexo

Enfermedades cardiovasculares

Desigualdades sociales

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir los factores de riesgo cardiovascular en población trabajadora de las Islas Baleares y analizar si las diferencias por clase social varían en función de la edad y el sexo.

**Métodos:** Estudio transversal con una muestra de trabajadores/as activos/as de 20-65 años de edad de las Islas Baleares, incluidos en el estudio durante su revisión laboral periódica del año 2011. Se recogieron las siguientes variables: ocupación, clase social, edad, sexo, talla, peso, tabaquismo, presión arterial, perfil lipídico y glucosa. Se calculó el riesgo cardiovascular según dos ecuaciones (Framingham y REGICOR).

**Resultados:** Se observaron diferencias por clase social en la mayoría de los factores de riesgo cardiovascular. Estas diferencias presentaron un patrón diferencial por grupo de edad y sexo. Las diferencias por clase social para la obesidad en las mujeres aumentaron con la edad, mientras que en los hombres disminuyeron. La hipertensión arterial presentó más diferencias por clase social entre las mujeres que entre los hombres, y en ambos sexos estas diferencias aumentaron con la edad. El perfil lipídico en las mujeres mostró diferencias importantes por clase social, que se acentuaron con la edad, en especial en el caso de bajos valores de colesterol HDL.

**Conclusiones:** Las desigualdades por clase social en los factores riesgo cardiovascular fueron mayores entre las mujeres que entre los hombres. Algunos factores de riesgo cardiovascular, como el tabaquismo y la obesidad, presentan desigualdades importantes en etapas muy tempranas de la vida.

© 2014 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Socioeconomic inequalities and age and gender differences in cardiovascular risk factors

### ABSTRACT

**Objective:** To describe the cardiovascular risk factors in a working population in the Balearic Islands and to examine whether differences by social class vary according to age and gender.

**Methods:** A cross-sectional study was carried out in a sample of active workers aged 20-65 years in the Balearic Islands. The participants were included in the study during their annual work health assessment in 2011. The following variables were collected: occupation, social class, age, gender, height, weight, smoking, blood pressure, lipid profile, and glucose levels. Cardiovascular risk was calculated using two different equations (Framingham and REGICOR).

**Results:** Differences by social class were observed for most cardiovascular risk factors. The pattern of these differences differed depending on age group and gender. Differences in obesity by social class increased with age in women but decreased in men. More differences in hypertension by social class were found among women than among men, with differences increasing with age in both genders. Significant differences by social class were found among women in lipid profile, and these differences increased with age, mainly for low levels of high-density lipoprotein-cholesterol.

**Conclusions:** Inequalities in cardiovascular risk factors by social class were higher among women than among men. Some cardiovascular risk factors such as smoking and obesity showed significant inequalities from a very early age.

© 2014 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Social class

Sex differences

Cardiovascular diseases

Inequalities

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [miquel.bennasar@uib.es](mailto:miquel.bennasar@uib.es), [miguelbennasar@gmail.com](mailto:miguelbennasar@gmail.com) (M. Bennasar-Veny).

## Introducción

Desde hace décadas se sabe que en la sociedad occidental existen desigualdades en salud por clase socioeconómica, y estas constituyen uno de los principales retos para la salud pública<sup>1-3</sup>. Tales desigualdades se traducen en que, a medida que desciende el nivel socioeconómico, los indicadores son peores en todos los aspectos (acceso a servicios de salud, estilos de vida, morbimortalidad, etc.)<sup>4</sup>. La clase o posición socioeconómica se refiere a cómo se ubican las personas dentro de la estructura de una sociedad. Para medirla se usan como indicadores la educación y la ocupación (tipo de actividad laboral realizada), indicadores ampliamente utilizados en la epidemiología social<sup>5</sup>. El género es también una dimensión social asociada a los comportamientos relacionados con la salud, y tanto el género como la posición socioeconómica son los principales ejes en la generación de las desigualdades en salud<sup>6</sup>.

En los países desarrollados, las enfermedades cardiovasculares afectan de manera desproporcionada a las clases sociales más desfavorecidas<sup>7</sup>, lo que se refleja en una distribución desigual de los factores de riesgo cardiovascular en toda la sociedad<sup>8,9</sup>. De hecho, algunos estudios demuestran una relación entre los factores de riesgo cardiovascular o metabólico y el nivel socioeconómico<sup>10,11</sup>. Ahora bien, la magnitud de estas desigualdades en relación a la morbimortalidad cardiovascular difiere entre países<sup>12,13</sup>, aunque en casi todos los países europeos la clase social menos favorecida presenta tasas más altas de morbimortalidad por enfermedad cardiovascular<sup>13,14</sup>. En Europa parece que existe una tendencia al gradiente norte-sur, de modo que las desigualdades sociales tradicionalmente serían más pronunciadas en el norte<sup>14,15</sup>.

Originalmente, los factores de riesgo cardiovascular eran más prevalentes entre las clases sociales más favorecidas, pero esta asociación ha ido cambiando, produciéndose una "transición social"<sup>16</sup>, que ha ocurrido antes en los países del norte que en los del sur, y para algunos factores, como por ejemplo el tabaquismo, se inicia en los hombres y sigue en las mujeres.

Un estudio poblacional realizado en España, con datos del año 1994, no encontró diferencias entre factores de riesgo cardiovascular por clase social<sup>17</sup>. Sin embargo, un estudio posterior encontró una asociación significativa entre clase social menos favorecida y riesgo de enfermedad coronaria en hombres, pero no en mujeres<sup>18</sup>.

La enfermedad cardiovascular constituye la principal causa de muerte en nuestro entorno. Sin embargo, no se encuentran estudios recientes sobre factores de riesgo cardiovascular y clase social que permitan monitorizar la evolución de las diferencias en la población española por sexo y grupos de edad. Es muy probable que las fuertes medidas económicas adoptadas por el gobierno español en estos últimos años en respuesta a la crisis, que incluyen recortes en educación y sanidad, incrementen las desigualdades sociales en salud. Además, la identificación de los grupos vulnerables y de los factores de riesgo cardiovascular que presentan mayores desigualdades podría ser útil para implementar estrategias que eviten el aumento de estas desigualdades y para planificar mejores políticas de salud pública.

Por todo ello, el objetivo de nuestro estudio fue analizar el patrón de los factores de riesgo cardiovascular en relación a la clase social por edad y sexo en una amplia muestra de trabajadores/as en activo de las Islas Baleares.

## Métodos

### Diseño del estudio y selección de la muestra

Se realizó un estudio transversal en población laboral activa de 20 a 65 años de edad. Todos los participantes residían y trabajaban en las Islas Baleares y pertenecían a diferentes sectores

productivos y clases sociales (administración pública, servicios de salud y oficinas de correos). Los/as candidatos/as a participar fueron seleccionados/as durante las revisiones laborales periódicas realizadas entre enero y diciembre de 2011. Se invitó a participar de forma sistemática a uno/a de cada dos trabajadores/as examinados/as. De esta forma, del total de 130.487 trabajadores/as que se realizaron al menos una revisión durante el año 2011 se invitó a participar en el estudio a 65.200. Aceptaron participar 50.254 (77,1%), de los cuales 21.040 (41,9%) eran mujeres y 29.214 (58,1%) eran hombres. La media de edad de los participantes fue de 39,9 ( $\pm 10,3$ ) años.

El protocolo del estudio seguía las recomendaciones de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por la Comisión de Ética y de Investigación de Gestión Hospitalaria de Mallorca. Todos/as los participantes recibieron información sobre los objetivos del estudio y firmaron el consentimiento informado.

