

ORIGINALES BREVES

Efectividad de las actividades preventivas a los 8 años de su introducción en una consulta de medicina general de un centro de salud

F. Antón García^a, J.V. Guerola Lablanca^b, J.B. Catalán Macián^a, M.J. Barbas Galindo^b, R. Durà Navarro^b y M.J. Richart Rufino^a

Centro de Salud Virgen de la Fuensanta. Valencia.

Objetivo. Principal: valorar la modificación del riesgo coronario (RC) en pacientes adultos tras 8 años de su incorporación al Programa Actividades Preventivas y Promoción Salud (PAPPS). Secundario: determinar nivel de vacunación antitetánica alcanzado y cumplimiento de actividades.
Diseño. Estudio de intervención sin asignación aleatoria «antes-después».
Emplazamiento. Una consulta de medicina general de un centro de salud.
Pacientes. Un total de 429 pacientes (204 varones, 225 mujeres) de 30-65 años seguidos durante 8 años, captados por búsqueda activa de casos en la consulta diaria.
Intervenciones. Determinación de tensión arterial, colesterol, peso, tabaquismo, ingesta etílica, estado vacunal antitetánico, cálculo del RC a los 10 años según Framingham y grado de cumplimiento de actividades. Estas variables se determinaron al inicio, a los 4 y a los 8 años. Datos obtenidos de la historia clínica.
Resultados. Población total: a los 8 años descenso del RC, 0,8 (IC diferencia, 0,4-1,2), equivalente al 8,5% del inicial. Incremento obtenido de la vacunación antitetánica correcta del 64,4% (IC diferencia, 59,9-69%). Cumplimiento actividades al inicio y al octavo año: tensión, 100%, 71%; consumo tabaco, 99,5%, 71%; determinación colesterol, 89%, 64%. Subgrupo RC inicial alto: a los 8 años descenso del RC, 6,7 (IC diferencia, 4,9-8,5), equivalente al 24,8% del inicial.
Conclusiones. En la población total el descenso del RC obtenido no es clínicamente significativo, mientras que en el subgrupo con RC inicial alto el descenso sí lo ha sido. Probablemente debería hacerse búsqueda activa de los pacientes con RC alto y actuar sobre ellos.

Palabras clave: Prevención. Riesgo coronario. Atención primaria.

EFFECTIVENESS OF PREVENTIVE ACTIVITIES EIGHT YEARS AFTER THEIR INTRODUCTION AT A GENERAL MEDICAL CLINIC IN A HEALTH CENTRE

Objectives. *Main:* to assess the change in coronary risk (CR) in adults after 8 years of their involvement in the Programme of Preventive Activities and Health Promotion (PAPPS). *Secondary:* to determine the level of anti-tetanus vaccination reached and patients' compliance with activities.
Design. «Before and after» intervention study without random allocation.
Setting. A general medical clinic at a health centre.
Patients. 429 patients (204 men, 225 women) between 30 and 65 monitored for 8 years, recruited by active search for cases at daily consultations.
Interventions. Blood pressure, cholesterol, weight, tobacco habit, alcohol intake, anti-tetanus vaccination state, CR calculation at 10 years on the Framingham scale, and degree of compliance with activities were all determined at the start, at 4 years and at 8 years. Data was obtained from the clinical notes.
Results. Total population: a 0.8 drop in CR (CI difference: 0.4-1.2), equivalent to 8.5% of the initial figure. 64.4% increase in correct anti-tetanus vaccination (CI difference: 59.9-69). Compliance with activities at the start and after eight years: pressure 100%, 71%; tobacco consumption 99.5%, 71%; cholesterol determination 89%, 64%. Initially high CR sub-group: 6.7 drop of CR at 8 years (CI difference: 4.9-8.5), equivalent to 24.8% of the initial figure.
Conclusions. In the total population, the CR drop found was not clinically significant, whereas in the initially high CR sub-group the drop was. There should probably be an active search made for patients with high CR and action taken on them.

Key words: Prevention. Coronary risk. Primary care.

(*Aten Primaria* 2001; 27: 38-42)

^aMédicos de Familia. ^bResidentes Medicina Familiar y Comunitaria.

Correspondencia: Francisco Antón García.
Centro de Salud Virgen de la Fuensanta. C/ Virgen de la Fuensanta, 18. 46014 Valencia.

Manuscrito aceptado para su publicación el 24-VII-2000.

