

Artículo original

Nivel socioeconómico y desigualdades de salud en la prevención cardiovascular de la población española de edad avanzada

Cília Mejía-Lancheros^a, Ramón Estruch^{b,c}, Miguel A. Martínez-González^d, Jordi Salas-Salvadó^{c,e}, Dolores Corella^{c,f}, Enrique Gómez-Gracia^g, Miquel Fiol^{c,h}, José Lapetra^{c,i}, Maria I. Covas^{c,j}, Fernando Arós^k, Lluís Serra-Majem^l, Xavier Pintó^m, Josep Basora^{c,n}, José V. Sorlí^{c,o,p}, y Miguel A. Muñoz^{a,q,*}, en nombre de los investigadores del estudio PREDIMED

^a Departamento de Pediatría, Obstetricia, Ginecología y Medicina Preventiva, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

^b Departamento de Medicina Interna, IDIBAPS, Hospital Clínic, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

^c CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, España

^d Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España

^e Departamento de Nutrición Humana, IISPV, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona, España

^f Departamento de Medicina Preventiva, Universidad de Valencia, Valencia, España

^g Departamento de Medicina Preventiva, Universidad de Málaga, Málaga, España

^h Instituto de Ciencias de la Salud (IUNICS), Universidad de las Islas Baleares, Palma de Mallorca, Baleares, España

ⁱ Departamento de Medicina de Familia, División de Atención Primaria de Sevilla, Centro de Salud Bellavista, Sevilla, España

^j Unidad de Lípidos e Investigación en Epidemiología Cardiovascular, Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM), Barcelona, España

^k Departamento de Cardiología, Hospital Universitario Txagorritxu, Vitoria, Álava, España

^l Departamento de Ciencias Clínicas, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

^m Unidad de Lípidos y Riesgo Vascular, Medicina Interna, Hospital Universitario de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

ⁿ Unidad de Investigación en Atención Primaria de Tarragona, Institut Català de la Salut e IDIAP-Jordi Gol, Tarragona, España

^o Departamento de Medicina Preventiva, Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España

^p División de Atención Primaria, Instituto de la Salud de Valencia, Valencia, España

^q Unitat de Suport a la Recerca, División de Atención Primaria de Salud, Institut Català de la Salut e IDIAP-Jordi Gol, Barcelona, España

Historia del artículo:

Recibido el 12 de abril de 2013

Aceptado el 22 de mayo de 2013

On-line el 30 de agosto de 2013

Palabras clave:

Enfermedad cardiovascular
Factor de riesgo cardiovascular
Tratamiento farmacológico
Desigualdades socioeconómicas
Estilos de vida

RESUMEN

Introducción y objetivos: Aunque se sabe que los determinantes sociales pueden ser causa de desigualdades en la salud, se ha evaluado escasamente si hay diferencias socioeconómicas relacionadas con el tratamiento preventivo. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre el nivel socioeconómico de una población con alto riesgo cardiovascular y las desigualdades en el tratamiento cardiovascular recibido en un sistema sanitario gratuito y universal.

Métodos: Estudio transversal de 7.447 pacientes con alto riesgo cardiovascular (el 57,5% mujeres; media de edad, 67 años) procedentes del estudio PREDIMED, un ensayo clínico de intervención nutricional para la prevención cardiovascular. El nivel educativo alcanzado se usó como indicador del nivel socioeconómico para evaluar las diferencias en el tratamiento farmacológico contra la hipertensión, la diabetes mellitus y la dislipemia.

Resultados: Los participantes que con mayor frecuencia se encontraban en niveles socioeconómicos inferiores eran mujeres, ancianos, pacientes con sobrepeso y sedentarios y aquellos con peor patrón de adherencia a la dieta mediterránea; sin embargo, eran menos fumadores y consumidores habituales de alcohol. Asimismo, este subgrupo mostró mayor proporción de factores de riesgo cardiovascular. El análisis multivariable ajustado en la población general no mostró diferencias en el tratamiento de fármacos preventivos prescritos para los principales factores de riesgo cardiovascular en relación con el nivel socioeconómico (*odds ratio* [intervalo de confianza del 95%]): participantes hipertensos (0,75 [0,56-1,00] frente a 0,85 [0,65-1,10]); participantes diabéticos: (0,86 [0,61-1,22] frente a 0,90 [0,67-1,22]); participantes con dislipemia: (0,93 [0,75-1,15] frente a 0,99 [0,82-1,19]).

Conclusiones: No se observaron diferencias en el tratamiento recibido en prevención cardiovascular primaria por los pacientes de edad avanzada en relación con el nivel socioeconómico. Un sistema de salud universal y gratuito basado en un modelo de atención primaria puede ser eficaz en la reducción de las desigualdades en la salud.

© 2013 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia: Unitat de Suport a la Recerca, Àmbit Atenció Primària Barcelona-Ciutat, ICS-IDIAP-Jordi Gol, Sardenya 375, 08025 Barcelona, España.
Correo electrónico: mamunoz.bcn.ics@gencat.cat (M.A. Muñoz).

Socioeconomic Status and Health Inequalities for Cardiovascular Prevention Among Elderly Spaniards

ABSTRACT

Keywords:

Cardiovascular disease
Cardiovascular risk factor
Pharmacological treatment
Socioeconomic inequalities
Life styles

Introduction and objectives: Although it is known that social factors may introduce inequalities in cardiovascular health, data on the role of socioeconomic differences in the prescription of preventive treatment are scarce. We aimed to assess the relationship between the socioeconomic status of an elderly population at high cardiovascular risk and inequalities in receiving primary cardiovascular treatment, within the context of a universal health care system.

Methods: Cross-sectional study of 7447 individuals with high cardiovascular risk (57.5% women, mean age 67 years) who participated in the PREDIMED study, a clinical trial of nutritional interventions for cardiovascular prevention. Educational attainment was used as the indicator of socioeconomic status to evaluate differences in pharmacological treatment received for hypertension, diabetes, and dyslipidemia.

Results: Participants with the lowest socioeconomic status were more frequently women, older, overweight, sedentary, and less adherent to the Mediterranean dietary pattern. They were, however, less likely to smoke and drink alcohol. This socioeconomic subgroup had a higher proportion of coexisting cardiovascular risk factors. Multivariate analysis of the whole population found no differences between participants with middle and low levels of education in the drug treatment prescribed for 3 major cardiovascular risk factors (odds ratio [95% confidence interval]): hypertension (0.75 [0.56-1.00] vs 0.85 [0.65-1.10]); diabetic participants (0.86 [0.61-1.22] vs 0.90 [0.67-1.22]); and dyslipidemia (0.93 [0.75-1.15] vs 0.99 [0.82-1.19], respectively).

