

Efectividad de la prevención cardiovascular en atención primaria

F. Antón García^a, A. Maiques Galán^a, M. Franch Taix^a, E. Aleixandre Martí^b, A.B. Gómez Ortega^c y R. Sotoca Cobaleda^c

Objetivos. Evaluar la modificación de los factores de riesgo y del riesgo coronario en adultos (14-75 años) tras un período de entre 1 y 5 años de ser incluidos en el PAPPS.

Diseño. Estudio multicéntrico de intervención sin asignación aleatoria antes-después.

Emplazamiento. Atención primaria.

Participantes. Se evalúa a los pacientes incluidos en el PAPPS de 3 centros salud, 634 seguidos durante 5 años, 890 durante 4 años, 1.605 durante 3 años y 2.829 durante 2 años.

Intervenciones. Consejo mínimo para abandonar tabaco y consumo excesivo de alcohol, medidas educativas y farmacológicas para reducir colesterol y presión arterial.

Mediciones principales. Toma de la presión arterial, colesterol, peso, consumo tabaco y alcohol. En el subgrupo 30-75 años determinación del riesgo coronario. Estas variables se determinaron al inicio y al final de los distintos períodos de seguimiento.

Resultados. La reducción del riesgo coronario fue entre el 0,2 y el 0,3%, de la presión arterial sistólica entre 0,4 y 0,9 mmHg, y de la diastólica entre 0,3 y 0,7 mmHg, del colesterol entre 0,5 y 2,5 mg/dl, del porcentaje de fumadores entre el 0,3 y el 2,8% y del consumo excesivo de alcohol entre el 0,2 y el 1%.

Conclusiones. Escasa repercusión de las intervenciones realizadas para reducir el riesgo coronario o los factores de riesgo en la población total. La utilidad principal de los programas de prevención cardiovascular y multifactoriales estribaría en la detección de los pacientes de alto riesgo para, posteriormente, intervenir sobre ellos.

Palabras clave: Efectividad. Atención primaria. Prevención cardiovascular.

EFFECTIVENESS OF CARDIOVASCULAR PREVENTION IN PRIMARY CARE

Objectives. To evaluate the modification of risk factors and of coronary risk (CR) in adults (14-75 years old) after a period of 1 to 5 years in the PAPPS (special prevention programme).

Design. Multi-centre intervention study with no before-and-after random allocation.

Setting. Primary care.

Participants. Patients included in the PAPPS at 3 health centres, 634 monitored for five years, 890 for four years, 1605 for 3 years and 2829 for 2 years, were evaluated.

Interventions. Minimum counselling to give up tobacco and over-consumption of alcohol, and educational and pharmacological measures to reduce cholesterol and blood pressure.

Main measurements. Recording of blood pressure, cholesterol, weight, and tobacco and alcohol consumption. CR was determined in the sub-group of 30-75 years old. These variables were determined at the start and end of the various monitoring periods.

Results. CR was reduced by between 0.2 and 0.3%; systolic blood pressure, by between 0.4 and 0.9 mmHg; diastolic pressure, by between 0.3 and 0.7 mmHg; cholesterol, by between 0.5 and 2.5 mg/dl; percentage of smokers, by between 0.3 and 2.8%; and over-consumption of alcohol, by between 0.2 and 1%.

Conclusions. Scant success of the interventions to reduce CR and risk factors in the population as a whole. The main use of cardiovascular prevention programmes with many factors resides in detecting high-risk patients for subsequent intervention.

Key words: Effectiveness. Primary care. Cardiovascular prevention.

^aMédicos de Familia.

^bDUE.

^cResidentes Medicina Familiar y Comunitaria.

Centros de Salud Virgen de la Fuensanta, Manises, Trinitat y Benimaçlet. Valencia.

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

Manuscrito aceptado para su publicación el 25-VI-2001.

Introducción

La prevención de la enfermedad cardiovascular es una tarea primordial de la atención primaria. Dos aspectos fundamentales caracterizan las actividades preventivas realizadas en este nivel de atención sanitaria: la conjunción con otras tareas preventivas y asistenciales y su carácter multifactorial. En primer lugar, las actividades preventivas se realizan en el ámbito clínico, es decir, son efectuadas por el médico o el personal de enfermería en un centro de salud como una más de las diversas tareas que se realizan diariamente.