Introducción

Puesto que son diversos los factores de riesgo que contribuyen, y de forma desigual, al desarrollo de la enfermedad cardiovascular (ECV)^{1,2}, parece lógico que la intervención, para intentar prevenir el desarrollo de esta patología, debe ser a partir de un enfoque multifactorial y no sólo a partir de protocolos³⁻⁷ que intenten controlar estos factores de riesgo de forma aislada, lo que lógicamente complica su manejo, al tener que utilizar distintos protocolos para un mismo paciente, pues es frecuente que estos factores se encuentren asociados⁸.

El Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS)⁹, al detectar al mismo tiempo los distintos factores de riesgo de la ECV, nos coloca en una situación privilegiada para también luego poder intervenir sobre los distintos factores de forma conjunta.

Pasados ya unos años desde la puesta en marcha del PAPPS en los centros de salud, es preciso valorar la efectividad de estas intervenciones, realizadas en las condiciones de la práctica clínica habitual, para disminuir el riesgo cardiovascular.

Para estimar este efecto se puede usar el riesgo coronario (RC) o probabilidad de presentar un episodio coronario en un determinado período de tiempo. Este valor se obtiene a partir de los factores de riesgo conocidos de la enfermedad coronaria^{1,10,11}. El RC permite calcular el beneficio esperado y viene expresado como una reducción porcentual de este valor, o bien como el número de episodios coronarios evitados.

El objetivo del presente trabajo es valorar la modificación del RC, así como de los distintos factores de ries-

go evaluados, en los pacientes adultos de una consulta de medicina general de un centro de salud a los 8 años de su integración en el PAPPS. Los objetivos secundarios han sido: valorar el nivel de vacunación antitetánica correcto alcanzado y el cumplimiento de las actividades a lo largo del periodo de estudio.

Pacientes y método

El presente trabajo es un estudio de intervención sin asignación aleatoria «antes-después».

La evaluación se ha realizado sobre un total de 429 pacientes, de 30-65 años, pertenecientes a una consulta de medicina general de un centro de salud urbano y que han sido evaluados a los 8 años de su inclusión en el PAPPS.

Inicialmente el programa fue desarrollado de forma conjunta por un médico y una enfermera que atendían a la misma población, pero desde hace unos años tanto la inclusión como el seguimiento se han realizado sólo por el médico, que ha permanecido invariable desde el principio.

La captación de los pacientes se ha realizado por medio de la «búsqueda activa de casos» a partir de la consulta diaria. Para el seguimiento se han aprovechado las visitas en las que el paciente ha acudido al centro por cualquier motivo a lo largo del periodo de estudio.

Las actividades preventivas se han realizado según la periodicidad establecida en el PAPPS⁹, adoptándose sus mismos criterios de definición:

– Hipertensión arterial: cifras de tensión arterial mayores de 140/90 mmHg.

– Hipercolesterolemia: cifras por encima de 200 mg/ml.

– Sobrepeso-obesidad: persona cuyo índice de masa corporal (IMC) se encuentra por encima de 25 (peso en kg/talla²).

– Fumador: persona que ha fumado tabaco cada día, en cualquier grado, durante el último mes por lo menos.

– Bebedor excesivo: ingesta de alcohol superior a 40 g/día (5 U) o más de 280 g/sem (35 U) en varones y superior a 24 g/día (3 U) o 168 g (21 U) a la semana en mujeres.

– Vacuna antitetánica: se considera correctamente vacunado cuando tiene puestas las 3 dosis hace menos de 10 años o cuando teniendo puestas sólo dos aún no le haya correspondido la tercera. La administración de la dosis que correspondía cuando el paciente era incluido en el PAPPS se hacía de forma inmediata.

A los 4 y a los 8 años de seguimiento se ha determinado:

1. El valor de los factores de riesgo cardiovascular que se contemplan para el cálculo del RC a los 10 años^{1,11} según Framingham: edad en años, sexo, presión arterial sistólica en mmHg, consumo o no de tabaco, colesterol total y cHDL en mg/dl, hipertrofia del ventrículo izquierdo (diagnóstico ECG según criterio de Cornell «R en aVL +

TABLA 1. Variación de PAS y PAD (mmHg) y colesterol (mg/dl) en la población total

Año	PAS ^a	Diferencia (IC dif.)	p	PAD ^a	Diferencia (IC dif.)	p	Colesterol ^b	Diferencia (IC dif.)	p
0	133,9	–	–	82,4	–	–	219,0	–	–
4	133,1	0,8 (-0,7 a 2,3)	0,31	81,4	1,0 (0-2,1)	0,04	218,0	1,0 (-2,0 a 4,2)	0,495
8	133,2	0,7 (-0,9 a 2,4)	0,39	81,1	1,3 (0,1-2,4)	0,031	217,2	1,8 (-1,4 a 6,0)	0,216

^aN = 429.