Conclusions: In our analysis, socioeconomic differences did not affect the treatment prescribed for primary cardiovascular prevention in elderly patients in Spain. Free, universal health care based on a primary care model can be effective in reducing health inequalities related to socioeconomic status.

Full English text available from: www.revespcardiol.org/en

© 2013 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Abreviaturas

ECV: enfermedad cardiovascular
NSE: nivel socioeconómico

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) siguen siendo la principal causa de muerte y discapacidad en todo el mundo y suponen un 30% de la mortalidad total¹. La influencia de los principales factores de riesgo (tabaquismo, hipertensión, dislipemia y diabetes mellitus [DM]) en este problema de salud pública es bien conocida. Se ha estimado que un total de 972 millones de personas sufren hipertensión² y 366 millones, DM³. La Organización Mundial de la Salud estima que la dislipemia se asocia a más de la mitad del total de casos de cardiopatía isquémica y a más de 4 millones de muertes al año⁴. Es bien sabido que la población anciana tiene mayor incidencia de ECV y peor pronóstico⁵. En Estados Unidos, la población de 65 años o más ha aumentado a más del doble, de 35 millones en 2000 a 71 millones en 2030. Las previsiones existentes indican que la población mundial de 65 años o más aumentará de 420 millones a 973 millones durante el periodo 2000-2030⁶. Aunque los investigadores cada vez se interesan más por el estudio de la multimorbilidad y sus determinantes en ese grupo de edad, esta población suele estar infrarrepresentada en los ensayos clínicos^{7,8}. Entre los múltiples factores asociados con las desigualdades de acceso a los servicios de asistencia sanitaria, están los factores socioeconómicos o demográficos, lo que causa desigualdades en el diagnóstico, el tratamiento y el control de los factores de riesgo de ECV^{9,10}. El nivel socioeconómico (NSE) bajo está directamente relacionado con mayor riesgo de ECV^{11,12}. En un estudio previo llevado a cabo en pacientes con enfermedad coronaria establecida, no se observaron desigualdades en la prevención cardiovascular ligadas al NSE en el sistema de asistencia sanitaria en España, que proporciona

cobertura universal y gratuita¹³. Este estudio tiene como objetivo evaluar la relación entre el NSE y las desigualdades en salud en cuanto al tratamiento preventivo de la ECV de los pacientes de riesgo cardiovascular elevado que aún no padecen una ECV, en el contexto de un sistema de asistencia sanitaria universal y gratuita.

MÉTODOS

Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio transversal con los datos basales del estudio PREDIMED, un ensayo cuyo objetivo fue evaluar los efectos de la dieta mediterránea tradicional en la prevención primaria de la ECV. La descripción detallada del protocolo se ha presentado en otra publicación¹⁴ y se puede consultar *online*¹⁵. De forma resumida, el estudio PREDIMED realizó un seguimiento a largo plazo de 7.447 participantes (55-80 años de edad) con riesgo cardiovascular elevado pero sin ECV en el momento de la inclusión. Se incluyó a los participantes durante los años 2003 a 2009, y el seguimiento finalizó en diciembre de 2010. Se asignó a todos los pacientes una de las tres dietas siguientes: dieta mediterránea tradicional con suplementos de aceite de oliva virgen extra, dieta mediterránea tradicional con suplementos de frutos secos variados o dieta con pocas grasas (grupo de control, al que se daban consejos para reducir las grasas de la dieta). Los objetivos principales fueron infarto de miocardio o ictus; los objetivos secundarios, muerte por cualquier causa, insuficiencia cardíaca, DM, cánceres importantes y demencia u otros trastornos neurodegenerativos. Los criterios de inclusión principales fueron la edad (mujeres de 60-80 años y varones de 55-80 años) junto con DM tipo 2 o tres o más factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, hipertensión, elevación del colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad, valores bajos de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad, sobrepeso u obesidad o antecedentes familiares de ECV prematura. Se evaluó la elegibilidad para el estudio de 8.713 participantes, 973 (11,1%) rechazaron participar y 293 (3,3%) fueron excluidos por no reunir los criterios de inclusión.

Se seleccionó a los participantes en el PREDIMED a partir de las historias clínicas de centros de atención primaria; un profesional de la salud contactó con los sujetos elegibles para el estudio y los invitó a participar.

Los investigadores explicaron a los posibles participantes los objetivos del estudio y las intervenciones. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito. Se asignó aleatoriamente a los participantes a uno de los tres grupos de dieta mediante una secuencia de números aleatorios generada por ordenador. En situación basal, se realizó un examen médico de todos los participantes; no se informó a los médicos generales del grupo al que habían sido asignados los participantes. Los valores de las variables se obtuvieron a partir de las historias clínicas, la evaluación clínica y entrevistas personales. Se aplicaron cuestionarios validados destinados a obtener datos sobre hábitos nutricionales^{16,17} y ejercicio físico¹⁸. Se obtuvieron muestras para análisis de laboratorio. Se obtuvo información sobre el tratamiento farmacológico mediante una entrevista y se confirmó consultando el registro electrónico de las historias clínicas. El consejo de revisión interno del *Hospital Clínic* (Barcelona, España) aprobó el protocolo del estudio. El ensayo está registrado¹⁹.

El presente estudio es un análisis transversal de los datos basales de la totalidad de los 7.447 participantes en el estudio PREDIMED. Se aplicaron criterios diagnósticos médicos de hipertensión, DM y dislipemia para identificar a los participantes según esos factores de riesgo.

Parámetros evaluados

Nivel socioeconómico

Se consideró el nivel de estudios alcanzado como indicador socioeconómico, ya que se mantiene inalterado durante toda la vida y afecta directa o indirectamente a la adopción de conductas de salud por los individuos y a sus resultados²⁰. El nivel de estudios se agrupó en tres categorías: nivel alto (estudios universitarios); nivel medio (enseñanza secundaria, hasta los 16-18 años), y nivel bajo (sin estudios o tan solo enseñanza primaria).

Evaluación del tratamiento

Se evaluó el uso del tratamiento indicado según el factor o los factores de riesgo presentes (hipertensión, DM, dislipemia), definidos de la siguiente forma:

- Participantes con hipertensión: prescripción de al menos un fármaco antihipertensivo (inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, diuréticos, antagonistas del calcio, antagonistas del receptor de la angiotensina II, bloqueadores beta, bloqueadores alfa u otros).
- Participantes con diabetes: prescripción de insulina y/o fármacos hipoglucemiantes orales.