Puesto que con frecuencia los factores de riesgo cardiovascular se presentan asociados¹, en muchas ocasiones, en la práctica clínica las actuaciones preventivas deben efectuarse conjuntamente sobre los diversos factores de riesgo; así, las intervenciones adquieren un carácter multifactorial.

Existen diversos ejemplos de la eficacia de las intervenciones sobre los tres principales factores de riesgo: tabaquismo^{2,3}, hipercolesterolemia^{4,5} e hipertensión arterial (HTA)⁶⁻⁸, considerándolos aisladamente. También, se disponen de los resultados provenientes de las actuaciones llevadas a cabo por estudios multifactoriales⁹⁻¹², pero generalmente las intervenciones en estos estudios se caracterizan por una intensidad y periodicidad mayor que las efectuadas en los centros de salud en las condiciones habituales. En España recientemente se ha evaluado el grado de control simultáneo de tres actividades preventivas: consumo de cigarrillos, consumo excesivo de alcohol e HTA¹³.

Para evaluar el impacto de una intervención multifactorial sobre los factores de riesgo cardiovascular es necesario utilizar una magnitud que estime el efecto conjunto de las intervenciones; el riesgo coronario (RC) ofrece esta peculiaridad¹⁴.

El objetivo del presente trabajo es valorar la modificación del RC, así como los distintos factores de riesgo evaluados, en la población adulta, no seleccionada, de tres centros de salud tras un período de 1 a 5 años de su inclusión en el PAPPS.

Material y métodos

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

Participantes

La evaluación se ha realizado sobre un total de 2.829 pacientes, comprendidos entre los 14 y los 75 años, procedentes de tres centros de salud de ámbito urbano. En el momento de la evaluación, 634 pacientes ya llevaban 5 años en el PAPPS; 890, 4 años de seguimiento; 1.605, 3 años, y 2.829, 2 años. Los pacientes evaluados son la totalidad de los que han sido incluidos en el PAPPS a lo largo del período temporal estudiado.

Dos de los centros participan con los pacientes integrados en el programa en una de las consultas de medicina general, que son las que de forma sistemática habían integrado el PAPPS en el trabajo cotidiano; mientras que en el tercer centro se ha evaluado a todos los pacientes incluidos a partir de las distintas consultas de medicina general.

En el centro 1, el PAPPS se ha realizado de forma conjunta por un médico y una enfermera que atienden a la misma población y que integran de forma habitual las actividades preventivas en la consulta diaria. En el centro 2, los pacientes son incluidos en el programa fundamentalmente con el concurso del médico. En el centro 3, el programa es desarrollado sólo por una enfermera que recibe a los pacientes procedentes de todos los médicos de cabecera de dicho centro.

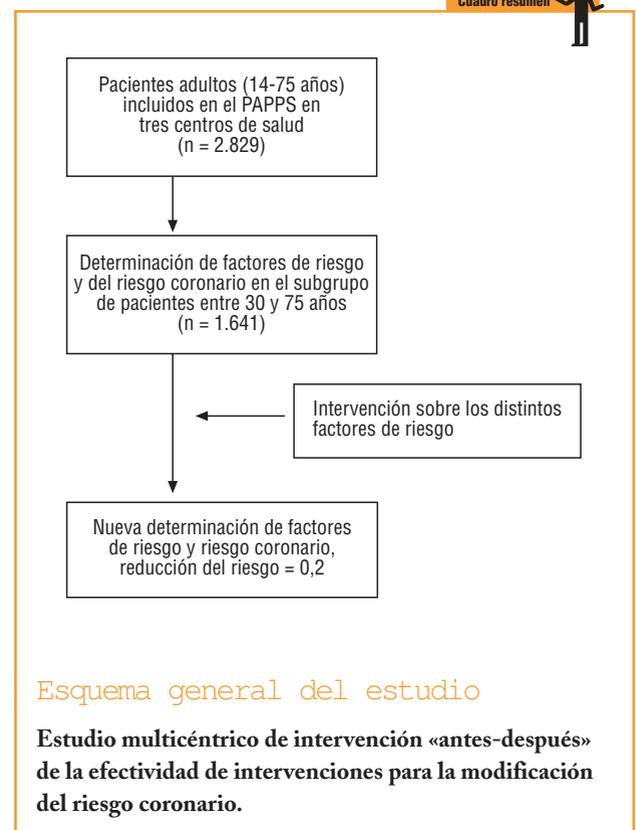
La captación de los pacientes se ha realizado por medio de la «búsqueda activa de casos»¹⁵ a partir de la consulta diaria.