### Recogida de datos y definición de las variables

Antes del inicio del estudio se entrenó a los técnicos encargados de la recogida de datos.

Los datos sobre ocupación se clasificaron según la Clasificación Nacional de Ocupación (CNO-94). La clase social se obtuvo a partir de la ocupación utilizando la adaptación española de la clasificación de Goldthorpe, realizada por la Sociedad Española de Epidemiología<sup>19,20</sup>: la clase I (la más favorecida) estaba formada por directivos, técnicos superiores y profesionales liberales; la clase II, por ocupaciones intermedias y directivas del comercio; la clase III, por trabajadores no manuales cualificados; la clase IV, por trabajadores manuales cualificados (IVa) o semicualificados (IVb); y la clase V (la menos favorecida), por trabajadores manuales no cualificados.

Las medidas antropométricas se realizaron siguiendo las normas de los *International Standards for Anthropometric Assessment*<sup>21</sup>, determinándolas por triplicado y utilizando la media. El peso, con ajuste a 0,1 kg, y la talla, con ajuste a 0,5 cm, se determinaron, respectivamente, utilizando báscula y estadiómetro estandarizados (Seca 700 y Seca 220). Se calculó el índice de masa corporal (IMC) y se definió sobrepeso y obesidad según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>22</sup>: obesidad si  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$  y sobrepeso si  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$  y  $< 30 \text{ kg/m}^2$ . El perímetro de la cadera se midió a nivel posterior en el plano horizontal, donde la protuberancia de los glúteos es máxima, sin hacer compresión sobre la piel. Para su medida se utilizó una cinta métrica flexible de acero con gradación milimétrica (Lufkin W606PM). El índice de adiposidad corporal se calculó con la ecuación propuesta por Bergman et al.<sup>23</sup>:  $\text{perímetro de cadera/altura}^{1,5} - 18$ . Los valores obtenidos se clasificaron en bajos, normales, altos y muy altos, según los criterios establecidos por Gallagher et al.<sup>24</sup> para la población blanca y europea<sup>25</sup>.

Se obtuvieron muestras de sangre por venopunción en condiciones de ayuno (12 horas) utilizando tubos al vacío sin anticoagulante. Después de dejar reposar las muestras durante 30 minutos para completar la coagulación, se obtuvo el suero por centrifugación (15 min,  $1000 \times g$ ,  $4^\circ\text{C}$ ) y se determinaron las concentraciones de glucosa, colesterol HDL y LDL, y triacilglicéridos (TAG) mediante procedimientos automatizados estándar de bioquímica clínica (Beckman SYNCHRON CX<sup>®</sup>9 PRO). Se consideró un colesterol HDL bajo  $< 40 \text{ mg/dl}$  en las mujeres y  $< 50 \text{ mg/dl}$  en los hombres, TAG altos  $\geq 150 \text{ mg/dl}$  y colesterol LDL alto  $\geq 130 \text{ mg/dl}$ .

La presión arterial se midió tras un periodo de reposo de 10 minutos, en posición supina, utilizando un esfigmomanómetro automático calibrado (OMRON M3), en tres ocasiones con un intervalo de 1 minuto entre cada medida, y se utilizó el valor medio. Se consideró hipertensión arterial (HTA) cuando el valor de la presión arterial sistólica era  $\geq 140 \text{ mmHg}$  o el valor de la presión arterial

**Tabla 1**  
Características sociodemográficas de la muestra estratificadas por sexo

	Total (n = 47.296)	Hombres (n = 27.481)	Mujeres (n = 19.815)
Edad (años)	39,85 (10,25)	40,19 (10,42)	39,39 (10,00)
			<i>Clasesocial(%)</i>
Clase I	4,1	3,6	4,8
Clase II	5,9	3,8	8,7
Clase III	27,7	24,7	31,9
Clase IVa	23,4	34,9	7,3
Clase IVb	23,1	22,2	24,4
Clase V	15,8	10,8	22,9
Talla (cm)	169,03 (8,80)	173,90 (6,94)	162,28 (6,28)
Peso (kg)	75,06 (14,90)	80,72 (13,34)	67,19 (13,31)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,22 (4,61)	26,69 (4,14)	25,56 (5,12)
			<i>IMC categorizado(%)</i>
Bajo peso	1,6	0,6	2,9
Normal	42,1	36,3	50,2
Sobrepeso	38,5	44,8	29,6
Obesidad	17,8	18,2	17,3
BAI (kg/m <sup>2</sup> )	27,43 (4,38)	26,29 (3,64)	29,00 (4,81)
Colesterol HDL (mg/dl)	52,56 (8,62)	50,69 (7,58)	55,16 (9,27)
Colesterol LDL (mg/dl)	120,45 (37,27)	120,52 (37,41)	120,36 (37,06)
TAG (mg/dl)	109,68 (76,94)	124,47 (89,88)	89,17 (46,95)
Glucosa (mg/dl)	88,18 (18,80)	90,12 (20,76)	85,50 (15,28)
RCV REGICOR	2,36 (2,04)	2,76 (2,28)	1,81 (1,49)
RCV Framingham	5,60 (5,67)	7,21 (6,29)	3,37 (3,62)
			<i>Tabaquismo(%)</i>
Fumador	35,1	37,1	32,3
Ex fumador	15,7	18,3	12,1

IMC: índice de masa corporal; BAI: *body adiposity index*; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad; TAG: triacilglicéridos; RCV: riesgo cardiovascular.

Los datos se presentan como media y desviación estándar, a menos que se especifique lo contrario.

diastólica era  $\geq 90$  mmHg. Para determinar el tabaquismo se utilizaron datos autodeclarados según los criterios diagnósticos de la OMS.

Para determinar el riesgo cardiovascular se utilizaron dos ecuaciones diferentes: Framingham<sup>26</sup> y Framingham-REGICOR<sup>27</sup> (adaptación para población Española).

#### Análisis estadístico

Todos los análisis se realizaron de forma independiente por sexo y por los siguientes grupos de edad: 20-34, 35-49 y 50-65 años.

Se calcularon la prevalencia y los valores medios ( $\pm$  desviación estándar) de los distintos factores de riesgo cardiovascular para las diferentes categorías de edad y sexo, y se evaluó la significación estadística de las diferencias mediante la prueba de ji al cuadrado de tendencia lineal entre las tres categorías de clase social: 1) clases I y II, 2) clase III, y 3) clases IV y V. Se cuantificaron las diferencias absolutas, con sus intervalos de confianza del 95% (IC95%), entre las clases sociales IV y V frente a las clases sociales I y II en la prevalencia/media de los diferentes factores analizados.

Para evaluar la asociación entre factores de riesgo cardiovascular y clase social en los diferentes estratos de edad y sexo se calcularon las razones de prevalencia con su IC95%, entre las clases sociales de ocupaciones manuales (IV y V) frente a las no manuales (I, II y III)<sup>20</sup>, utilizando el programa Epidat v3.1. Para evaluar la homogeneidad del efecto de la clase social sobre la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular entre estratos de edad y sexo se utilizó el estadístico de Cochran<sup>28</sup>.

El análisis estadístico se realizó con el programa R v.2.10.11 (The R Foundation for Statistical Computing; <http://www.R-project.org>). El nivel de significación estadística aceptado fue  $\leq 0,05$ .