Tabla 1

Características de los participantes (n=7.447) en el estudio según el nivel de estudios alcanzado

| Características de los participantes | Nivel alto ^a | Nivel medio ^b | Nivel bajo ^c | Valor de p | Tendencia de p |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|------------|----------------|
| Pacientes | 534 | 1.121 | 5.657 | | |
| Edad (años) ^d | 64,4 ± 6,3 | 64,7 ± 6,1 | 67,6 ± 6,0 | 0,001 | — |
| Mujeres | 168 (31,5) | 451 (40,2) | 3.584 (63,4) | 0,001 | 0,001 |
| <i>Peso corporal</i> | | | | | |
| Normal (IMC = 25) | 61 (11,4) | 99 (8,8) | 390 (6,9) | 0,001 | 0,001 |
| Sobrepeso (IMC 25-30) | 280 (52,4) | 571 (50,9) | 2.466 (43,6) | — | — |
| Obesidad (IMC > 30) | 193 (36,1) | 451 (40,2) | 2.801 (49,5) | — | — |
| <i>Estilo de vida</i> | | | | | |
| Tabaquismo ^e | 162 (30,3) | 272 (24,3) | 800 (14,1) | 0,001 | 0,001 |
| Baja adherencia a la dieta mediterránea ^f | 223 (41,8) | 496 (44,2) | 2.657 (47,0) | 0,026 | 0,007 |
| Conducta sedentaria ^g | 144 (27,0) | 391 (35,0) | 2.109 (37,5) | 0,001 | 0,001 |
| Consumo elevado de alcohol ^h | 43 (8,1) | 84 (7,5) | 273 (4,9) | 0,001 | 0,001 |
| <i>Factores de riesgo cardiovascularⁱ</i> | | | | | |
| Hipertensión | 435 (81,5) | 924 (82,4) | 4.682 (82,8) | 0,737 | 0,453 |
| Diabetes mellitus | 218 (40,8) | 501 (44,7) | 2.834 (50,1) | 0,001 | 0,001 |
| Dislipemia | 397 (74,3) | 800 (71,4) | 4.088 (72,3) | 0,448 | 0,605 |
| <i>Número de factores de riesgo cardiovascularⁱ</i> | | | | | |
| Uno | 105 (19,7) | 233 (20,9) | 955 (16,9) | | |
| Dos | 336 (63,2) | 651 (58,4) | 3.394 (60,2) | 0,001 | 0,001 |
| Tres | 91 (17,1) | 230 (20,6) | 1.287 (22,8) | — | — |

IMC: índice de masa corporal.

Salvo otra indicación, los valores expresan n (%).

^a Nivel alto: estudios universitarios.

^b Nivel medio: enseñanza secundaria hasta los 16-18 años.

^c Nivel bajo: hasta enseñanza primaria.

^d Media ± desviación estándar. Valor de p: prueba F de análisis de la varianza.

^e Tabaquismo: fumador actual o menos de 1 año de ex fumador.

^f Patrón de adherencia a la dieta mediterránea, menos de 9 puntos (mediana) en una escala (0-14).

^g Actividad física en tiempo libre < 1.000 kcal/semana.

^h Consumo de alcohol > 280 g/semana en los varones y 170 g/semana en las mujeres.

ⁱ Presencia de hipertensión, diabetes mellitus o dislipemia.

- Participantes con dislipemia: prescripción de estatinas y/o fibratos.
- Participantes con varios factores de riesgo cardiovascular: prescripción de un tratamiento farmacológico correspondiente a los factores de riesgo cardiovascular presentes.

Otras variables

Edad, sexo, hábito tabáquico, índice de masa corporal, patrón de adherencia a la dieta mediterránea, actividad física y consumo de alcohol.

Análisis estadístico

El análisis descriptivo de las variables categóricas se expresa en forma de porcentajes y el de las variables cuantitativas, mediante media \pm desviación estándar. Los análisis bivariantes incluyeron pruebas de la χ^2 para las variables categóricas y pruebas de F de análisis de la varianza para las variables continuas. La asociación sin ajustar y ajustada entre los parámetros de valoración (tratamiento recibido contra DM, hipertensión y dislipemia) y el nivel de estudios

se evaluó mediante regresión logística. El análisis multivariable del tratamiento recibido en relación con el nivel de estudios se llevó a cabo con el «método ENTER», introduciendo un ajuste para las variables con relación clínica y epidemiológica con el uso de tratamiento en la prevención cardiovascular primaria y/o el nivel de estudios: sexo, edad, peso corporal, tabaquismo, actividad física, consumo de alcohol, hipertensión, DM y dislipemia. Dado que el nivel de estudios de las mujeres era inferior que el de los varones participantes en el estudio, se evaluó la interacción entre el nivel de estudios y el sexo en relación con el tratamiento recibido. Todas las pruebas estadísticas utilizaron un nivel de alfa $< 0,05$ y el intervalo de confianza del 95% (IC95%). Se aplicó la prueba de Hosmer-Lemeshow para evaluar la bondad de ajuste para los modelos multivariable. Para todos los análisis se utilizó el programa informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 17.0.

RESULTADOS

Se incluyó a un total de 7.447 pacientes. La media de edad era $67,0 \pm 6,2$ años y el 57,5% de los participantes eran mujeres. Tan solo un 7,2% de los participantes habían realizado estudios universitarios.

Tabla 2
Tratamiento farmacológico para los factores de riesgo cardiovascular recibido según el nivel de estudios alcanzado