Recogida de datos

Las actividades preventivas se han realizado según la periodicidad establecida en el PAPPS¹⁶, adoptándose sus mismos criterios de definición:

- HTA: cifras de presión arterial mayores de 140/90 mmHg (media de las tres últimas tomas).
- Hipercolesterolemia: cifras por encima de 200 mg/dl.
- Sobrepeso-obesidad: personas con índice de masa corporal (IMC) por encima de 25 (peso [kg]/talla [m]²).
- Fumador: persona que ha fumado tabaco cada día, en cualquier grado, durante, por lo menos, el último mes.
- Bebedor excesivo: ingesta de alcohol superior a 40 g al día (5 unidades) o más de 280 g (35 unidades) a la semana en varo-

Material y métodos
Cuadro resumen



nes y superior a 24 g al día (3 unidades) o 168 g (21 unidades) a la semana en mujeres.

En el subgrupo de pacientes entre 30 y 75 años se obtuvo el valor de los factores de riesgo cardiovascular que se contemplan para el cálculo del RC¹⁴ a los 5 años, según el método de Framingham: edad en años, sexo, presión arterial sistólica (PAS) en mmHg, consumo o no de tabaco, colesterol total y colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) en mg/ml, hipertrofia ventricular izquierda (HVI) (diagnóstico ECG, según criterio de Cornell: «R en aVL + S en V3» > 28 en varones y > 21 en mujeres), antecedentes personales o no de diabetes mellitus.

Para la obtención de los datos se utilizó la historia clínica. Las historias fueron evaluadas de forma cruzada por personal de otros centros.

En el caso de que en el período evaluado no se encontrara ningún valor de la variable estudiada se asumía el que constaba en la historia en el período inmediatamente anterior. Cuando durante el período de estudio no constaba ningún valor de alguno de los factores, se asumían los de la Sociedad Europea de Cardiología¹⁷. De la muestra estudiada, se ha calculado el RC en el momento inicial y el teórico que habría tenido al final de cada año evaluado si el único factor de riesgo que no se hubiera modificado hubiera sido la edad, hallándose la diferencia entre estos dos últimos.

Intervenciones

Las intervenciones para modificar los factores de riesgo se basan en el consejo mínimo para abandonar el hábito de fumar^{18,19} y medidas de educación sanitaria y farmacológicas para reducir el colesterol^{20,21} y la presión arterial²². Las intervenciones tienen la intensidad y peculiaridades propias de las realizadas habitualmente en estos centros de salud por los profesionales implicados en el seguimiento de los pacientes.

Análisis estadístico

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

Resultados

En el momento de realizar la evaluación los pacientes, incluidos en el PAPPS progresivamente, llevaban distinto

tiempo de seguimiento, por lo que se ha evaluado a 2.829 (el 43,7% varones y el 56,3% mujeres) durante los primeros 2 años; 1.605 (el 44,8% varones y el 55,2% mujeres) durante 3 años; 890 (el 45,8% varones y el 54,2% mujeres) durante 4 años, y 634 (el 45,1% varones y el 54,9% mujeres) durante 5 años. La edad media ha variado entre los 36 y los 38 años.

El subgrupo de pacientes entre 30 y 75 años, en los que se ha calculado el RC, estaba constituido por 1.641 personas en el primer y segundo años; 884 en el tercero; 523 en el cuarto, y 381 en el quinto.

Presión arterial y colesterol

Los valores de la presión arterial sistólica (PAS) y la PAD obtenidos al inicio y al final de cada período se exponen en la tabla 1. Se observa que la PAS y la PAD descienden en todos los casos menos de 1 mmHg, diferencias que, aunque son clínicamente poco relevantes, son significativas estadísticamente en el primer y el segundo años para la PAS y en el primero, segundo y cuarto para la PAD.