#### Resultados

De los 50.254 participantes, 47.296 (94,1%) presentaron datos válidos para el análisis. En la **tabla 1** pueden observarse las características sociodemográficas de la muestra estratificadas por sexo. La distribución por clase social fue la siguiente: 1925 (4,1%) de clase I, 2780 (5,8%) de clase II, 13.107 (27,7%) de clase III, 11.054 (23,4%) de clase IVa, 10.935 (23,1%) de clase IVb y 7495 (15,8%) de clase V.

En las **tablas 2 a 4** se detallan las prevalencias y los valores medios de los factores de riesgo cardiovascular por clase social y sexo en las diferentes franjas de edad. Entre los trabajadores más jóvenes (20-34 años), la clase social menos favorecida presentaba un mayor porcentaje de obesidad, TAG elevados y tabaquismo en ambos sexos, con efecto dosis-respuesta entre los diferentes niveles de clase social ( $p$  de tendencia lineal  $< 0,05$ ). Las mujeres de la franja de edad más joven mostraron, además de las anteriores diferencias, una asociación estadísticamente significativa entre clase social menos favorecida y mayor prevalencia de hipertensión, colesterol HDL bajo y colesterol LDL elevado.

En la siguiente franja de edad (35-49 años) se observó que los/as trabajadores/as de clase social menos favorecida presentaban mayor prevalencia de obesidad, tabaquismo, hipertensión, TAG elevados, glucosa elevada y diabetes. Las mujeres, además, presentaban diferencias en colesterol HDL bajo y colesterol LDL elevado. En el grupo de mayor edad (50-65 años) se observan prevalencias más altas de HTA en ambos sexos de clase social más desfavorecida. Además, las mujeres de clase social más desfavorecida presentaban mayores prevalencias de obesidad, colesterol HDL bajo, glucosa elevada y diabetes. De manera conjunta, el riesgo cardiovascular medio es más alto en ambos sexos de las clases sociales menos favorecidas en las franjas de edad de 35-49 y 50-65 años.

Se observaron diferencias en la asociación de factores de riesgo cardiovascular y clase social entre hombres y mujeres en las tres

**Tabla 2**  
Prevalencia, valores medios y diferencias absolutas entre clases sociales menos y más favorecidas, de los factores de riesgo cardiovascular en una población laboral activa por clase social y sexo en la franja de edad de 20 a 34 años

	Hombres de 20-34 años					Mujeres de 20-34 años				
	Clases I y II n = 743	Clase III n = 1687	Clases IV y V n = 6456	Diferencias absolutas <sup>a</sup> (IC95%)	p tendencia lineal	Clases I y II n = 1302	Clase III n = 2251	Clases IV y V n = 3358	Diferencias absolutas <sup>a</sup> (IC95%)	p tendencia lineal
Talla (cm)	176,9 (6,6)	176,5 (6,8)	175,4 (6,8)	-1,5 (-2,1;-0,9)	<0,001	164,7 (6,0)	164,3 (6,0)	163,4 (6,2)	-1,3 (-1,7;-0,9)	<0,001
Peso (kg)	77,8 (12,6)	78,7 (12,4)	78,0 (13,6)	0,1 (-0,9;1,2)	0,402	62,7 (12,1)	64,3 (12,4)	66,7 (14,8)	4,0 (3,1;4,9)	<0,001
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,8 (3,5)	25,2 (3,5)	25,3 (4,0)	0,5 (0,2;0,8)	0,003	23,1 (4,2)	23,8 (4,5)	25,0 (5,4)	1,9 (1,6;2,2)	<0,001
IMC categorizado, n (%)					<0,001					<0,001
Bajo peso	4 (0,5%)	9 (0,5%)	102 (1,6%)	1,0 (0,4;1,6)		99 (7,6%)	91 (4,0%)	172 (5,1)	-2,5 (-4,1;-0,9)	
Sobrepeso	252 (33,9%)	608 (36,0%)	2353 (36,4%)	2,5 (-1,1;6,1)		217 (16,7%)	458 (20,3%)	817 (24,3)	7,7 (5,2;10,2)	
Obesidad	54 (7,3%)	150 (8,9%)	730 (11,3%)	4,0 (2,0;6,1)		92 (7,1%)	218 (9,7%)	566 (16,9)	9,8 (7,9;11,7)	
BAI (kg/m <sup>2</sup> )	24,7 (3,0)	25,0 (3,2)	25,2 (3,5)	0,5 (0,2;0,8)	<0,001	27,2 (3,8)	27,1 (4,2)	28,4 (4,9)	1,1 (0,8;1,4)	<0,001
Tabaquismo, n (%)					<0,001					<0,001
Fumador	225 (30,3%)	528 (31,3%)	2976 (46,1%)	15,8(12,3;19,3)		370 (28,4%)	705 (31,3%)	1348 (40,1)	11,7 (8,8;14,7)	
Ex fumador	44 (5,9%)	154 (9,1%)	643 (10,0%)	4,0 (2,2;5,9)		70 (5,4%)	264 (11,7%)	285 (8,5)	3,1 (1,6;4,7)	
PAS (mmHg)	118,9 (12,2)	120,0 (12,4)	120,2 (12,8)	1,2 (0,3;2,2)	0,030	107,1 (11,1)	109,7 (11,8)	111,2 (12,4)	4,1(3,3;4,9)	<0,001
PAD (mmHg)	71,6 (9,1)	71,3 (9,4)	71,4 (9,6)	-0,2 (-1,0;0,5)	0,713	66,6 (8,5)	66,8 (8,9)	68,2 (9,3)	1,6 (1,0;2,2)	<0,001
HTA n (%)	73 (9,8%)	180 (10,7%)	714 (11,1%)	1,2 (-1,0;3,5)	0,297	21 (1,6%)	62 (2,8%)	147 (4,4)	2,8 (1,8;3,7)	<0,001
Colesterol HDL (mg/dl)	52,6 (7,8)	53,7 (7,1)	53,5 (6,7)	0,9 (0,4-1,4)	0,036	59,5 (8,9)	56,7 (8,9)	56,2 (8,5)	-3,2 (-3,8;-2,7)	<0,001
Colesterol HDL bajo, n (%)	41 (5,5%)	73 (4,3%)	259 (4,0%)	- 1,5 (-3,2;0,2)	0,067	114 (8,8%)	341 (15,1%)	552 (16,4)	7,7 (5,7;9,7)	<0,001
Colesterol LDL (mg/dl)	110,3 (31,6)	105,8 (31,9)	103,0 (34,2)	-7,3 (-9,9;-4,9)	<0,001	100,1 (32,5)	108,9 (34,8)	105,2 (33,2)	5,1 (3,0;7,2)	0,004
Colesterol LDL elevado, n (%)	181 (24,4%)	376 (22,3%)	1314 (20,4%)	-4,0 (-7,2;-0,8)	0,004	237 (18,2%)	585 (26,0%)	728 (21,7)	3,5 (1,0;6,0)	0,260
TAG (mg/dl)	99,1 (61,2%)	99,6 (61,6)	103,2 (73,8)	4,1 (-1,4;9,6)	0,032	79,4 (29,9)	82,7 (41,0)	82,6 (40,9)	3,2 (0,7;5,6)	0,031
TAG elevados, n (%)	79 (10,6%)	217 (12,9%)	967 (15,0%)	4,3 (2,0;6,7)	<0,001	48 (3,7%)	138 (6,1%)	181 (5,4)	1,7 (0,4;3,0)	0,095
Glucosa (mg/dl)	84,7 (13,8)	84,5 (10,7)	84,6 (13,5)	-0,2 (-1,2;0,9)	0,867	82,1 (12,4)	82,9 (11,7)	81,5 (11,3)	-0,6 (-1,3;0,1)	0,008
Glucosa elevada, n (%)	6 (0,8%)	3 (0,2%)	47 (0,7%)	-0,1 (-0,8;0,6)	0,288	12 (0,9%)	9 (0,4%)	14 (0,4)	-0,5 (-1,1;0,1)	0,063
Diabetes, n (%)	8 (1,1%)	5 (0,3%)	60 (0,9%)	-0,1(-0,9;0,6)	0,345	14 (1,1%)	12 (0,5%)	18 (0,5)	-0,5 (-1,2;0,1)	0,072
RCV REGICOR	1,3 (0,7)	1,3 (0,5)	1,3 (0,6)	0,0 (-0,1;0,0)	0,395	1,0 (<0,1)	1,0 (<0,1)	1,0 (<0,1)	0,0 (0,0;0,0)	0,774
RCV Framingham	3,0 (1,9)	2,9 (1,6)	3,0 (1,7)	0,3 (-0,2;0,1)	0,633	1,0 (0,1)	1,0 (0,2)	1,1 (0,2)	0,0 (0,0;0,0)	<0,001