^bN = 421.

PAS: presión arterial sistólica, y PAD: presión arterial diastólica.

TABLA 2. Variación del RC en población total

Año	RC*	Diferencia (IC Dif.)	p
0	9,4	–	–
4	9	0,4 (0,1-0,7)	0,011
8	8,6	0,8 (0,4-1,2)	0,000

*N = 429.

RC: riesgo coronario.

S en V₃» > 28 en varones y > 21 en mujeres), antecedentes personales de diabetes.

2. Cumplimiento de: toma tensión arterial, investigación de consumo de tabaco y alcohol, determinación de colesterol y peso, estado vacunal antitetánico.

Las datos se han obtenido de las historias clínicas por medio de los residentes de la especialidad de medicina familiar y comunitaria que en el momento de la evaluación estaban rotando por el centro.

Las historias clínicas se han extraído del archivo central activo del centro de salud y, en su caso, del archivo pasivo donde se ubican las historias de los pacientes que han abandonado el centro.

En caso de que en el período evaluado no se encontraba ningún valor de la variable estudiada, se ha asumido el que constaba en la historia en el período inmediatamente anterior (análisis de intención de tratar). Cuando durante el período de estudio no constaba ningún valor de alguno de los factores, se ha asumido de acuerdo con la Sociedad Europea de Cardiología¹², como negativo la existencia de diabetes mellitus o de hipertrofia del ventrículo izquierdo, 39 mg/dl para el cHDL en varones y 43 mg/dl en mujeres. A efectos sólo de poder calcular el RC, si no se disponía del valor del colesterol total en la fecha correspondiente, se ha utilizado el último que existía reflejado en la historia y, en caso de no constar ninguno, se utilizó el valor medio de la población¹³.

Cuando el RC calculado según la Guía de Riesgo Cardiovascular¹¹ era ≤ 1 punto, hemos considerado que el RC es del 1%.

Se ha determinado el RC en el momento inicial y el RC teórico que tendría ese paciente al cabo de 4 y 8 años, calculándolo manteniendo la edad del inicio y los demás factores de riesgo que tenía en esos periodos (a los 4 y a los 8 años).

Para analizar los datos, se ha empleado el programa estadístico SPSS/PC+. Los intervalos de confianza utilizados son del 95%. El valor fijado para la significación estadística es una p < 0,05. Se ha utilizado la prueba de la ji-cuadrado, la de Mc Nemar y la t de Student para datos apareados.

Resultados

Los pacientes evaluados inicialmente han sido 429, de los cuales eran 204 varones (47,6%) y 225 mujeres (52,4%), con una edad media de 46,9 años (IC del 95%, 45,4-48,3).

Población total

Los cambios producidos en la presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD) y colesterol se reseñan en la tabla 1. A los 8 años se ha obtenido un descenso de la PAS de 0,7 mmHg (IC, -0,9 a 2,4) y de 1,3 mmHg (IC, 0,1-2,4) en la PAD. Por lo que se refiere a los valores del colesterol total, se observa que ni a los 4 ni a los 8 años el descenso obtenido es estadísticamente significativo.

En relación al peso, el BMI pasa de 27,4 inicialmente a 27,6 (IC de la diferencia, 0,1-0,4) a los 4 años y a 27,8 a los 8 años (IC de la diferencia, 0,2-0,6).

Inicialmente eran 157 los pacientes que fumaban (36,8%); al cabo de los 8 años el porcentaje de fumadores era del 28,8% (123 pacientes), siendo la diferencia del 9% (IC de la diferencia, 4,7-11,2). Si bien, aunque el número total de pacientes que han dejado de fumar son 44, se ha producido el inicio de este hábito en 10 sujetos nuevos, por lo que el número real de no fumadores ha descendido en 34 pacientes. El descenso se ha originado fundamentalmente a expensas del consumo en los varones, que ha pasado de 116 pacientes (56,9%) al inicio a 87 (42,6%) al final del octavo año, es decir, 29 pacientes varones han abandonado el hábito tabáquico (IC de la diferencia, 8,2-20,2%).

En cuanto al hábito etílico, 46 pacientes (10,8%) presentaban un consumo excesivo inicialmente, de los cuales 42 eran varones (20,6%) y 4 mujeres (1,8%), mientras que al final del octavo año eran 20 los bebedores excesivos (4,7%) (IC de la diferencia global, 3,8-8,4%), 19 varones (9,3%) y una mujer (0,4%).