Los valores del colesterol se han reflejado en la tabla 2, y se observa que las diferencias sólo son significativas en los pacientes a los que se ha seguido durante 5 años (2,5 mg/dl) y en los que se ha hecho durante un año (0,8 mg/dl).

Nuevos diagnósticos de hipertensión arterial e hipercolesterolemia

Entre el 8 y el 9,2% de los pacientes que se han introducido en el PAPPS estaban diagnosticados previamente de HTA, siendo el incremento de nuevos diagnósticos al final del período de estudio de entre el 6,6 y el 11% de la población estudiada.

En el caso de la hipercolesterolemia el diagnóstico previo oscilaba entre el 9,8 y el 11,4% de la población, porcentaje que al finalizar el estudio se encontraba entre el 48,8 y el 57,4%.

Peso

Sólo en los pacientes que se han evaluado al término del primer o segundo año se ha obtenido un descenso del peso, que ha sido de 0,2 o 0,1 kg, respectivamente, mientras que en el resto se ha producido una ganancia ponderal que

TABLA 1
Variaciones de la PAS y la PAD (mmHg)

Años	N	PAS inicial	PAS final	IC del 95% diferencia	p	PAS inicial	PAS final	IC del 95% diferencia	p
1	2.829	125,1	124,3	0,5-1,1	< 0,005	76,3	75,9	0,2-0,6	< 0,005
2	2.829	125,1	124,3	0,4-1,2	< 0,005	76,3	76,0	0,1-0,5	0,007
3	1.605*	124,2	123,8	0-1,0	ns	75,8	75,8	0-0,4	ns
4	890*	126,5	125,6	0-1,7	ns	77,1	76,4	0,2-1,2	0,004
5	634*	126,5	125,6	0-1,9	ns	77,2	76,6	0-1,3	ns

PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; IC: intervalo de confianza, y ns: no significativo.

*Incluidos en los años anteriores.

TABLA 2 Variaciones del colesterol total (mg/dl)

Años	N	Colesterol inicial	Colesterol final	Diferencia	IC del 95% diferencia	p
1	2.829	203,4	202,6	0,8	0,3-1,3	0,005
2	2.829	203,4	202,8	0,6	0-1,2	ns
3	1.605*	204,7	204,2	0,5	0-1,5	ns
4	890*	207,9	206,7	1,2	0-2,6	ns
5	634*	208,6	206,1	2,5	0,6-4,4	0,008

IC: intervalo de confianza; ns: no significativo.
*Incluidos en los años anteriores.

ha oscilado entre 0,1 kg en los evaluados al finalizar el tercer y cuarto año, y 0,5 kg en los que han sido seguidos durante 5 años.

Variación de hábitos tóxicos

El hábito tabáquico estaba presente al inicio del estudio entre el 39,4 y el 43,3%, mientras que el abuso de alcohol ha oscilado entre el 5,8% de los pacientes seguidos durante 5 años y el 7,2% de los seguidos durante 2 años.

En la tabla 3 se exponen los pacientes que han abandonado el hábito tóxico así como la diferencia de porcentajes del mismo, entre el inicio y el final de cada período de seguimiento.

Riesgo coronario

El porcentaje de pacientes en los que se carecía de datos sobre el cHDL en la historia clínica ha oscilado entre el 24,7% a los 4 años y el 36,9% en los primeros 2 años, por lo que en estos casos se han utilizado los valores aceptados por la Sociedad Europea de Cardiología¹⁷. La modificación del RC en el subgrupo de pacientes de edad entre 30 y 75 años se refleja en la tabla 4. Se observa que la disminución del RC ha oscilado entre 0,2 y 0,3, siendo estadísticamente significativa en todos los casos excepto en los sujetos seguidos durante 5 años. Esta diferencia corresponde a un descenso del RC entre el 5 y el 6% del valor inicial, lo que equivaldría a tener que tratar a 500 pacientes para conseguir evitar un episodio cardiovascular.

