REV MED UNIV NAVARRA/VOL 51, Nº 4, 2007, 3-8

Estudio sobre el conocimiento de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de medicina*

J. Arredondo[1], A. Herranz[1], R. Saiz[1], I. Vázquez[1], J.J. Beunza[2], C. López del Burgo[3]
[1] Facultad de Medicina (4º curso). Universidad de Navarra
[2] Departamento de Medicina Interna. Clínica Universitaria. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra
[3] Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra
** Estudio diseñado y realizado en su totalidad por alumnos de 4º de medicina como parte de su formación en el departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Navarra*

Correspondencia:
Dra. Cristina López del Burgo
Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública
Facultad de Medicina. Universidad de Navarra
Irunlarrea 1, 31008. Pamplona. Navarra
Tel.: 948 42 56 00, ext. 6360 - Fax: 948 42 56 49
(cldelburgo@unav.es)

Resumen

Objetivos: Valorar el conocimiento de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Navarra sobre la enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo.
Material y métodos: Estudio descriptivo transversal en una muestra de 334 alumnos de 1º, 4º y 6º curso, autocumplimentando un cuestionario anónimo. Se utilizó el programa estadístico SPSS 11.0
Resultados: La mayoría de los alumnos de 4º y 6º identificaron correctamente los factores de riesgo cardiovascular (FRCV). Los de 4º identifican mejor los valores lipídicos y los de 6º reconocen mejor la hipertensión arterial y el aumento del índice de masa corporal como FRCV. Un 97,8% considera la dieta mediterránea como factor protector. Conclusión: Existe un buen conocimiento de los FRCV entre los estudiantes de Medicina de la Universidad de Navarra y va aumentando a lo largo de la carrera.

Palabras clave: Factor de riesgo cardiovascular, cuestionario, conocimiento, estudiantes.

Summary

Objectives: To evaluate cardiovascular risk factor awareness among medical students at the University of Navarra.
Material and Methods: A descriptive cross-sectional study including 334 students of the 1st, 4th and 6th year. They answered an anonymous structured questionnaire, and the results were analyzed using SPSS 11.0.
Results: Most 4th and 6th year students correctly identified the cardiovascular risk factors (CVRF). The 4th year students obtained better results on lipid values while the 6th year students performed better on body mass index and arterial hypertension. 97.8% of the sample considered the Mediterranean diet to be a protective factor.
Conclusion: University of Navarra's medical students are well informed about CVRF and their knowledge increases along the degree course.

Key words: Cardiovascular risk factor, questionnaire, knowledge, students

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en el mundo[1]. Existen factores de riesgo modificables (colesterol, hipertensión arterial, peso…) y no modificables (sexo, edad…) para la morbilidad por enfermedad cardiovascular. Por ello es importante que los estudiantes de Medicina conozcan bien cuales son estos factores de riesgo cardiovascular (FRCV) para en el futuro, concienciar al paciente y así hacerlo más partícipe de su propia salud.

Este estudio tiene dos objetivos: valorar en los alumnos de Medicina cuál es la evolución de los conocimientos sobre la enfermedad cardiovascular a lo largo de la carrera, con especial interés en los factores de riesgo, y aprender a aplicar correctamente los conocimientos de bioestadística y epidemiología para poder llevar a cabo un estudio científico.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal en una muestra de estudiantes de Medicina de 1º, 4º y 6º curso de la Universidad de Navarra. Se diseñó un cuestionario anónimo en el que se preguntaba inicialmente el sexo, la edad, el curso de la carrera al que pertenece, y el hábito tabáquico. A continuación los estudiantes tenían que identificar los FRCV en una lista de 18 factores de riesgo de enfermedad. Según la evidencia científica, los 11 FRCV a señalar eran: colesterol total elevado, diabetes mellitus (DM), edad, HDL disminuido, hipertensión arterial, LDL aumentado, obesidad, sobrepeso, sedentarismo y tabaquismo[2, 3, 4, 5].