| | Nivel alto ^a (n = 534) | Nivel medio ^b (n = 1.121) | Nivel bajo ^c (n = 5.657) | Valor de p | Tendencia de p |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------------|
| Participantes con hipertensión (n = 6.041) | 435 (100) | 924 (100) | 4.682 (100) | – | – |
| Tratados ^d | 355 (81,6) | 720 (77,9) | 3.851 (82,3) | 0,008 | 0,066 |
| Número de fármacos prescritos ^e | | | | | |
| Ninguno | 80 (18,4) | 204 (22,1) | 831 (17,7) | 0,025 | 0,303 |
| Uno | 229 (52,7) | 466 (50,4) | 2.458 (52,5) | – | – |
| Dos | 95 (21,8) | 190 (20,6) | 1.116 (23,8) | – | – |
| Tres o más | 31 (7,1) | 64 (6,9) | 277 (5,9) | – | – |
| Participantes con diabetes mellitus (n = 3.553) | 218 (100) | 501 (100) | 2.834 (100) | | |
| Tratados ^f | 149 (68,3) | 324 (64,7) | 1.889 (66,7) | 0,572 | 0,954 |
| Número de fármacos prescritos ^g | | | | | |
| Ninguno | 69 (31,7) | 177 (35,3) | 945 (33,3) | 0,731 | 0,671 |
| Uno | 140 (64,2) | 302 (60,3) | 1.742 (61,5) | – | – |
| Dos | 9 (4,1) | 22 (4,4) | 147 (5,2) | – | – |
| Participantes con dislipemia (n = 5.285) | 397 (100) | 800 (100) | 4.088 (100) | | |
| Tratados ^h | 224 (56,4) | 455 (56,9) | 2.453 (60,0) | 0,126 | 0,052 |
| Número de fármacos prescritos ⁱ | | | | | |
| Ninguno | 173 (43,6) | 345 (43,1) | 1.635 (40,0) | 0,231 | 0,107 |
| Uno | 214 (53,9) | 441 (55,1) | 2.380 (58,2) | – | – |
| Dos | 10 (2,5) | 14 (1,8) | 73 (1,8) | – | – |
| Número de factores de riesgo cardiovascular^j | | | | | |
| Uno (n = 1.293) | 105 (100) | 233 (100) | 955 (100) | | |
| Tratados | 77 (73,3) | 161 (69,1) | 659 (69,0) | 0,656 | 0,457 |
| Dos (n = 4.381) | 336 (100) | 651 (100) | 3.394 (100) | | |
| Tratados | 155 (46,1) | 307 (47,2) | 1.704 (50,2) | 0,163 | 0,063 |
| Tres (n = 1.608) | 91 (100) | 230 (100) | 1.287 (100) | | |
| Tratados | 44 (48,4) | 97 (42,2) | 579 (45,0) | 0,570 | 0,962 |

^a Nivel alto: estudios universitarios.

^b Nivel medio: enseñanza secundaria hasta los 16-18 años.

^c Nivel bajo: hasta enseñanza primaria.

^d Prescripción de al menos uno de los siguientes fármacos antihipertensivos: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, diuréticos, antagonistas del calcio, antagonistas del receptor de la angiotensina II, bloqueadores beta, bloqueadores alfa u otros fármacos antihipertensivos.

^e Número de fármacos antihipertensivos prescritos: ninguno, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, diuréticos, antagonistas del calcio, antagonistas del receptor de la angiotensina II, bloqueadores beta, bloqueadores alfa u otros fármacos antihipertensivos.

^f Prescripción de al menos uno de los siguientes fármacos: insulina y fármacos hipoglucemiantes orales.

^g Número de fármacos antidiabéticos prescritos (ninguno, insulina, hipoglucemiantes orales).

^h Prescripción de al menos uno de los siguientes fármacos: estatinas y fibratos.

ⁱ Número de fármacos hipolipemiantes (estatinas o fibratos).

^j Presencia de hipertensión, diabetes mellitus o dislipemia.

En la situación basal, el 81,2% (n = 6.041) de los participantes tenían hipertensión; el 47,7% (n = 3.553), DM, y el 71,0% (n = 5.285), dislipemia.

El 81,4% (n = 4.922) de los participantes con hipertensión recibían tratamiento con fármacos antihipertensivos; al 66,5% de los pacientes diabéticos (n = 2.362) se les había prescrito insulina o fármacos antidiabéticos orales y el 59,3% de los pacientes con dislipemia (n = 3.132) recibían tratamiento hipolipemiente.

Los participantes con bajo nivel de estudios eran con mayor frecuencia mujeres, de más edad, obesos y con menos actividad física y mostraban peor adherencia a la dieta mediterránea. Los participantes con un nivel de estudios superior eran con mayor frecuencia fumadores y consumían más alcohol. Tanto la prevalencia de DM como el porcentaje de pacientes que presentaban tres factores de riesgo cardiovascular eran mayores en el grupo con el nivel de estudios inferior (tabla 1).

Los participantes con hipertensión, DM y nivel de estudios bajo tenían mayor probabilidad de recibir tratamiento antihipertensivo e hipolipemiente. Los participantes con nivel de estudios bajo y al menos dos factores de riesgo cardiovascular tenían mayor

probabilidad de recibir tratamiento (p = 0,063). En los participantes con dislipemia y en los que tenían uno o tres factores de riesgo cardiovascular, no se observó ninguna relación entre el uso de tratamiento y el nivel de estudios (tabla 2).

El análisis multivariable no mostró ninguna relación entre el tratamiento recibido y el nivel de estudios (tabla 3). Tan solo los participantes con nivel de estudios medio mostraron menor probabilidad de recibir tratamiento para la hipertensión (p = 0,049).

Al estratificar el análisis según el sexo (tabla 4), se observó que los varones con el nivel de estudios más bajo tenían una probabilidad de recibir tratamiento para su hipertensión un 35% inferior a la de los participantes con el nivel de estudios más alto (odds ratio [OR] = 0,65; IC95%, 0,46-0,92). No se observaron diferencias socioeconómicas en cuanto a los demás factores de riesgo cardiovascular (DM, dislipemia) estudiados.

En la figura se muestra la OR ajustada (IC95%) para el uso de tratamiento de cada uno de los factores de riesgo cardiovascular. En la tabla 5 se presenta la probabilidad de recibir tratamiento en función del número de factores de riesgo cardiovascular.

Tabla 3

Odds ratio de recibir tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular según el nivel de estudios alcanzado