TABLA 3 Pacientes que han abandonado hábitos tóxicos

Años	N	Tabaquismo			p	Alcoholismo			p
		Porcentaje inicial	Porcentaje final	Diferencia de porcentajes		Porcentaje inicial	Porcentaje final	Diferencia de porcentajes	
1	2.829	40,7	39,1	-1,6	< 0,0005	6,7	6,0	-0,7	< 0,0005
2	2.829	40,7	38,4	-2,3	< 0,0005	6,8	5,8	-1,0	< 0,0005
3	1.605*	43,3	41,1	-2,2	0,0006	7,0	6,4	-0,6	0,002
4	890*	41,3	38,5	-2,8	0,0018	7,4	7,2	-0,2	0,5
5	634*	39,4	39,1	-0,3	0,8774	6,6	6,3	-0,3	0,5

Porcentaje inicial: porcentaje al entrar en el PAPPS, y porcentaje final: porcentaje al final del período de estudio.
*Incluidos en los años anteriores.

TABLA 4 Variación del riesgo coronario (RC) en los pacientes de 30-75 años evaluados

Años	N	RC inicial	RC final	RC diferencial	C del 95% diferencia	p
1 y 2	1.641	3,9	3,7	0,2	0,14-0,26	< 0,0005
3	884*	4,4	4,2	0,2	0,08-0,32	0,001
4	523*	5,1	4,8	0,3	0,12-0,48	0,025
5	381*	5,0	4,8	0,2	0-0,42	0,069

IC: intervalo de confianza.
*Incluidos en los años anteriores.

Discusión

Limitaciones del estudio

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

El número decreciente de los pacientes evaluados con el paso de los años no se ha debido a que se hayan perdido, sino a que en el momento en que se realizó la evaluación, esos pacientes eran los que llevaban ese tiempo de seguimiento. La edad media de la población estudiada es baja (entre 36 y 38 años) debido a que al empezar a incluir pacientes en el PAPPS en nuestros centros se ha preferido empezar incluyendo a las personas más jóvenes, porque eran las que presumiblemente se iban a beneficiar durante más tiempo de las actividades preventivas.

Comparación con otros estudios

El descenso alcanzado en el presente trabajo, tanto en la PAS como en la PAD, ha sido en todos los casos inferior a 1 mmHg, y aunque sea estadísticamente significativo en los pacientes seguidos durante menos tiempo (1 o 2 años), es posible que esté en relación con el número elevado de pacientes evaluados. Este descenso podría deberse simple-

Discusión
Cuadro resumen

Lo conocido sobre el tema

- En la prevención cardiovascular es preciso usar un enfoque multifactorial.
- El riesgo coronario evalúa el impacto de una intervención multifactorial sobre los factores de riesgo cardiovascular.

Qué aporta este estudio

- La reducción del riesgo coronario en la población total estudiada ha sido escasa.
- Los programas multifactoriales son más útiles en la búsqueda activa de pacientes con alto riesgo para intervenir sobre ellos de forma prioritaria.

mente a la tendencia que existe a obtener valores más bajos a medida que se repite la medición de la presión arterial. Aunque se ha alcanzado un porcentaje de nuevos diagnósticos de HTA que ha oscilado entre el 7 y el 11%, presumiblemente en la práctica ha supuesto poca relevancia en la mejora de su control. En el estudio británico OXCHECK^{10,11}, el descenso alcanzado, también discreto, ha sido de 2,5 mmHg en la PAS y de 1,5 mmHg en la PAD, mientras que en el British Family Heart Study¹² los descensos alcanzados fueron de 7 mmHg para la PAS y 3 mmHg para la PAD. En un metaanálisis de estudios multifactoriales⁹ la reducción de la presión arterial fue de 4,2 mmHg en la PAS y de 2,7 mmHg en la PAD.

Tal como ocurre con los valores de la presión arterial, las reducciones del colesterol total (tabla 2) también son inferiores a las publicadas por otros estudios multifactoriales. El OXCHECK^{10,11} llega a reducciones de hasta 7,3 mg/dl, el British Family Heart Study¹² a descensos de 3,8 mg/dl y en el metaanálisis⁹ a 5,4 mg/dl. En nuestro caso al observar los datos expresados en la tabla 2, sólo a los 5 años de seguimiento las bajadas del colesterol superan los 2 mg/dl.