Al inicio sólo 105 pacientes (25,1%) estaban correctamente vacunados frente al tétanos, mientras que a los 4 años estaban 368 (87,8%), por lo que se ha producido un incremento en la vacunación del 64,4% (IC de la diferencia, 59,9-69,0%).

La evolución del RC a lo largo del período evaluado queda reflejada en la tabla 2, observándose que a los 8 años el descenso en el RC que se había obtenido, si la edad hubiera permanecido constante, era de 0,8% (IC de la diferencia, 0,4-1,2%), equivalente al 8,5% del valor inicial, lo que equivale a un número de pacientes a tratar (NNT) de 125 pacientes para evitar un episodio coronario.

En la figura 1 aparecen los cumplimientos de las actividades al inicio a los 4 y a los 8 años de seguimiento: toma de tensión arterial (100, 86,4 y 71,3%), consumo de tabaco (99,5, 83 y 70,9%), determinación de colesterol (89, 76,2 y 63,6%) y peso (98,8, 72 y 56,9%).

Destaca el óptimo cumplimiento inicial de las actividades, para ir descendiendo a lo largo de los años. Cuando valoramos el número de pacientes a los que nunca a lo largo de

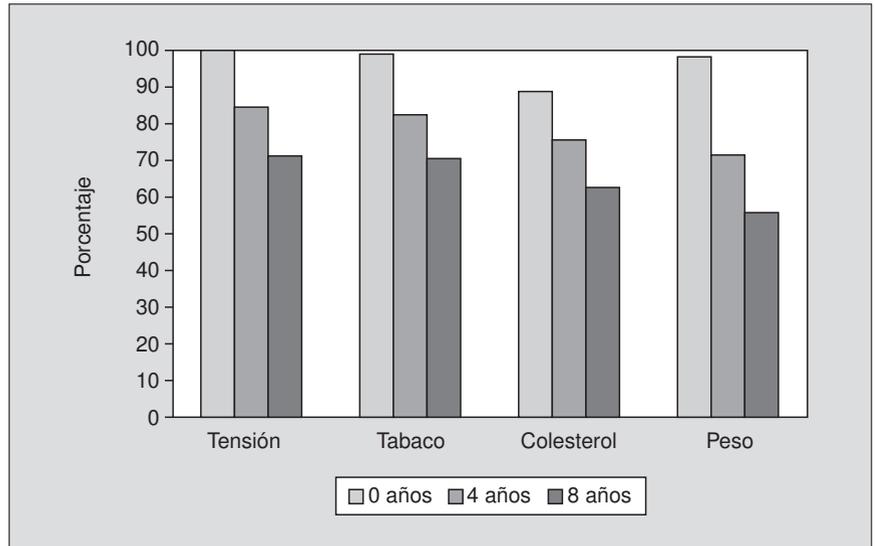


Figura 1. Cumplimiento de actividades en el período de estudio.

TABLA 3. Variación de PAS, PAD y colesterol en el subgrupo con RC inicial alto

Año	PAS ^a	Diferencia (IC dif.)	p	PAD ^a	Diferencia (IC dif.)	p	Colesterol ^b	Diferencia (IC dif.)	p
0	150,6	—	—	88,9	—	—	243,7	—	—
4	144,7	5,9 (0,1-11,7)	0,045	84,0	4,9 (1,7-8,2)	0,004	232,7	11,0 (-1,5-23,3)	0,082
8	141,5	9,1 (2,7-15,4)	0,006	83,5	5,4 (2,2-8,6)	0,001	219,7	24,0 (11,2-36,7)	0,000

^aN = 45.

^bN = 43.

PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica, y RC: riesgo coronario.

todo el período evaluado se les ha realizado alguna de las actividades obtenemos: tensión y consumo de tabaco 0 pacientes, consumo de alcohol 2 pacientes, determinación del peso un paciente y determinación del colesterol 18 pacientes.

Pacientes con RC inicial alto

Del total de pacientes, 45 (10,4%) presentaban inicialmente un RC alto ($\geq 20\%$). Las variaciones producidas en la tensión arterial y el colesterol total se reflejan en la tabla 3, siendo los descensos alcanzados a los 8 años estadísticamente significativos y clínicamente aceptables. A los 4 años de seguimiento en este subgrupo de pacientes se ha producido un descenso del RC de 3,9, equivalente al 14,2% del valor inicial (NNT, 26) y a los 8 años descendiendo 6,7, lo que equivale al 24,8% del valor inicial, que supondría un valor NNT de 15 pacientes.