| | Nivel alto (n=534) | Nivel medio (n=1.121) | Nivel bajo (n=5.657) |
|----------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| Participantes con hipertensión | | | |
| OR bruta (IC95%) | 1,00 (ref.) | 0,79 (0,59-1,06) | 1,04 (0,81-1,34) |
| Valor de p | | 0,111 | 0,746 |
| ORa (IC95%) ^a | 1,00 (ref.) | 0,75 (0,56-1,00) | 0,85 (0,65-1,10) |
| Valor de p | | 0,049 | 0,222 |
| Participantes con diabetes mellitus | | | |
| OR bruta (IC95%) | 1,00 (ref.) | 0,87 (0,62-1,23) | 0,93 (0,69-1,26) |
| Valor de p | | 0,434 | 0,651 |
| ORa (IC95%) ^b | 1,00 (ref.) | 0,86 (0,61-1,22) | 0,90 (0,67-1,22) |
| Valor de p | | 0,404 | 0,515 |
| Participantes con dislipemia | | | |
| OR bruta (IC95%) | 1,00 (ref.) | 0,94 (0,76-1,16) | 1,04 (0,87-1,24) |
| Valor de p | | 0,570 | 0,684 |
| ORa (IC95%) ^c | 1,00 (ref.) | 0,93 (0,75-1,15) | 0,99 (0,82-1,19) |
| Valor de p | | 0,499 | 0,875 |
| Número de factores de riesgo cardiovascular | | | |
| <i>Uno</i> | | | |
| OR bruta (IC95%) | 1,00 (ref.) | 0,82 (0,49-1,38) | 0,80 (0,51-1,26) |
| Valor de p | | 0,463 | 0,339 |
| ORa (IC95%) ^d | 1,00 (ref.) | 0,79 (0,47-1,33) | 0,70 (0,44-1,12) |
| Valor de p | | 0,368 | 0,138 |
| <i>Dos</i> | | | |
| OR bruta (IC95%) | 1,00 (ref.) | 1,05 (0,08-1,36) | 1,18 (0,94-1,48) |
| Valor de p | | 0,731 | 0,151 |
| ORa (IC95%) ^d | 1,00 (ref.) | 1,02 (0,78-1,33) | 1,07 (0,84-1,35) |
| Valor de p | | 0,888 | 0,645 |
| <i>Tres</i> | | | |
| OR bruta (IC95%) | 1,00 (ref.) | 0,77 (0,47-1,25) | 0,85 (0,56-1,31) |
| Valor de p | | 0,291 | 0,471 |
| ORa (IC95%) ^d | 1,00 (ref.) | 0,77 (0,47-1,26) | 0,80 (0,52-1,24) |
| Valor de p | | 0,296 | 0,311 |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio; ORa: odds ratio ajustada; ref.: referencia.

^a Ajustada según las variables sexo, edad, peso corporal, tabaquismo, adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, consumo de alcohol, diabetes mellitus y dislipemia.

^b Ajustada según las variables sexo, edad, peso corporal, tabaquismo, adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, consumo de alcohol, hipertensión y dislipemia.

^c Ajustada según las variables sexo, edad, peso corporal, tabaquismo, adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, consumo de alcohol, hipertensión y diabetes mellitus.

^d Ajustada según las variables sexo, edad, peso corporal, tabaquismo, adherencia a la dieta mediterránea, actividad física y consumo de alcohol.

Tabla 4

Odds ratio de recibir tratamiento para los factores de riesgo cardiovascular según el nivel de estudios alcanzado con estratificación por sexos

| | Mujeres | | | Varones | | |
|----------------------------------------------------|-------------|------------------|------------------|-------------|------------------|------------------|
| | Nivel alto | Nivel medio | Nivel bajo | Nivel alto | Nivel medio | Nivel bajo |
| Pacientes, n | 168 | 451 | 3.584 | 366 | 670 | 2.073 |
| Participantes con hipertensión | | | | | | |
| ORa (IC95%) ^a | 1,00 (ref.) | 0,95 (0,60-1,50) | 1,31 (0,87-1,98) | 1,00 (ref.) | 0,69 (0,47-1,01) | 0,65 (0,46-0,92) |
| Valor de p | | 0,820 | 0,194 | | 0,059 | 0,014 |
| Participantes con diabetes mellitus | | | | | | |
| ORa (IC95%) ^b | 1,00 (ref.) | 1,23 (0,64-2,38) | 1,35 (0,75-2,42) | 1,00 (ref.) | 0,76 (0,51-1,14) | 0,76 (0,53-1,09) |
| Valor de p | | 0,540 | 0,316 | | 0,182 | 0,141 |
| Participantes con dislipemia | | | | | | |
| ORa (IC95%) ^c | 1,00 (ref.) | 0,97 (0,68-1,39) | 1,11 (0,81-1,52) | 1,00 (ref.) | 0,93 (0,72-1,21) | 0,94 (0,74-1,18) |
| Valor de p | | 0,883 | 0,525 | | 0,603 | 0,578 |
| Número de factores de riesgo cardiovascular | 1,00 (ref.) | | | | | |
| Uno | | | | | | |
| ORa (IC95%) ^d | 1,00 (ref.) | 1,27 (0,52-3,11) | 1,35 (0,62-2,93) | 1,00 (ref.) | 0,68 (0,36-1,29) | 0,63 (0,36-1,12) |
| Valor de p | | 0,597 | 0,445 | | 0,237 | 0,118 |
| Dos | | | | | | |
| ORa (IC95%) ^d | 1,00 (ref.) | 0,95 (0,61-1,48) | 1,10 (0,75-1,63) | 1,00 (ref.) | 1,11 (0,79-1,55) | 1,06 (0,79-1,42) |
| Valor de p | | 0,828 | 0,630 | | 0,550 | 0,720 |
| Tres | | | | | | |
| ORa (IC95%) ^d | 1,00 (ref.) | 1,81 (0,71-4,62) | 2,00 (0,85-4,72) | 1,00 (ref.) | 0,56 (0,31-1,03) | 0,57 (0,33-0,96) |
| Valor de p | | 0,217 | 0,112 | | 0,060 | 0,036 |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; ORa: odds ratio ajustada; ref.: referencia.

^a Ajustada según las variables edad, peso corporal, tabaquismo, adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, consumo de alcohol, diabetes mellitus y dislipemia.^b Ajustada según las variables edad, peso corporal, tabaquismo, adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, consumo de alcohol, hipertensión y dislipemia.^c Ajustada según las variables edad, peso corporal, tabaquismo, adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, consumo de alcohol, hipertensión y diabetes mellitus.^d Ajustada según las variables edad, peso corporal, tabaquismo, adherencia a la dieta mediterránea, actividad física y consumo de alcohol.

DISCUSIÓN

En general, en este estudio no se observaron diferencias relacionadas con el NSE en cuanto al tratamiento farmacológico prescrito para la prevención cardiovascular primaria en una población anciana con un riesgo cardiovascular elevado. Se eligió el nivel de estudios como indicador del NSE, ya que se mantiene inalterado a lo largo de la vida e influye en la adopción de estilos de vida y los resultados de salud asociados a ello²⁰. El mayor porcentaje de mujeres y participantes de edad avanzada con el nivel de estudios más bajo puede deberse a la situación histórica concreta de España. El acceso a los estudios universitarios estuvo limitado hasta el último tercio del siglo xx, especialmente para las mujeres²¹. El mayor consumo de tabaco y alcohol observado en los niveles de estudios superiores de nuestra muestra concuerda con lo indicado por otros estudios realizados en España, y es probable que se deba a patrones culturales históricos en ese grupo de edad. Estos patrones están cambiando en las poblaciones de menos edad²². La menor actividad física, los patrones de dieta menos saludables, la mayor prevalencia de DM y obesidad y el mayor número de factores de riesgo cardiovascular observados en los participantes con el nivel de estudios inferior concuerdan también con lo indicado por estudios anteriores de España y otros países²³⁻²⁶.