En cuanto al tabaquismo hemos conseguido un porcentaje de abandonos superior al conseguido por el estudio inglés, pues en éste se alcanza un abandono tabáquico del 1,4%, y en nuestro caso es del 2,8% a los 4 años, si bien en el estudio inglés objetivaban el abandono con una determinación sérica de cotinina. Sin embargo, el descenso de los fumadores en el metaanálisis fue del 4,2%, mejor que el obtenido por nosotros. En cualquier caso, estos descensos son inferiores a los referidos en los trabajos realizados en atención primaria en las décadas anteriores^{2,22,23}, quizá debido a que al haberse producido un bajada en la prevalencia del hábito tabáquico en la población y al aumento de la información general sobre el perjuicio del tabaco, los que actualmente

fuman sean más resistentes a abandonar su hábito con la sola ayuda de información. De todas maneras, para valorar la importancia de pequeñas reducciones obtenidas por estos estudios multifactoriales, comparándolos con los realizados exclusivamente sobre fumadores^{2,13}, hay que considerar la circunstancia de que pacientes que al inicio del estudio no fumaban pueden convertirse en fumadores.

En cuanto al RC obtenido en nuestro trabajo, hay que tener en cuenta que, en un alto porcentaje de historias clínicas, la tercera parte en los 2 primeros años, se carecía del valor del cHDL, lo que es lógico si tenemos en cuenta que hasta los últimos años los valores de las fracciones del colesterol no se han determinado de manera sistemática; por tanto, ha habido que utilizar para el cálculo del RC el valor que asume, en estos casos, la Sociedad Europea de Cardiología, lo que limita parcialmente los resultados. El descenso del RC que hemos obtenido ha oscilado entre el 4% a los 5 años y el 6% a los cuatro, siendo del 5,3% al final del primer año. El Family Heart Study Group¹² (en este caso el RC se obtuvo por medio del Dundee Coronary Risk Disk²⁵) alcanzó un descenso del 16% en el RC tras un año de seguimiento, aunque en este estudio no se utilizó el análisis de intención de tratar, sino que se evaluaron sólo aquellos pacientes sometidos a un seguimiento real. En el estudio OXCHECK^{11,26} el riesgo de muerte coronaria descendió hasta un 12%.

Es preciso hacer constar que ambos estudios ingleses se han desarrollado por personal de enfermería entrenado expresamente y con una dedicación casi exclusiva para su desarrollo, mientras que en nuestro caso se ha llevado a cabo tanto por personal médico (en dos de los centros) como de enfermería (en el tercer centro) de forma integrada con el resto de actividades propias de la atención primaria.

Cuando se compara nuestro estudio con otro de efectividad de las actividades preventivas cardiovasculares, realizado también dentro de la práctica clínica²⁷, los resultados son más alentadores. El seguimiento de los pacientes durante 5 años revela una elevación, aunque moderada, de los factores de riesgo en el estudio de los médicos británicos. Diversos autores^{26,28} hablan de la poca eficacia de prevención multifactorial cardiovascular en pacientes con RC bajo y de su dudosa justificación para llevarlos a la práctica. Además, cuando se evalúa su efectividad en la práctica clínica habitual, circunstancia que pretende estimar este estudio, los beneficios aún son más escasos.

Aplicabilidad práctica

El descenso que hemos obtenido, tanto en los distintos factores de riesgo, considerados por separado, como en el RC, consideramos que, aunque estadísticamente significativo en muchos de los casos, es clínicamente poco relevante, por lo que probablemente la utilidad de los programas multifactoriales de prevención como el PAPPS estibaría en la detección de los pacientes de alto riesgo para intervenir sobre ellos posteriormente.

Los resultados de este trabajo, al haber evaluado en dos de los centros sólo a los pacientes procedentes de una consulta de medicina general en cada uno de ellos, que era la que sistemáticamente desarrollaba el PAPPS, tienen una limitación en cuanto a la validez externa.