IMC: índice de masa corporal; BAI: *body adiposity index*; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; HTA: hipertensión arterial; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad; TAG: triacilglicéridos; RCV: riesgo cardiovascular; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Los datos se presentan como media y desviación estándar, a menos que se especifique lo contrario.

<sup>a</sup> Diferencias absolutas en la prevalencia/media de los factores de riesgo cardiovascular entre las clases sociales IV y V respecto a las clases sociales I y II.

**Tabla 3**  
Prevalencia, valores medios y diferencias absolutas entre clases sociales menos y más favorecidas, de los factores de riesgo cardiovascular en una población laboral activa por clase social y sexo en la franja de edad de 35 a 49 años

	Hombres de 35-49 años					Mujeres de 35-49 años				
	Clases I y II n = 969	Clase III n = 3511	Clases IV y V n = 8326	Diferencias absolutas <sup>a</sup> (IC95%)	p tendencia lineal	Clases I y II n = 1126	Clase III n = 3235	Clases IV y V n = 5034	Diferencias absolutas <sup>a</sup> (IC95%)	p tendencia lineal
Talla (cm)	176,2 (6,7)	175,4 (6,4)	173,4 (6,6)	-2,8 (-3,2;-2,4)	<0,001	163,4 (5,9)	163,0 (6,0)	161,4 (6,1)	-2,1 (-2,5;-1,7)	<0,001
Peso (kg)	82,7 (13,1)	82,7 (12,7)	81,7 (13,7)	-0,9 (-1,8;0,0)	<0,001	64,0 (11,9)	66,3 (12,5)	69,5 (13,8)	5,5 (4,6;6,4)	<0,001
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,6 (3,8)	26,9 (3,8)	27,2 (4,2)	0,6 (0,3;0,8)	<0,001	24,0 (4,4)	25,0 (4,7)	26,7 (5,3)	2,8 (2,4;3,1)	<0,001
IMC categorizado, n (%)					<0,001					<0,001
Bajo peso	2 (0,2%)	9 (0,3%)	40 (0,5%)	0,3 (0,0;0,6)		44 (3,9%)	65 (2,0%)	86 (1,7%)	-2,2 (-3,4;-1,0)	
Sobrepeso	474 (48,9%)	1786 (50,9%)	3919 (47,1%)	-1,8 (-5,2;1,5)		248 (22,0%)	924 (28,6%)	1748 (34,7%)	12,7 (9,9;15,5)	
Obesidad	146 (15,1%)	589 (16,8%)	1732 (20,8%)	5,7 (3,3;8,2)		108 (9,6%)	394 (12,2%)	1137 (22,6%)	13,0 (10,9;15,)	
BAI (kg/m <sup>2</sup> )	25,8 (3,1)	26,2 (3,3)	26,7 (3,7)	0,9 (0,6;1,1)	<0,001	27,9 (4,1)	28,3 (4,5)	30,0 (4,9)	2,1 (1,8;2,4)	<0,001
Tabaquismo, n (%)					<0,001					<0,001
Fumador	259 (26,7%)	979 (27,9%)	3351 (40,2%)	13,5 (10,5;16,5)		289 (25,7%)	928 (28,7%)	1859 (36,9%)	11,3 (8,4;14,1)	
Ex fumador	159 (16,4%)	580 (16,5%)	1678 (20,2%)	3,7 (1,3;6,2)		113 (10,0%)	488 (15,1%)	640 (12,7%)	2,7 (0,7;4,7)	
PAS (mmHg)	122,8 (13,2)	125,0 (14,6)	124,9 (14,6)	2,1 (1,1;3,0)	0,006	110,0 (12,2)	114,6 (14,5)	116,8 (15,1)	6,9 (5,9;7,8)	<0,001
PAD (mmHg)	75,9 (10,3)	76,9 (10,6)	76,9 (10,5)	1,1 (0,4;1,8)	0,022	68,9 (9,4)	70,6 (10,3)	72,6 (10,5)	3,8 (3,1;4,4)	<0,001
HTA, n (%)	164 (16,9%)	756 (21,5%)	1918 (23,0%)	6,1 (3,6;8,6)	<0,001	37 (3,3%)	267 (8,3%)	604 (12,0%)	8,7 (7,3;10,1)	<0,001
Colesterol HDL (mg/dl)	50,1 (7,4)	51,0 (7,7)	50,2 (7,0)	0,1 (-0,3;0,6)	0,006	57,5 (9,8)	54,9 (9,7)	54,0 (8,5)	-3,5 (-4,0;-2,9)	<0,001
Colesterol HDL bajo, n (%)	79 (8,2%)	247 (7,0%)	654 (7,9%)	-0,3 (-2,1;1,5)	0,526	192 (17,1%)	823 (25,4%)	1322 (26,3%)	9,2 (6,7;11,7)	<0,001
Colesterol LDL (mg/dl)	126,7 (32,7)	127,5 (35,0)	125,7 (36,9)	-1,1 (-3,5;1,4)	0,042	115,1 (34,9)	122,6 (33,7)	124,0 (35,2)	8,9 (6,6;11,1)	<0,001
Colesterol LDL elevado, n (%)	413 (42,6%)	1601 (45,6%)	3634 (43,6%)	1,0 (-2,3;4,3)	0,502	354 (31,4%)	1269 (39,2%)	2094 (41,6%)	10,2 (7,1;13,2)	<0,001
TAG (mg/dl)	121,6 (87,1)	127,5 (92,1)	134,7 (97,4)	13,1 (6,7-19,5)	<0,001	83,2 (40,1)	84,6 (46,5)	91,7 (50,0)	8,5 (5,4;11,6)	<0,001
TAG elevados, n (%)	198 (20,4%)	898 (25,6%)	2376 (28,5%)	8,1 (5,4;10,8)	<0,001	62 (5,5%)	209 (6,5%)	433 (8,6%)	3,1 (1,6;4,6)	<0,001
Glucosa (mg/dl)	88,5 (15,5)	89,0 (16,4)	90,8 (21,0)	2,3 (0,9;3,6)	<0,001	84,3 (11,4)	85,6 (14,5)	86,4 (17,0)	2,1 (1,0;3,1)	<0,001
Glucosa elevada, n (%)	5 (1,5%)	53 (1,5%)	225 (2,7%)	2,2 (1,6;2,8)	<0,001	9 (0,8%)	27 (0,8%)	75 (1,5%)	0,7 (0,1; 1,3)	0,006
Diabetes, n (%)	17 (1,8%)	57 (1,6%)	265 (3,2%)	1,4 (0,5;2,3)	<0,001	12 (1,1%)	36 (1,1%)	93 (1,8%)	0,8 (0,1;1,5)	0,006
RCV REGICOR	2,4 (1,3)	2,5 (1,4)	2,7 (1,6)	0,3 (0,2;0,4)	<0,001	1,3 (0,6)	1,5 (0,9)	1,7 (1,0)	0,4 (0,3;0,4)	<0,001
RCV Framingham	6,3 (3,8)	6,5 (4,0)	7,1 (4,5)	0,8 (0,6;1,1)	<0,001	2,3 (1,6)	2,9 (2,1)	3,4 (2,3)	1,1 (0,9;1,2)	<0,001