Hay pocos estudios que hayan analizado las desigualdades en el tratamiento preventivo cardiovascular en función del NSE, y los resultados han sido contradictorios y han variado según el país y la población estudiados^{27,28}. Los resultados del presente estudio concuerdan con nuestro análisis previo de una población general de 34-75 años, en la que no se observaron diferencias por NSE en cuanto al tratamiento preventivo de las ECV²⁹. Las razones de esta homogeneidad podrían ser que los pacientes con

ECV tengan un seguimiento más estricto o que, como se ha demostrado en otros estudios³⁰, los varones con un NSE inferior reciban menos tratamiento para su hipertensión debido que utilizan los servicios de atención primaria con menos frecuencia que las mujeres.

Aunque la salud de una población no viene dada solo por el uso de los servicios de salud, el tipo de cobertura puede contribuir a las desigualdades en salud asociadas al NSE en la prevención de las ECV (p. ej., acceso a los servicios médicos de diferentes niveles)^{9,10,31}. Los sistemas de asistencia sanitaria basados en modelos de atención primaria potentes podrían ser más eficaces para reducir las desigualdades de las personas en situación socioeconómica desfavorable, ya que los recursos se distribuyen mejor según las necesidades de la población³². Las tareas cotidianas de la atención primaria incluyen la prestación de asistencia específica a los pacientes con enfermedades crónicas a través de programas de prevención sistemática. En el sistema de asistencia sanitaria de España, los pacientes pueden acudir a su médico general con la frecuencia que sea necesaria; durante el periodo de estudio, la mayoría de las personas jubiladas no pagaron por la medicación que se les prescribió (el «copago» se introdujo en julio de 2012). No se observaron desigualdades en el tratamiento preventivo asociadas al NSE de la población anciana estudiada, probablemente porque la población con el nivel de estudios inferior utiliza más los servicios de atención primaria, tal como se ha descrito en otros estudios^{33,34}.

Puntos fuertes y limitaciones

El diseño de este estudio no permite realizar inferencias causales. Sin embargo, su enfoque transversal permite la

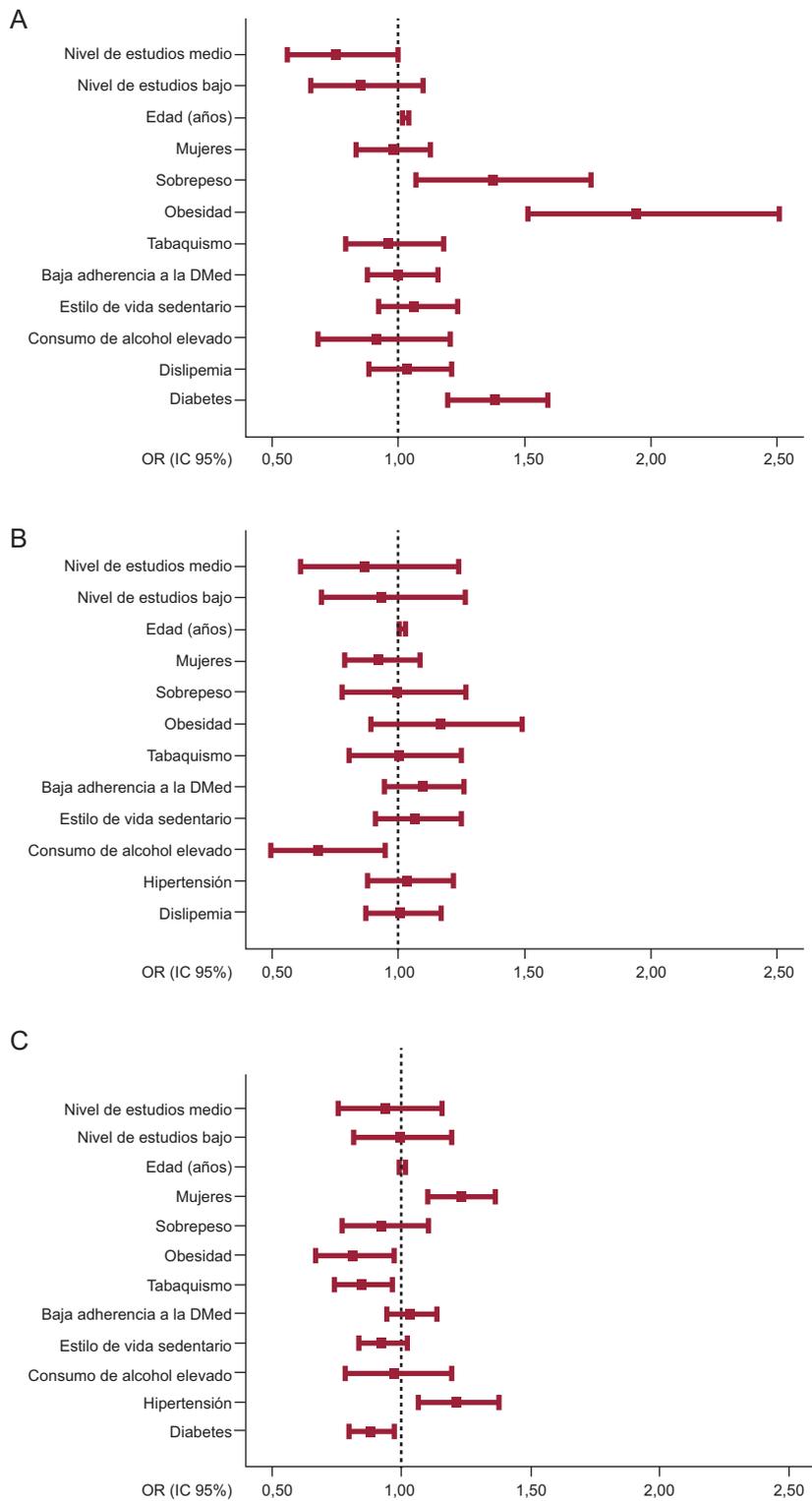


Figura. Odds ratio ajustadas de todas las características de los participantes en cuanto a recibir tratamiento por cada factor de riesgo cardiovascular. A: hipertensión. B: diabetes mellitus. C: dislipemia. Los cuadrados corresponden a las odds ratio de recibir tratamiento farmacológico. Las líneas horizontales corresponden a los intervalos de confianza del 95%. Las líneas verticales indican odds ratio = 1. Las categorías de referencia para las variables evaluadas en los diferentes modelos son: nivel de estudios alcanzado, nivel alto; sexo, varones; peso corporal, peso normal. Las categorías de referencia para el estilo de vida son ausencia de tabaquismo, elevada adherencia a la dieta mediterránea, actividad física y bajo consumo de alcohol; para el riesgo cardiovascular: ausencia de hipertensión, diabetes mellitus o dislipemia. DMed: dieta mediterránea; IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio.

evaluación de la posible existencia de diferencias de prescripción en una población con elevada frecuencia de ECV, dentro del marco de un modelo de asistencia sanitaria universal.