Bibliografía

- Goode GK, Miller JP, Heagerty AM. Hyperlipidaemia, hypertension, and coronary heart disease. *Lancet* 1995; 345: 362-364.
- Kottke TE, Battista RN, DeFruiiee GH, Brekke ML. Attributes of successful smoking cessation intervention in medical practice. A meta-analysis of 39 controlled trial. *JAMA* 1988; 259: 2882-2889.
- Silagy C, Mant D, Fowler G, Lodge M. Meta-analysis of efficacy of nicotine replacement therapies in smoking cessation. *Lancet* 1994; 308: 139-142.
- Tang JL, Armitage JM, Lancaster T, Silagy CA, Fowler GH, Neil HAW. Sistematic review of dietary intervention trials to lower blood total cholesterol in free-living subjects. *Br Med J* 1998; 316: 1213-1219.
- Gould AL, Rossouw JE, Santanello NC, Heyse JF, Furberg CD. Cholesterol reduction yields clinical benefit. Impact of statin trials. *Circulation* 1998; 97: 946-952.
- Collins R, Peto R, MacMahon S, Hebert P, Fiebach N, Eberlein KA et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2, short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet* 1990; 335: 827-838.
- 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.
- Psaty BM, Smith NL, Siscovick DS, Koepsell TD, Weiss NS, Heckbert SR et al. Health outcomes associated with antihypertensive therapies used as first-line agents. A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 1997; 277: 739-745.
- Ebrahim S, Smith GD. Sistmatic review of randomised controlled trials of multiple risk factor interventions for preventing coronary heart disease. *Br Med J* 1997; 314: 1666-1674.
- 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. *Br Med J* 1994; 303: 744-747.
- Imperial Cancer Research Fund OXCHECK Study Group. Effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: final results of the OXCHECK study. *Br Med J* 1995; 310: 1099-1104.
- Family Heart Study Group. Randomised controlled trial evaluating cardiovascular screening and intervention in general practice: principal results of British Family Heart Study 1994; 308: 313-320.
- Subías P, García-Mata JR, Pérula L, Grupo de Evaluación del PAPPS. Efectividad de las actividades preventivas analizadas en el ámbito de centros de salud adscritos al Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) de la semFYC. *Aten Primaria* 2000; 25: 383-390.
- Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. Un update coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation* 1991; 83: 356-362.
- Salleras L. La medicina clínica preventiva: el futuro de la prevención. *Med Clin (Barc)* 1994; 102 (Supl 1): 5-12.
- Red de Centros Investigadores de la SEMFYC. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud en Atención Primaria. Barcelona, 1994.
- Wood D, De Backe G, Faegerman O, Graham I, Mancia G, Pyörala K. Task Force Report. Prevention of coronary heart disease in clinical practice: recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Atherosclerosis* 1998; 140: 199-270.
- Córdoba R, Ortega R, Cabezas C, Forés D, Nebot M. Recomendaciones sobre el estilo de vida. *Aten Primaria* 1999; 24: 118-133.
- Grupo de Educación Sanitaria y de Promoción de la Salud del Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (PAPPS-semFYC). Guía n.º 3.
- National Cholesterol Education Program. Second Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II). *Circulation* 1994; 89: 1329-1445.
- Sociedad Española de Arteriosclerosis. Dieta y enfermedades cardiovasculares: recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. *Clin Invest Arteriosclerosis* 1994; 6: 43-61.
- Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1997; 157: 2413-2446.
- Rusell MAH, Wilson C, Taylor C, Bader CD. Effect of general practitioner's advice against smoking. *Br Med J* 1979; 2: 231-235.
- Jamrozik K, Vessey M, Fowler G, Wald N, Parker G, Vunakis HV. Controlled trial of three different anti smoking interventions in general practice. *Br Med J* 1984; 288: 1449-1503.
- Tunstall-Pedoe H. The Dundee coronary risk-disk for management of change in risk factors. *Br Med J* 1991; 303: 744-777.
- Haq IU, Kafcsn PR. Interventions in OXCHECK study water resources. *Br Med J* 1995; 311: 311-320.
- Gibbins RL, Riley M, Brimble P. Effectiveness of programme for reducing cardiovascular risk for men in one general practice. *Br Med J* 1993; 306: 1652-1656.
- Wonderling D, Langham S, Buxton M, Normand C, McDermott C. What can be concluded from the Oxchec and British Family Heart Studies. commentary on cost effectiveness analyses. *Br Med J* 1996; 312: 1274-1278.