Discusión

Uno de los objetivos primordiales buscados cuando se implanta en la práctica un programa de actividades preventivas, como es el PAPPs, es lograr un descenso del RC de los pacientes a los que se aplica, para lo cual se intenta actuar no de forma aislada sobre cada uno de los factores de riesgo, sino integradamente sobre ellos.

El descenso alcanzado en el presente trabajo en la PAS ha sido inferior a 1 mmHg, tanto a los 4 como a los 8 años, mientras que la en la PAD el descenso es sólo ligeramente superior, no siendo estadísticamente significativo. Este descenso podría ser debido simplemente a la tendencia que existe a obtener valores más bajos a medida que se repite la medición de la presión arterial.

En el estudio británico OXCHECK^{14,15} el descenso a los 3 años de la PAS ha sido de 2,5 mmHg y de 1,5 mmHg de la

TABLA 4. Variación del RC en el subgrupo con RC inicial alto

Año	RC*	Diferencia (IC dif.)	p
0	27,0	—	—
4	23,1	3,9 (2,3-5,4)	0,000
8	20,3	6,7 (4,9-8,5)	0,000

*N = 45.

RC: riesgo coronario.

PAD, mientras que en el British Heart Study¹⁵ al año de seguimiento el descenso de la PAS y PAD fue de 7 y 3 mmHg, respectivamente. En un meta-análisis de estudios multifactoriales¹⁷ el descenso fue de 4,2 y 2,7 mmHg, respectivamente.

Tampoco el descenso que hemos alcanzado en el colesterol total es ni clínica ni estadísticamente significativo, siendo inferior a 2 mg/dl tanto a los 4 como a los 8 años de seguimiento, mientras que en el estudio OXCHECK¹⁵ se alcanzan reducciones de hasta 7,6 mg/dl, en el British Heart Study¹⁶ de 4 mg/dl y en el meta-análisis¹⁷ de 5,6 mg/dl.

En el tabaquismo el descenso que hemos obtenido es del 9%, sobre todo debido al subgrupo de varones en donde el descenso de tabaquismo ha sido del 14,3%, descenso superior al 1,4% obtenido en el estudio OXCHECK¹⁵, 4% en el British Heart Study¹⁵ y 4,2% en el meta-análisis¹⁷. En cuanto al RC, el descenso obtenido en la población general en nuestro estudio es del 4,2% a los 4 años y del 8,5% a los 8 años, inferior al 12% alcanzado al año de seguimiento en el British Family Heart Study¹⁶, aunque en este estudio no se utiliza el análisis de intención de tratar, sino que se evaluaron sólo aquellos pacientes que habían sido sometidos a un seguimiento real. En el estudio OXCHECK¹⁵ el descenso del RC oscila en el 5-15%.

En un seguimiento durante 4 años, sin grupo control, realizado por médicos británicos¹⁸ sobre una población exclusivamente formada por varones, encuentran que se produce una moderada elevación de factores de riesgo.

A pesar del cumplimiento de las actividades (tensión arterial, tabaco y colesterol) a los 4 años del 84, 83 y 76%, respectivamente y a los 8 años del 71, 71 y 64% (fig. 1), las intervenciones realizadas no repercutieron

significativamente para conseguir modificaciones importantes de estos factores de riesgo, salvo en el tabaquismo, sobre todo en varones, en los que el beneficio clínico es mayor. El descenso del cumplimiento de actividades a lo largo del tiempo puede ser atribuido, por un lado, a que durante los últimos años las actividades preventivas han sido desarrolladas en la práctica, al haber cambiado en el centro de salud la forma de trabajar del personal de enfermería, sólo por el médico, y por otro lado al cansancio propio del mantenimiento de una actividad durante muchos años.

Es preciso hacer constar que los estudios OXCHECK y British Family Heart Study se han llevado a cabo por personal de enfermería entrenado expresamente para ello y con una dedicación casi exclusiva para su desarrollo, mientras que en nuestro caso se ha llevado adelante, fundamentalmente por personal médico y de forma integrada con el resto de actividades propias de la atención primaria.