Los puntos fuertes de este estudio son el gran tamaño muestral utilizado y la realización cuidadosa de todas las determinaciones

utilizando protocolos estandarizados. Una posible limitación puede ser que algunos de los participantes quizá utilizaran servicios de asistencia sanitaria privados y que, por lo tanto, el médico general que tenían asignado no los hubiera evaluado plenamente. Sin embargo, esta posibilidad es escasa, ya que la

Tabla 5

Odds ratio ajustada de todas las características de los participantes en cuanto a recibir tratamiento farmacológico acorde con los factores de riesgo cardiovascular presentes, por el número de factores de riesgo cardiovascular

| | Número de factores de riesgo cardiovascular ^a , OR (IC95%) | | |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Uno (n = 105) | Dos (n = 233) | Tres (n = 955) |
| <i>Nivel de estudios alcanzado</i> | | | |
| Nivel alto | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) |
| Nivel medio | 0,79 (0,47-1,33) | 1,02 (0,78-1,33) | 0,77 (0,47-1,26) |
| Nivel bajo | 0,70 (0,44-1,12) | 1,07 (0,84-1,35) | 0,80 (0,52-1,24) |
| <i>Edad</i> | 1,04 (1,02-1,06) ^b | 1,02 (1,01-1,03) ^b | 1,01 (0,99-1,02) |
| <i>Varones</i> | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) |
| <i>Mujeres</i> | 0,83 (0,63-1,09) | 0,94 (0,82-1,07) | 1,14 (0,91-1,43) |
| <i>Peso corporal</i> | | | |
| Normal (IMC < 25) | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) |
| Sobrepeso (IMC 25-30) | 1,13 (0,70-1,83) | 0,95 (0,75-1,21) | 1,06 (0,72-1,54) |
| Obesidad (IMC > 30) | 1,57 (0,96-2,55) | 1,10 (0,87-1,40) | 1,09 (0,75-1,58) |
| <i>Estilos de vida</i> | | | |
| Sin tabaquismo | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) |
| Tabaquismo | 1,09 (0,82-1,45) | 0,94 (0,78-1,12) | 0,88 (0,63-1,21) |
| Elevada adherencia a la dieta mediterránea | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) |
| Baja adherencia a la dieta mediterránea | 0,93 (0,73-1,19) | 1,06 (0,94-1,19) | 1,16 (0,95-1,42) |
| Físicamente activo | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) |
| Conducta sedentaria | 1,23 (0,94-1,61) | 0,98 (0,87-1,12) | 0,77 (0,62-0,95) ^b |
| Bajo consumo de alcohol | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) | 1,00 (ref.) |
| Alto consumo de alcohol | 0,68 (0,44-1,07) | 0,93 (0,71-1,21) | 0,93 (0,56-1,55) |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; IMC, índice de masa corporal; OR: odds ratio; ref.: referencia.

Análisis multivariable con inclusión de todas las variables en el modo de entrada para cada número de factores de riesgo cardiovascular presentes. Inclusión forzada en el modelo multivariable.

^a Presencia de hipertensión, diabetes mellitus o dislipemia.

^b Prueba de Wald, $p < 0,05$.

mayor parte de la población incluida tenía un NSE bajo. Los participantes elegibles que rechazaron participar en el estudio pueden haber tenido una distribución del nivel de estudios diferente; sin embargo, aunque esto puede afectar a la distribución de los participantes según el nivel de estudios, no debiera afectar a la comparación de los grupos. Por otro lado, es importante resaltar que las condiciones socioeconómicas de España han cambiado de manera importante en los últimos años. No consideramos que este factor haya influido en la medida del NSE utilizada en nuestro estudio, ya que el nivel de estudios es uno de los determinantes sociales más estables durante la edad adulta. En España se han producido cambios en las políticas de «copago» de los medicamentos a causa de la crisis económica, pero se aplicaron después de la conclusión del estudio. Por último, los resultados de este estudio solamente pueden extrapolarse a la población anciana con elevado riesgo cardiovascular.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio no se ha observado que las diferencias socioeconómicas afectaran al tratamiento recibido para la prevención cardiovascular primaria de pacientes ancianos en el contexto de un sistema de asistencia sanitaria universal basado en un modelo de atención primaria.

Agradecimientos

Damos las gracias a Stephanie Lonsdale por la corrección del artículo en inglés.

FINANCIACIÓN

Este proyecto ha sido financiado por el Ministerio de Sanidad de España (Instituto de Salud Carlos III, Fondo de Investigaciones Sanitarias) con los proyectos PI051839, PI070240, PI070954, G03/140, RD06/0045 FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) y CIBERobn (una iniciativa del Instituto de Salud Carlos III, España), y por el Patrimonio Comunal Olivarero, *California Walnut Commission*, *Borges*, *La Morella Nuts* y *Hojiblanca*, que donaron el aceite de oliva virgen y los frutos secos variados. Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información-EU FEDER (PI 2007/050). Ninguna de estas compañías intervino ni intervendrá en modo alguno en el diseño, la obtención, el análisis o la interpretación de los datos o la decisión de presentar manuscritos para publicación.