Una vez identificados, los participantes debían escribir cuáles eran las cifras hasta las que se consideran valores óptimos para la prevención del riesgo cardiovascular. Estos valores eran: colesterol total: < 200mg/dL; HDL: > 40mg/dL; LDL: < 160mg/dL; tensión arterial: < 140/90mmHg; triglicéridos: < 150-170mg/dL. Al sobrepeso le corresponde un índice de masa corporal > 25Kg/m^2, y a la obesidad > 30Kg/m^2 [6].

No se consideraron como factores de riesgo (bien porque no lo son en una persona que no tenga una patología asociada, o bien porque no existe suficiente evidencia científica actualmente): ansiedad, antibioticoterapia, cafeína/teína, dieta rica en ácidos omega 3, ingesta de regaliz y triglicéridos elevados[7].

Anexo 1. Preguntas de elección múltiple sobre aspectos generales de la enfermedad cardiovascular y sobre el propio estado de salud incluidas en el cuestionario.

- Respecto a la dieta, qué grasas consideras que son más protectoras:
  (1) Poliinsaturadas
  (2) Monoinsaturadas
  (3) Saturadas
  (4) Todas por igual
- Para las enfermedades cardiovasculares, la dieta mediterránea es:
  (1) Un factor protector
  (2) Un factor de riesgo
  (3) Indiferente
- Consideras que un ex-fumador a largo plazo reduce su riesgo de ECV hasta igualar el de un no fumador?:
  (1) Sí
  (2) No
  (3) No sé
- ¿Qué consumo de alcohol crees que es protector?:
  (1) Leve - moderado
  (2) Alto
  (3) Cualquiera
  (4) El alcohol nunca es protector
- Las enfermedades cardiovasculares son a nivel mundial:
  (1) La primera causa de muerte
  (2) La segunda causa de muerte
  (3) La tercera causa de muerte
  (4) No representan actualmente una causa de muerte importante
- La mortalidad por enfermedad cardiovascular es más frecuente en:
  (1) Hombres
  (2) Mujeres
  (3) En ambos por igual
- En hombres es más frecuente:
  (1) Cardiopatía isquémica
  (2) Accidente cerebro-vascular
  (3) Enfermedad arterial periférica arteriosclerótica
  (4) La frecuencia es similar
- En mujeres es más frecuente:
  (1) Cardiopatía isquémica
  (2) Accidente cerebro-vascular
  (3) Enfermedad arterial periférica arteriosclerótica
  (4) La frecuencia es similar
- ¿ Alguien de tu entorno padece alguna enfermedad cardiovascular?:
  (1) SÍ
  (2) No
- Los conocimientos que tienes sobre el tema de la encuesta los has adquirido en (marca todas las que consideres oportunas):
  (1) La Facultad
  (2) Estudios preuniversitarios
  (3) Medios de comunicación
  (4) Otros

Se realizaron también 10 preguntas de elección múltiple sobre aspectos generales de la enfermedad cardiovascular y sobre su propio estado de salud (Anexo 1). La mortalidad por enfermedad cardiovascular es más frecuente entre mujeres[8,9,10,11]. En hombres es más frecuente la cardiopatía isquémica[11,12], mientras que en la mujer es más frecuente la mortalidad por accidente cerebro-vascular[11,12]. Se ha visto que el cese del hábito tabáquico disminuye el riesgo cardiovascular llegando a igualarse al de un nunca fumador a largo plazo[13] y que el consumo leve-moderado de alcohol es cardioprotector, siendo más saludable que el no consumir o el hacerlo en exceso[14,15]. La dieta mediterránea es un posible factor protector cardiovascular[16].

Se realizó un estudio piloto con 25 estudiantes, y se hicieron las modificaciones necesarias. La implementación de los cuestionarios se realizó en Abril de 2004, durante un intercambio de clase de 10 minutos. Se entregaron 150 cuestionarios en cada uno de los cursos. Las respuestas de los cuestionarios se analizaron con el programa estadístico SPSS 11.0. Se realizó un análisis univariante para la comparación de proporciones con el test de Chi cuadrado, o con el test exacto de Fisher, cuando procedía.