IMC: índice de masa corporal; BAI: *body adiposity index*; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; HTA: hipertensión arterial; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad; TAG: triacilglicéridos; RCV: riesgo cardiovascular; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Los datos se presentan como media y desviación estándar, a menos que se especifique lo contrario.

<sup>a</sup> Diferencias absolutas en la prevalencia/media de los factores de riesgo cardiovascular entre las clases sociales IV y V respecto a las clases sociales I y II.

**Tabla 4**  
Prevalencia, valores medios y diferencias absolutas entre clases sociales menos y más favorecidas, de los factores de riesgo cardiovascular en una población laboral activa por clase social y sexo en la franja de edad de 50 a 65 años

	Hombres de 50-65 años					Mujeres de 50-65 años				
	Clases I y II n = 324	Clase III n = 1587	Clases IV y V n = 38.787	Diferencias absolutas <sup>a</sup> (IC95%)	p tendencia lineal	Clases I y II n = 241	Clase III n = 836	Clases IV y V n = 2432	Diferencias absolutas <sup>a</sup> (IC95%)	p tendencia lineal
Talla (cm)	173,1 (6,9)	171,8 (6,6)	169,9 (6,5)	-3,2 (-3,9;-2,4)	<0,001	160,0 (6,0)	161,0 (5,9)	158,7 (5,8)	-1,2 (-2,0;-0,5)	<0,001
Peso (kg)	83,7 (11,8)	82,9 (12,3)	81,2 (12,8)	-2,6 (-4,0;-1,1)	<0,001	66,7 (11,2)	67,9 (11,8)	70,6 (12,0)	3,9 (2,3;5,5)	<0,001
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,0 (3,7)	28,0 (3,6)	28,1 (4,1)	0,2 (-0,3;0,6)	0,435	26,1 (4,5)	26,2 (4,5)	28,1 (4,7)	1,9 (1,3;2,6)	<0,001
IMC categorizado, n (%)					0,442					<0,001
Bajo peso	0 (0,0%)	3 (0,2%)	9 (0,2)	0,2 (0,1;0,4)		2 (0,8%)	8 (1,0%)	9 (0,4%)	-0,5 (-1,6;0,7)	
Sobrepeso	169 (52,2%)	851 (53,6%)	1911 (49,3)	-2,9 (-8,5;2,8)		88 (36,5%)	294 (35,2%)	1080 (44,4%)	7,9 (1,5;14,3)	
Obesidad	93 (28,7%)	419 (26,4%)	1100 (28,4)	-0,3 (-5,5;4,8)		43 (17,8%)	152 (18,2%)	711 (29,2%)	11,4 (6,2;16,6)	
BAI (kg/m <sup>2</sup> )	27,3 (3,3)	27,6 (3,5)	27,9 (3,7)	0,6 (0,1;1,0)	0,001	30,3 (4,6)	29,7 (4,4)	31,6 (4,7)	1,3 (0,7;1,9)	<0,001
Tabaquismo, n (%)					<0,001					0,346
Fumador	74 (22,8%)	425 (26,8%)	1371 (35,4)	12,5 (7,7;17,3)		61 (25,3%)	213 (25,5%)	630 (25,9%)	0,6 (-5,2;6,4)	
Ex fumador	89 (27,5%)	439 (27,7%)	1231 (31,7)	4,3 (-0,8;9,4)		32 (13,3%)	153 (18,3%)	353 (14,5%)	1,2 (-3,3;5,7)	
PAS (mmHg)	130,7 (16,8)	132,7 (18,3)	133,3 (18,1)	2,6 (0,5;4,6)	0,018	117,5 (13,7)	124,0 (17,6)	125,4 (16,9)	7,9 (5,7;10,1)	<0,001
PAD (mmHg)	80,4 (10,5)	80,6 (10,9)	80,3 (10,8)	-0,1 (-1,3;1,1)	0,458	73,6 (10,1)	75,3 (11,3)	76,8 (10,6)	3,2 (1,8;4,5)	<0,001
HTA, n (%)	104 (32,1%)	611 (38,5%)	1577 (40,7)	8,6 (3,3;13,9)	0,003	29 (12,0%)	182 (21,8%)	626 (25,7%)	13,7 (9,2;18,2)	<0,001
Colesterol HDL (mg/dl)	45,9 (7,1)	48,2 (8,7)	46,7 (7,1)	0,8 (0,0;1,6)	0,002	55,7 (11,5)	54,3 (11,8)	51,9 (8,7)	-3,8 (-5,0;-2,6)	<0,001
Colesterol HDL bajo, n (%)	49 (15,1%)	174 (11,0%)	467 (12,0)	-3,1 (-7,1;1,0)	0,700	64 (26,6%)	278 (33,3%)	970 (39,9%)	13,3 (7,4;19,2)	<0,001
Colesterol LDL (mg/dl)	134,3 (37,5)	132,8 (34,8)	133,0 (38,2)	-1,3 (-5,7;3,0)	0,746	139,4 (34,8)	145,8 (35,4)	144,0 (35,7)	4,6 (-0,1;9,3)	0,494
Colesterol LDL elevado, n (%)	184 (56,8%)	853 (53,7%)	2046 (52,8)	-3,8 (-9,4;1,8)	0,171	147 (61,0%)	549 (65,7%)	1612 (66,3%)	5,3 (-1,2;11,7)	0,163
TAG (mg/dl)	133,2 (76,2)	143,0 (97,1)	143,1 (98,3)	9,9 (-1,1;20,9)	0,222	103,5 (67,1)	100,6 (50,8)	107,6 (53,7)	4,1 (-3,2;11,4)	0,007
TAG elevados, n (%)	88 (27,2%)	529 (33,3%)	1262 (32,5)	-1,0 (-4,6;2,5)	0,331	36 (14,9%)	123 (14,7%)	392 (16,1%)	1,2 (-3,6;5,9)	0,363
Glucosa (mg/dl)	97,0 (25,4)	97,0 (25,7)	99,4 (30,2)	2,3 (-1,0;5,7)	0,007	89,2 (16,0)	90,6 (16,0)	91,8 (19,4)	2,6 (0,1;5,1)	0,014
Glucosa elevada, n (%)	27 (8,3%)	118 (7,4%)	351 (9,1)	0,9 (-0,6;2,5)	0,121	6 (2,5%)	21 (2,5%)	107 (4,4%)	1,9 (-0,2;4,0)	0,012
Diabetes, n (%)	31 (9,6%)	141 (8,9%)	408 (10,5)	1,1 (-0,6;2,8)	0,121	7 (2,9%)	25 (3,0%)	126 (5,2%)	2,3 (0,0;4,6)	0,007
RCV REGICOR	5,0 (2,9)	5,0 (2,8)	5,5 (3,1)	0,4 (0,1;0,8)	<0,001	3,3 (1,6)	3,8 (2,0)	4,1 (2,1)	0,9 (0,6;1,1)	<0,001
RCV Framingham	13,7 (7,6)	13,6 (7,4)	14,8 (8,1)	1,1 (0,2;2,0)	<0,001	7,2 (3,8)	8,4 (4,6)	9,1 (4,6)	1,9 (1,4;2,4)	<0,001

IMC: índice de masa corporal; BAI: *body adiposity index*; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; HTA: hipertensión arterial; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad; TAG: triacilglicéridos; RCV: riesgo cardiovascular; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Los datos se presentan como media y desviación estándar, a menos que se especifique lo contrario.