Si cuando valoramos los datos globales observamos que no se han conseguido resultados clínicamente relevantes, no ocurre lo mismo cuando la valoración se hace del grupo de 45 personas con RC inicial alto (tablas 3 y 4), donde tanto el descenso de la PAS, PAD y colesterol a los 8 años es estadísticamente significativa. El RC en este subgrupo desciende a los 4 años un 14,2% y a los 8 años el 24,8%, que supone un valor NNT de 15 pacientes para evitar un episodio coronario.

Diversos autores^{15,18-20} refieren que las actividades preventivas cardiovasculares en pacientes con RC inicial bajo son escasamente eficaces, por lo que dados los resultados que hemos obtenido, a pesar de que el número de pacientes con RC inicial alto sobre los que hemos actuado es reducido, pensamos que probablemente

debería hacerse una búsqueda activa de los pacientes con RC alto y dedicar los esfuerzos a intentar disminuirlo en ellos. Sería recomendable que en la hoja de seguimiento del PAPPs, y también en la historia clínica, quedara constancia del nivel del RC de cada paciente.

El hecho de que la evaluación se haya realizado sólo sobre los pacientes atendidos en una única unidad asistencial limita la validez externa de los resultados, por lo que en estos momentos el planteamiento actual es evaluar los obtenidos también en el resto de unidades asistenciales donde se han realizado actividades preventivas de forma sistemática.

Bibliografía

1. Kannel WB, Mc Gee FD, Gordon T. A general cardiovascular risk profile: the Framingham Study. *Am J Cardiol* 1976; 38: 46-51.
2. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An update coronary risk profile. A statement for health professional. *Circulation* 1991; 83: 356-362.
3. The U.S. Preventive Task Force. Guide to clinical preventive services. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.
4. Kottke TE, Battista RN, DeFriere GH, Brekke ML. Attributes of successful smoking cessation intervention in medical practice. A meta analysis of 39 controlled trials. *JAMA* 1988; 259: 2882-2889.
5. Gould AL, Rossouw JE, Santanello NC, Heyse JF, Furberg MD. Cholesterol reduction yields clinical benefit. Impact of statin trials. *Circulation* 1998; 97: 946-952.
6. Hebert P, Moser M, Hennekens CH. Recent evidence on drug therapy of mild to moderate hypertension and decreased risk of coronary heart disease. *Arch Intern Med* 1993; 153: 578-581.
7. Jamrozik K, Vessey M, Fowler G, Wald N, Parker G, Vunakis HV. Controlled trial of three different anti smoking interventions in general practice. *BMJ* 1984; 288: 1499-1503.
8. Bona KH, Thelle DS. Association between blood pressure and serum lipids in a population. The Tromso Study. *Circulation* 1991; 83: 1305-1313.
9. Red de Centros Investigadores de la semFYC. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud en Atención Primaria. Barcelona: semFYC, 1994.
10. Brotons C, Urrutia G, Maiques A, Franch M. Epidemiología de la arterioesclerosis y de sus factores de riesgo en España. Papel de la Atención Primaria. *Medicina Integral* 1995; 25: 167-176.
11. Grupo de Trabajo de Prevención Cardiovascular. Guía de Prevención Cardiovascular.

- vascular. Madrid: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, 1996.
12. The Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. *Eur Heart J* 1998; 19: 1434-1503.
 13. Banegas JR, Villar F, Pérez C, Jiménez R, Gil E, Muñoz J et al. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35-64 años. *Rev San Hig Pub* 1993; 67: 419-445.
 14. Imperial Cancer Research Fund OXCHECK Study Group. Effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: results of the OXCHECK study after one year. *BMJ* 1994; 303: 744-747.
 15. Imperial Cancer Research Fund OXCHECK Study Group. Effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: final results of the OXCHECK study. *BMJ* 1995; 310: 1099-1104.
 16. Family Heart Study Group. Randomised controlled trial evaluating cardiovascular screening and intervention in general practice: principal results of British Family Heart Study. *BMJ* 1994; 308: 313-320.
 17. Ebrahim S, Smith GD. Systematic review of randomised controlled trials of multiple risk factor interventions for preventing coronary heart disease. *BMJ* 1997; 314: 1666-1674.
 18. Gibbins RL, Riley M, Brimble P. Effectiveness of programme for reducing cardiovascular risk for men in one general practice. *BMJ* 1993; 306: 1652-1656.
 19. Haq IU, Jackson PR. Interventions in OXCHECK study waste resources. *BMJ* 1995; 311: 260.
 20. Wonderling D, Langham S, Buxton B, Normand C, McDermott C. What can be concluded from the Oxcheck and British family heart studies: commentary on cost effectiveness analysis. *BMJ* 1996; 312: 1274-1278.