Resultados

Se entregaron 450 cuestionarios, siendo recogidos 341 (76%). Tras eliminar los cuestionarios con datos insuficientes, se analizaron finalmente 334 cuestionarios (74,2%). La muestra incluía 125 alumnos de 1º (37,5%), 133 de 4º (39,8%) y 76 (22,7%) de 6º. El 62,9% eran mujeres y el 82,6% de los encuestados se declaró no fumador (Tabla 1). El 44,9% del total de la muestra identificó correctamente todos los FRCV del listado

Tabla 1. Características descriptivas de la muestra

Caracteristicas de la muestra		n (%)	IC 95%
Curso*	Primero	125 (37,5)	(32,2-42,9)
	Cuarto	133 (39,8)	(34,5-45,3)
	Sexto	76 (22,7)	(18,4-27,6)
	Total	334 (100)	
Sexo	Varón	124 (37,1)	(31,9-42,5)
	Mujer	210 (62,9)	(57,4-68,1)
	Total	334 (100)	
Tabaquismo	Sí	58 (17,4)	(13,4-21,9)
	No	276 (82,6)	(78,1-86,5)
	Total	334 (100)	

IC 95%: intervalo de confianza al 95%.
* Curso de la Licenciatura de Medicina en el que se encontraban los alumnos encuestados.

Tabla 2. Factores de riesgo cardiovascular más conocidos por los estudiantes de los cursos 1º, 4º y 6º

Factores de riesgo cardiovascular	Alumnos de 1º n (%)			Alumnos de 4º n (%)			Alumnos de 6º n (%)		
	Acierta	No acierta	Total	Acierta	No acierta	Total	Acierta	No acierta	Total
Edad*†	110 (88,7)	14 (11,3)	114 (100)	122 (95,3)	6 (4,7)	128 (100)	71 (94,7)	4 (5,3)	75 (100)
Hipertensión Arterial*†	111 (93,3)	8 (6,7)	119 (100)	130 (99,2)	1 (0,8)	131 (100)	73 (98,6)	1 (1,4)	74 (100)
Colesterol total elevado*†	106 (92,2)	9 (7,8)	115 (100)	126 (98,4)	2 (1,6)	128 (100)	71 (100)	0 (0)	71 (100)
Obesidad*†	111 (93,3)	8 (6,7)	119 (100)	130 (99,2)	1 (0,8)	131 (100)	73 (100)	0 (0)	73 (100)
Sobrepeso*†	111 (92,5)	9 (7,5)	120 (100)	116 (92,8)	9 (7,2)	125 (100)	69 (95,8)	3 (4,2)	72 (100)

*: Diferencias estadísticamente significativas entre 1º y 4º curso.($p < 0,05$)
†: Diferencias estadísticamente significativas entre 1º y 6º curso. ($p < 0,05$)

de factores de riesgo citados en el cuestionario. El porcentaje de aciertos ascendió al 65,1% al excluir a los alumnos de 1º. De los 11 FRCV que contenía el cuestionario, se consideran más importantes: el colesterol total elevado, la HTA, la DM, el colesterol LDL aumentado, el sobrepeso y el tabaquismo. El 67,1% de la muestra total identificó correctamente estos 6 factores. El porcentaje de aciertos ascendió al 90% al excluir a los alumnos de 1º.

Los FRCV conocidos por la mayoría de la muestra eran el colesterol total elevado (96,5% acertó), la HTA (96,9%), la obesidad (97,2%), el sobrepeso (93,4%) y la edad (92,7). En la Tabla 2 se detallan los resultados por curso. El resto de los factores de riesgo fueron correctamente identificados por más del 70% del total, pero el primer curso obtuvo peores resultados. Los resultados de la muestra total fueron: diabetes mellitus (80,4%), familiar de primer grado <55 años con antecedentes cardiovasculares (91,4%), colesterol HDL disminuido (72,2%), colesterol LDL aumentado (89%), sedentarismo (93,1%) y tabaquismo (94,9%).