<sup>a</sup> Diferencias absolutas en la prevalencia/media de los factores de riesgo cardiovascular entre clases sociales IV y V respecto a clases sociales I y II.



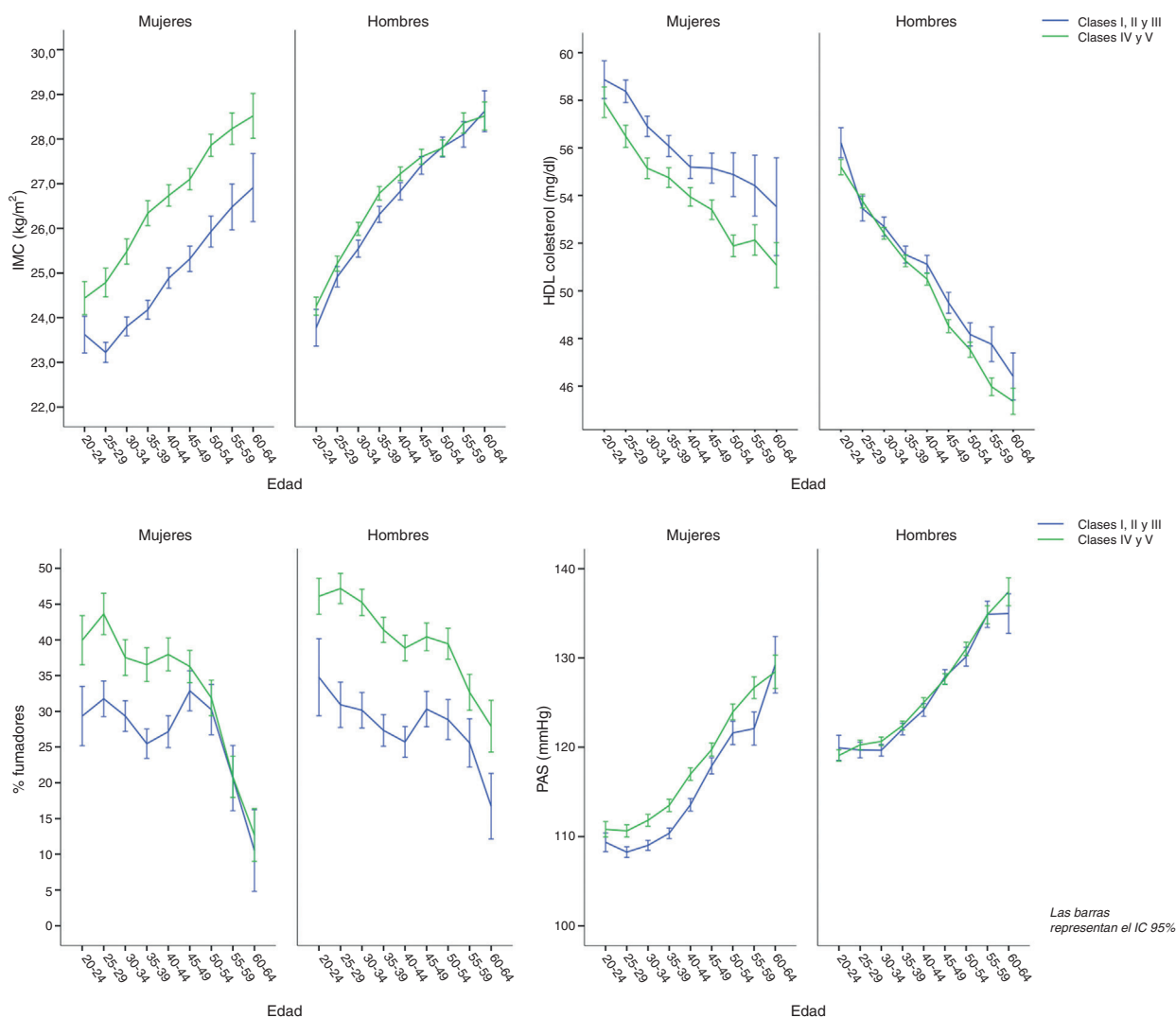


Figura 1. Factores de riesgo cardiovascular por edad y sexo según clase social.

frangas de edad para todos los factores de riesgo excepto para colesterol LDL y TAG elevados en el grupo de mayor edad. Las mujeres presentaban diferencias más acentuadas en las tres franjas de edad para la obesidad, la hipertensión y el colesterol HDL bajo. Por el contrario, en el caso del tabaquismo, las diferencias por clase social eran más acentuadas entre los hombres que entre las mujeres. Sin embargo, mientras las diferencias por clase social en tabaquismo se concentraban en la franja de edad más joven (20-34 años), para la hipertensión, la dislipidemia y la glucemia las diferencias por clase social se concentraban en edades superiores (tabla 5 y fig. 1).

**Discusión**

Considerando los resultados del estudio, las desigualdades por clase social en los factores de riesgo cardiovascular en población laboral activa son mayores en las mujeres que en los hombres. Algunos de los factores analizados, como el tabaquismo y la obesidad, presentan desigualdades importantes en etapas tempranas de la vida (20-29 años). En otros factores, como los valores elevados de TAG, las desigualdades son menores en las edades tempranas y se acentúan en la edad intermedia, para declinar de nuevo en el grupo de mayor edad (50-65 años). Aunque con la edad se produce un claro aumento de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular, tal como han puesto de manifiesto estudios previos<sup>9,29</sup>,

las desigualdades por clase social no presentan necesariamente esta progresión. Nuestros resultados indican que las diferencias por clase social aumentan con la edad en algunos factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión y el colesterol HDL bajo, mientras que en otros, como la obesidad y la hipertrigliceridemia, se observa un efecto de U invertida, con diferencias máximas entre los 35 y los 49 años, es decir, en las edades intermedias consideradas.

De acuerdo con resultados previos<sup>5,30</sup> obtenidos en poblaciones mediterráneas, así como en otras poblaciones europeas<sup>9</sup>, la prevalencia de HTA fue superior en las clases sociales más bajas. Los resultados del presente estudio, en consonancia con los obtenidos en un estudio en población portuguesa (realizado con una muestra de mayor edad), revelan que estas diferencias parecen aumentar con la edad, y sugieren que ello podría deberse, al menos en parte, a la diferente utilización de los servicios de salud y al llamado «efecto de bata blanca»<sup>5</sup>.