CONFLICTO DE INTERESES

El Dr. Estruch declara haber recibido pagos por conferencias de FIVIN (Fundación para la Investigación del Vino y Nutrición) y formar parte de su consejo asesor científico, haber recibido subvenciones de investigación de la Fundación Cerveza y Salud y formar parte de su consejo asesor científico y haber recibido pagos por conferencias de los laboratorios Sanofi-Aventis. El Dr. Salas-Salvadó declara haber recibido financiación para investigación del *International Nut and Dried Fruit Council*, formar parte de su consejo asesor científico y haber recibido pagos por consultoría de Danone. El Dr. Serra-Majem declara formar parte del consejo asesor científico de la Fundación Dieta Mediterránea y la

Fundación Cerveza y Salud. Ningún otro de los autores ha declarado ningún posible conflicto de interés relevante en cuanto a este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- Mendis S, Puska P, Norrving B, editores. Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. Ginebra: World Health Organization; 2011.
- International Society of Hypertension. Background information on high blood pressure (hypertension) [internet] [citado 20 Jun 2012]. Disponible en: <http://www.ish-world.com/default.aspx?BackgroundInformation>.
- Unwin N, Whiting D, Guariguata L, Ghyoot G, Gan D, editores. IDF Diabetes Atlas. 5.^a ed. Bruselas: International Diabetes Federation; 2012 [internet] [citado 3 Jul 2012]. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas>.
- Quantifying selected major risks to health. En: The World Health Report 2002—Reducing risks, promoting healthy life. Ginebra: World Health Organization; 2002. p. 47-97.
- Albert X, Sala J, Masiá R, Marrugat M; Investigadores del REGICOR. Incidencia y pronóstico del infarto agudo del miocardio después de los 75 años en un registro poblacional. *Rev Esp Cardiol*. 1996;49 Suppl 3:84.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Trends in aging—United States and worldwide. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2003;52:101-6.
- Le Reste JY, Nabbe P, Manceau B, Lygidakis C, Doerr C, Lingner H, et al. The European General Practice Research Network presents a comprehensive definition of multimorbidity in family medicine and long term care, following a systematic review of relevant literature. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14:319-25.
- Jackson CF, Wenger NK. Enfermedad cardiovascular en el anciano. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:697-712.
- Starfield B, Gervas J, Mangin D. Clinical care and health disparities. *Annu Rev Public Health*. 2012;33:89-106.
- Andrulis DP. Access to care is the centerpiece in the elimination of socioeconomic disparities in health. *Ann Intern Med*. 1998;129:412-6.
- González-Zobl G, Grau M, Muñoz MA, Martí R, Sanz H, Sala J, et al. Posición socioeconómica e infarto agudo de miocardio. Estudio caso-control de base poblacional. *Rev Esp Cardiol*. 2010;63:1045-53.
- Stringhini S, Berkman L, Dugravot A, Ferrie JE, Marmot M, Kivimaki M, et al. Socioeconomic status, structural and functional measures of social support, and mortality: The British Whitehall II Cohort Study, 1985-2009. *Am J Epidemiol*. 2012;175:1275-83.
- Munoz MA, Rohlf I, Masuet S, Rebato C, Cabañero M, Marrugat J, et al. Analysis of inequalities in secondary prevention of coronary heart disease in a universal coverage health care system. *Eur J Public Health*. 2006;16:361-7.
- Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med*. 2013;368:1279-90.
- PREDIMED Study Group. Main Protocol [internet], PREDIMED Study. [citado 4 Jun 2012]. Disponible en: www.predimed.org
- De la Fuente-Arrillaga C, Vázquez Z, Bes-Rastrollo M, Sampson L, Martínez-González MA. Reproducibility of a Food Frequency Questionnaire (FFQ) validated in Spain. *Public Health Nutr*. 2009;13:1364-72.
- Martínez-González MA, Fernández-Jarne E, Serrano Martínez M, Wright M, Gomez-Gracia E. Development of a short dietary intake questionnaire for the quantitative estimation of adherence to a cardioprotective Mediterranean diet. *Eur J Clin Nutr*. 2004;58:1550-2.
- Elosua R, Marrugat J, Molina L, Pons S, Pujol E. Validation of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire in Spanish men. *The MARATHOM Investigators Am J Epidemiol*. 1994;139:1197-209.
- Current Controlled Trials. Effects of Mediterranean diet on the primary prevention of cardiovascular disease (PREDIMED study). International Standard Randomised Controlled Trial Number Register: ISRCTN35739639 [citado 4 Jun 2012]. Disponible en: <http://www.controlled-trials.com/ISRCTN35739639>.
- Galobardes B, Shaw M, Lawlor DA, Lynch JW, Davey Smith G. Indicators of socioeconomic position (part 1). *J Epidemiol Community Health*. 2006;60:7-12.
- Muñoz-Repiso Izaguirre M, Muñoz-Victoria F, Baquero-Santander B, Buckhard Martínez E, Calzón-Álvarez J, García del Ordi B, et al. Informe: Las desigualdades en la educación en España. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia (CIDE); 1992: 14-66.
- Artazcoz L, Moya C, Vanaclocha H, Pont P. La salud de las personas adultas. *Gac Sanit*. 2004;18 Supl 1:56-68.
- Redondo A, Subirana I, Ramos R, Solanas P, Sala J, Masiá R, et al. Tendencias en la práctica de actividad física en el tiempo libre en el periodo 1995-2005 en Girona. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:997-1004.
- Mullie P, Clarys P, Hulens M, Vansant G. Dietary patterns and socioeconomic position. *Eur J Clin Nutr*. 2010;64:231-8.
- Agardh E, Allebeck P, Hallqvist J, Moradi T, Sidorchuk A. Type 2 diabetes incidence and socio-economic position: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2011;40:804-18.
- Hoeymans N, Smit HA, Verkleij H, Kromhout D. Cardiovascular risk factors in relation to educational level in 36 000 men and women in The Netherlands. *Eur Heart J*. 1996;17:518-25.
- Manderbacka K, Keskimäki I, Reunanen A, Klaukka T. Equity in the use of antithrombotic drugs, beta-blockers and statins among Finnish coronary patients. *Int J Equity Health*. 2008;7:16.
- Reid FD, Cook DG, Whincup PH. Use of statins in the secondary prevention of coronary heart disease: is treatment equitable? *Heart*. 2002;88:15-9.
- Redondo A, Benach J, Subirana I, Martínez JM, Muñoz MA, Masiá R, et al. Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of cardiovascular risk factors across educational level in the 1995-2005 period. *Ann Epidemiol*. 2011;21:555-63.
- Savageu JA, McLoughlin M, Ursan A, Bai Y, Collins M, Cashman SB. Characteristics of frequent attenders at a community health center. *J Am Board Fam Med*. 2006;19:265-75.
- Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians —a working document. Ottawa: Ministry of Supply and Services of Canada; 1974.
- Starfield B. Atención primaria, una creciente e importante colaboradora en la eficacia. La equidad y la eficiencia de los servicios de salud. Informe SESPAS 2012. *Gac Sanit*. 2012;Supl 26:20-6.
- Crespo-Cebada E, Urbanos-Garrido RM. Equity and equality in the use of GP services for elderly people: the Spanish case. *Health Policy*. 2012;104:193-9.
- Regidor E, Martínez D, Astasio P, Ortega P, Calle ME, Domínguez V. Asociación de los ingresos económicos con la utilización y la accesibilidad de los servicios sanitarios en España al inicio del siglo XXI. *Gac Sanit*. 2006;20:352-9.