Por el contrario, más del 55% de los alumnos identificaron erróneamente como FRCV la ansiedad, el consumo de cafeína/teína y de regaliz. Aproximadamente el 97% de los alumnos

Tabla 3. Opciones erróneamente identificadas como factores de riesgo cardiovascular directos

Factores de riesgo cardiovascular	Alumnos de 1º n (%)			Alumnos de 4º n (%)			Alumnos de 6º n (%)		
	Acierta	No acierta	Total	Acierta	No acierta	Total	Acierta	No acierta	Total
Ansiedad*†‡	4 (3,3)	118 (96,7)	122 (100)	16 (12,2)	115 (87,8)	131 (100)	21 (28,8)	52 (71,2)	73 (100)
Cafeína/Teína*†‡	13 (10,7)	108 (89,3)	121 (100)	26 (20,6)	100 (79,4)	126 (100)	30 (42,3)	41 (57,7)	71 (100)
Regaliz*†	62 (50,8)	60 (49,2)	122 (100)	56 (43,1)	74 (56,9)	130 (100)	27 (37,5)	45 (62,5)	72 (100)
Triglicéridos*†	7 (5,8)	114 (94,2)	121 (100)	3 (2,3)	128 (97,7)	131 (100)	0 (0)	74 (100)	74 (100)

*: Diferencias estadísticamente significativas entre 1º y 4º curso.($p < 0,05$)
†: Diferencias estadísticamente significativas entre 1º y 6º curso. ($p < 0,05$)
‡: Diferencias estadísticamente significativas entre 4º y 6º. ($p < 0,05$)

Tabla 4. Respuestas a las preguntas sobre la enfermedad cardiovascular (ECV)

Factores de riesgo cardiovascular	Alumnos de 1º n (%)			Alumnos de 4º n (%)			Alumnos de 6º n (%)		
	Acierta	No acierta	Total	Acierta	No acierta	Total	Acierta	No acierta	Total
ECV como primera causa de muerte en el mundo*†	22 (17,9)	101 (82,1)	123 (100)	105 (78,9)	28 (21,1)	133 (100)	59 (78,7)	16 (21,3)	75 (100)
Mortalidad por ECV más frecuente en mujeres§	13 (10,6)	110 (89,4)	123 (100)	25 (18,9)	107 (81,1)	132 (100)	6 (8)	69 (92)	75 (100)
Cardiopatía isquémica más frecuente en varones*†	49 (40,8)	71 (59,2)	120 (100)	109 (82)	24 (18)	136 (100)	60 (80)	15 (20)	75 (100)
ACV más frecuente en mujeres*†‡	27 (23,7)	87 (76,3)	114 (100)	93 (71)	38 (29)	131 (100)	62 (83,8)	12 (16,2)	74 (100)
Exfumador igual RCV que nunca fumador§	38 (31,4)	83 (68,6)	121 (100)	49 (37,4)	82 (62,6)	131 (100)	36 (48,6)	38 (51,4)	74 (100)
Consumo leve-moderado de alcohol protege de ECV*†	69 (56,6)	53 (43,4)	122 (100)	95 (72,5)	36 (27,5)	131 (100)	59 (79,7)	15 (20,3)	74 (100)
Dieta Mediterránea como posible factor protector*†	113 (94,2)	7 (5,8)	120 (100)	131 (100)	0 (0)	131 (100)	74 (100)	0 (0)	74 (100)

ECV: Enfermedad Cardiovascular; **ACV:** Accidente Cerebrovascular; **RCV:** Riesgo Cardiovascular
*: Diferencias estadísticamente significativas entre 1º y 4º curso.($p < 0,05$)
†: Diferencias estadísticamente significativas entre 1º y 6º curso. ($p < 0,05$
‡: Diferencias estadísticamente significativas entre 4º y 6º. ($p < 0,05$)
§: No Diferencias estadísticamente significativas

respondió erróneamente que los triglicéridos elevados eran un FRCV. Los alumnos identificaron correctamente los antibióticos y la dieta rica en ácidos omega 3 como no factores de riesgo. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre las respuestas erróneas de los alumnos de 1º y 4º y entre las de los de 1º y 6º. Además en lo referente a cafeína/teína y ansiedad hubo diferencias estadísticamente significativas entre 4º-6º. (Tabla 3).