Respecto al colesterol HDL, en las mujeres de clases socioeconómicas menos favorecidas se observó una mayor prevalencia de valores bajos. Estos resultados están, en parte, en concordancia con los obtenidos en una población suiza que muestra una mayor prevalencia de valores bajos de colesterol HDL en población con un nivel educativo bajo, pero estas diferencias desaparecen con la edad<sup>9</sup>. Es destacable que para el colesterol LDL, al analizar los resultados según clases sociales y grupos de edad, se produce una inversión, ya

**Tabla 5** Razón de prevalencias de los factores de riesgo cardiovascular entre las clases sociales IV y V respecto a las clases sociales I, II y III en una población laboral activa por sexo y grupo de edad

	Hombres				Mujeres				Diferencias por sexo					
	35-49 años		50-65 años		35-49 años		50-65 años		20-34 años		35-49 años		50-65 años	
	Razón de prevalencias (IC95%)	p <sup>a</sup>	Razón de prevalencias (IC95%)	p <sup>a</sup>	Razón de prevalencias (IC95%)	p <sup>a</sup>	Razón de prevalencias (IC95%)	p <sup>a</sup>	p <sup>b</sup>	p <sup>b</sup>	p <sup>b</sup>	p <sup>b</sup>	p <sup>b</sup>	
Obesidad	1,35 (1,16;1,56)	<0,001	1,27 (1,17;1,37)	<0,001	1,93 (1,70;2,20)	<0,001	1,96 (1,78;2,16)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Tabaquismo	1,49 (1,39;1,59)	<0,001	1,46 (1,38;1,54)	<0,001	1,33 (1,24;1,42)	<0,001	1,32 (1,25;1,40)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
HTA	1,06 (0,93;1,21)	<0,001	1,12 (1,05;1,20)	<0,001	1,87 (1,44;2,44)	<0,001	1,72 (1,51;1,96)	<0,001	0,002	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	
Colesterol HDL bajo	0,85 (0,69;1,06)	0,635	1,08 (0,95;1,23)	0,635	1,28 (1,14;1,44)	0,001	1,13 (1,05;1,21)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	
Colesterol LDL elevado	0,89 (0,82;0,97)	0,005	0,97 (0,93;1,01)	0,005	0,94 (0,6;1,02)	0,001	1,12 (1,06;1,18)	0,005	0,004	0,004	0,004	0,072	0,755	
TAG elevados	1,23 (1,09;1,39)	<0,001	1,17 (1,10;1,24)	<0,001	1,03 (0,84;1,26)	<0,001	1,38 (1,20;1,60)	<0,001	0,003	0,003	<0,001	<0,001	0,492	
Glucosa elevada	1,97 (0,96;4,00)	0,001	1,78 (1,36;2,32)	0,001	0,70 (0,36;1,38)	0,001	1,80 (1,22;2,68)	<0,001	0,457	0,457	<0,001	<0,001	0,004	
Diabetes	1,74 (0,96;3,16)	<0,001	1,17 (0,99;1,38)	<0,001	0,73 (0,40;1,33)	<0,001	1,68 (1,19;2,37)	<0,001	0,476	0,476	<0,001	0,511	<0,003	

HTA: hipertensión arterial; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad; TAG: triacilglicéridos; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

<sup>a</sup> Estadístico de Cochran para evaluar la homogeneidad en la asociación entre factores de riesgo cardiovascular y clase social en los diferentes estratos de edad.

<sup>b</sup> Estadístico de Cochran para evaluar la homogeneidad en la asociación entre factores de riesgo cardiovascular y clase social en hombres y mujeres.

que mientras a edades tempranas las clases sociales menos favorecidas muestran una mayor prevalencia de valores elevados de este parámetro, a edades más tardías son las clases sociales más favorecidas las que muestran valores más altos.

El tabaquismo sigue un patrón propio, ya que se observan diferencias muy importantes a partir de los 20 años de edad, con un mayor porcentaje de fumadores entre las clases sociales menos favorecidas, que disminuye con la edad en las mujeres y se mantiene en los hombres. Por ello, puede deducirse que en las mujeres y los hombres jóvenes la epidemia del tabaquismo se encuentra en su última etapa, en la que se observa un descenso generalizado de su prevalencia y un aumento de las diferencias entre clases sociales, fumando más las clases menos favorecidas<sup>13</sup>. Estos resultados son muy similares a los obtenidos en un reciente estudio realizado en el País Vasco<sup>31</sup>. En el caso de las mujeres de mayor edad no se observaron, en el presente estudio, diferencias por clase social. En este sentido se ha producido un cambio muy importante, ya que en un estudio previo llevado a cabo en Portugal se demostró que, entre las mujeres, el porcentaje de fumadoras era superior en las clases sociales más favorecidas<sup>5</sup>. Sin embargo, hay que considerar que, a pesar de publicarse en el año 2012, los datos se recogieron en el año 2000, y que los propios autores indican que en la encuesta nacional portuguesa de salud del periodo 2005-2006 ya se observaba un cambio de tendencia, con una menor prevalencia de tabaquismo en las mujeres con un nivel educativo superior.

Nuestros datos sobre la prevalencia de fumadores en los grupos de edad más jóvenes (20-29 años) no son muy esperanzadores, e indicarían que el tabaquismo continuará en España como un problema de salud pública de primera magnitud en los próximos años.

Uno de los factores de riesgo que más ha aumentado en las últimas décadas en España ha sido la obesidad. En estudios previos ya pueden observarse diferencias importantes entre las mujeres por clase social<sup>32</sup>, con tasas de obesidad mucho más altas en las clases sociales menos favorecidas. Nuestros resultados muestran que estas diferencias se producen desde la juventud y se mantienen a lo largo de todas las edades. Esta misma tendencia se observó en un estudio realizado en otra población española<sup>33</sup> y en estudios en poblaciones portuguesa<sup>5</sup> y suiza<sup>9</sup>, en los cuales podía observarse una cierta relación entre mayor prevalencia de obesidad y menor nivel de actividad física, mucho más evidente en el caso de la población suiza.

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse. Se ha utilizado una muestra de trabajadores/as pertenecientes en su mayoría a empleos públicos. Por tanto, teniendo en cuenta el desempleo juvenil y en mujeres que existe en la actualidad, es probable que en una muestra de población general las diferencias por sexo y edad fueran aún mayores. Tampoco podemos obviar el sesgo del/de la trabajador/a sano/a, es decir, aquellos/as trabajadores/as que habrían estado "expuestos/as" a un nivel socioeconómico menor padecerían enfermedades más graves y, como consecuencia, no estarán actualmente en activo. Por otro lado, aunque el porcentaje de participación es alto (77%), deberíamos tener en cuenta que no es la totalidad de la población diana y por tanto puede haberse introducido un sesgo en los resultados (no se han podido comparar los participantes con los no participantes). Por último, cabe señalar el sesgo de supervivencia diferencial, sobre todo al analizar la población de mayor edad. Los/as trabajadores/as de clases sociales menos favorecidas sobreviven menos tiempo y son sustituidos por otros individuos que pueden presentar unos factores de riesgo inferiores a la media de su clase social.

Por otro lado, el presente estudio ofrece una foto transversal de la situación de las desigualdades en los factores de riesgo cardiovascular de una muestra de trabajadores/as. Ahora bien, estos resultados pueden constituir una referencia con la cual compararse en sucesivos estudios. Es de esperar que la asistencia sanitaria y el contexto económico y social cambien a lo largo del tiempo, y



por ello los/las jóvenes de hoy podrían presentar desigualdades diferentes cuando alcancen edades superiores. Cabe señalar que nuestro estudio incluye una amplia franja de edad y un tamaño muestral muy grande, lo que nos ha permitido analizar los diferentes grupos de edad y sexo con detalle, así como describir diferencias significativas entre ellos. En cualquier caso, una mayor comprensión de los mecanismos que subyacen a las desigualdades en la morbilidad por enfermedad cardiovascular sería esencial para la elaboración de estrategias dirigidas a reducir las desigualdades.

## Conclusiones

Las desigualdades por clase social en los factores de riesgo cardiovascular fueron mayores entre las mujeres que entre los hombres. Además, algunos factores de riesgo cardiovascular, como el tabaquismo, la obesidad, la hipertensión y el colesterol HDL bajo presentan desigualdades importantes por clase social en etapas muy tempranas de la vida.

Evitar las desigualdades debería constituir una prioridad con el fin de reducir la mortalidad cardiovascular y controlar la epidemia de obesidad y tabaquismo actuales.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Las enfermedades cardiovasculares siguen siendo la principal causa de muerte y discapacidad en todo el mundo. Existe evidencia científica sobre la relación de las desigualdades socioeconómicas y la enfermedad cardiovascular, aunque se desconoce qué papel desempeñan los factores de riesgo cardiovascular en esta asociación.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Demuestra que las desigualdades por clase social en los factores de riesgo cardiovascular son mayores en las mujeres que en los hombres, así como que las diferencias en algunos de los factores de riesgo cardiovascular por clase social aparecen en edades tempranas. Aporta evidencia para una mayor comprensión de las desigualdades en la morbilidad por enfermedades cardiovasculares, y para poder mejorar las estrategias con el fin de reducirlas.

## Editora responsable del artículo

Carme Borrell.

## Contribuciones de autoría

A. López-González y M. Tomàs-Salvà concibieron y diseñaron el estudio, además de dirigir y coordinar el trabajo de campo y de revisar los sucesivos borradores del artículo. A. Aguilo y P. Tauler fueron responsables de la escritura y la revisión de los diferentes borradores, en especial de la discusión. M. Bennasar-Veny y A. Yáñez prepararon los datos, realizaron el análisis estadístico, participaron en la elaboración de los resultados y elaboraron las tablas y la figura del documento. Todos los autores han revisado y aprobado la versión final del artículo.

## Financiación

Ninguna.

## Conflictos de intereses

Ninguno.

## Agradecimientos

Los autores quieren dar las gracias a todos los participantes del estudio y agradecer la implicación y la colaboración de todos los profesionales del servicio de salud laboral que participaron en la recolección de los datos.

## Bibliografía

- Marmot MG, Smith GD, Stansfeld S, et al. Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *Lancet*. 1991;337:1387-93.
- Mackenbach JP, Kunst AE. Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe. *Soc Sci Med*. 1997;44:757-71.
- Borrell C, Palencia L, Rodríguez-Sanz M, et al. Evolución de las desigualdades sociales en salud en Cataluña. *Med Clin*. 2011;137:60-5.
- Cano-Serral G, Rodríguez-Sanz M, Borrell C, et al. Desigualdades socioeconómicas relacionadas con el cuidado y el control del embarazo. *Gac Sanit*. 2006;20:25-30.
- Alves L, Azevedo A, Silva S, et al. Socioeconomic inequalities in the prevalence of nine established cardiovascular risk factors in a southern European population. *PLoS One*. 2012;7:e37158.
- Borrell C, Rohlfs I, Artazcoz L, et al. Desigualdades en salud según la clase social en las mujeres. ¿Cómo influye el tipo de medida de la clase social? *Gac Sanit*. 2004;18:75-82.
- Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation*. 1993;88:1973-98.
- Kanjilal S, Gregg EW, Cheng YJ, et al. Socioeconomic status and trends in disparities in 4 major risk factors for cardiovascular disease among US adults, 1971-2002. *Arch Intern Med*. 2006;166:2348-55.
- Stringhini S, Spencer B, Marques-Vidal P, et al. Age and gender differences in the social patterning of cardiovascular risk factors in Switzerland: the CoLaus study. *PLoS One*. 2012;7:e49443.
- Chaix B, Bean K, Leal C, et al. Individual/neighborhood social factors and blood pressure in the RECORD Cohort Study: which risk factors explain the associations? *Hypertension*. 2010;55:769-75.
- Diéz-Roux AV, Link BG, Northridge ME. A multilevel analysis of income inequality and cardiovascular disease risk factors. *Soc Sci Med*. 2000;50:673-87.
- Kamphuis CB, Turrell G, Giskes K, et al. Life course socioeconomic conditions, adulthood risk factors and cardiovascular mortality among men and women: a 17-year follow up of the GLOBE study. *Int J Cardiol*. 2013;168:2207-13.
- Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam AJ, et al. Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N Engl J Med*. 2008;358:2468-81.
- Mackenbach JP, Cavelaars AE, Kunst AE, et al. Socioeconomic inequalities in cardiovascular disease mortality: an international study. *Eur Heart J*. 2000;21:1141-51.
- Beauchamp A, Peeters A, Wolfe R, et al. Inequalities in cardiovascular disease mortality: the role of behavioural, physiological and social risk factors. *J Epidemiol Community Health*. 2010;64:542-8.
- Marmot MG, Adelstein AM, Robinson N, et al. Changing social-class distribution of heart disease. *BMJ*. 1978;2:1109-12.
- Schroder H, Rohlfs I, Schmelz EM, et al. Relationship of socioeconomic status with cardiovascular risk factors and lifestyle in a Mediterranean population. *Eur J Nutr*. 2004;43:77-85.
- Cirera L, Huerta JM, Chirlaque MD, et al. Unfavourable life-course social gradient of coronary heart disease within Spain: a low-incidence welfare-state country. *Int J Public Health*. 2013;58:65-77.
- Domingo-Salvany A, Regidor E, Alonso J, et al. Una propuesta de medida de la clase social. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. *Aten Primaria*. 2000;25:350-63.
- Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, et al. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit*. 2013;27:263-72.
- ISAK. International standards for anthropometric assessment. Unerdale: ISAK; 2001.
- WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Ginebra: WHO; 2000.
- Bergman RN, Stefanovski D, Buchanan TA, et al. A better index of body adiposity. *Obesity*. 2011;19:1083-9.
- Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, et al. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *Am J Clin Nutr*. 2000;72:694-701.
- Bennasar-Veny M, López-González AA, Tauler P, et al. Body adiposity index and cardiovascular health risk factors in Caucasians: a comparison with the body mass index and others. *PLoS One*. 2013;8:e63999.

26. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*. 1998;97:1837–47.
27. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56:253–61.
28. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. *Statistical methods for rates and proportions*. 3rd ed. EE.UU: Wiley-Interscience; 2003.
29. Myint PK, Luben RN, Welch AA, et al. Effect of age on the relationship of occupational social class with prevalence of modifiable cardiovascular risk factors and cardiovascular diseases. A population-based cross-sectional study from European Prospective Investigation into Cancer - Norfolk (EPIC-Norfolk). *Gerontology*. 2006;52:51–8.
30. Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL, Banegas JR, et al. Association of adult socioeconomic position with hypertension in older people. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60:74–80.
31. Bacigalupe A, Esnaola S, Martín U, et al. Two decades of inequalities in smoking prevalence, initiation and cessation in a southern European region: 1986–2007. *Eur J Public Health*. 2012;23:552–8.
32. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, et al. Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population of Spain, 2008–2010: the ENRICA study. *Obes Rev*. 2012;13:388–92.
33. Ortiz-Moncada R, Álvarez-Dardet C, Miralles-Bueno JJ, et al. Determinantes sociales de sobrepeso y obesidad en España 2006. *Med Clin*. 2011;137:678–84.