Respecto a los valores óptimos de las variables preguntadas, se observó que el grupo de 4º conocía mejor los valores de lípidos: colesterol total (82,1% de los alumnos de 4º frente al 63,1% de la muestra total de todos los alumnos), HDL (52,7% frente al 38,1%) y triglicéridos (47,1% frente al 33,3%). Sin embargo los alumnos de 6º destacaron más en los valores óptimos de HTA (56,3% de los alumnos de 6º frente al 40,7% de aciertos de la muestra total), obesidad (88,6% frente al 60,6%) y sobrepeso (92,8% frente al 68,2%). Cabe destacar que un 74,7% de la muestra total se equivoca en el valor óptimo de LDL.

Respecto al conocimiento de la enfermedad cardiovascular, aproximadamente un 60% del total identificó la enfermedad cardiovascular como la primera causa de muerte mundial, pero al segmentarlo por grupos, en 1º lo identificó un 17%, mientras que en 4º y 6º aproximadamente un 80% (Tabla 4).

El 86,7% de los encuestados, no acierta que la mortalidad por enfermedad cardiovascular es más frecuente entre mujeres, sin hallar diferencias significativas entre cursos

Casi el 67% de la muestra total acertó que en hombres es más frecuente la cardiopatía isquémica, obteniendo mejores resultados en 4º y 6º.

El 57% acertó que en la mujer es más frecuente la mortalidad por accidente cerebro-vascular, objetivándose una mejora progresiva del conocimiento a lo largo de la carrera.

Menos del 50% de cada curso acertó que dejar de fumar disminuye a largo plazo el riesgo cardiovascular llegando a igualarse al de un nunca fumador.

Casi un 69% de la muestra total indicó correctamente que el consumo de alcohol leve-moderado es cardioprotector.

El 97,8% de la muestra identifica la dieta mediterránea como posible factor protector cardiovascular.

El 39,6% refiere tener algún familiar con patología cardiovascular. El 71,1% recuerda cuándo se midió la tensión arterial, pero sólo el 51,1% recuerda el valor. En el caso del colesterol total sérico, el 49,8% recuerda cuándo se lo midió, pero únicamente el 15,1% sabe sus valores.

Discusión

Según nuestros resultados, existe un elevado conocimiento acerca de la enfermedad cardiovascular y de sus factores de riesgo entre los estudiantes de los cursos superiores de la carrera de Medicina.

Se incluyó en este estudio a alumnos de 1º curso porque están empezando la carrera, de 4º porque están a mitad de la misma y acaban de estudiar Cardiología, y de 6º porque es el último año de formación.

Si excluimos a los alumnos de 1º curso, vemos que el 90% de la muestra reconoce los 6 factores más importantes de riesgo cardiovascular. Esto puede ser debido a que los alumnos de 1º apenas han estudiado asignaturas de claro contenido médico.

Los alumnos de 4º acertaron más en los valores óptimos de lípidos. Hay que tener en cuenta que acababan de cursar la asignatura de Cardiología y que probablemente habían recibido los datos más actualizados de estos valores en ese momento. Sin embargo son los alumnos de 6º lo que aciertan más los valores óptimos de HTA y los IMC de sobrepeso y obesidad, atribuyéndose a que son cifras que se han mantenido constantes en el tiempo. El hecho de que casi el 75% de la muestra se equivoque en el valor óptimo del colesterol LDL puede deberse a los cambios de los valores de referencia de las guías médicas.

No se consideraron FRCV el consumo de regaliz, el consumo de cafeína/teína y la ansiedad. El consumo de regaliz puede asociarse a HTA y la HTA sí que es un FRCV, por lo que se consideró que el regaliz no es un factor de riesgo directo y por eso no se incluyó dentro de los FRCV. Con el consumo de cafeína/teína y la ansiedad sucede lo mismo, ambos se asocian con un aumento de la tensión arterial, pero de modo directo no aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Los triglicéridos por sí solos no son FRCV, sí que lo son en una persona que tenga otra patología subyacente, pero como el estudio pretende valorar el conocimiento de los FRCV para una población sin patologías añadidas, no se consideró factor de riesgo.

El que la gran mayoría de la muestra se equivocase en que la mortalidad por enfermedad cardiovascular es más frecuente en mujeres podría ser debido a que el número de eventos por cardiopatía es mayor en el varón a lo largo de la vida, pero tras la menopausia, la incidencia y morbilidad de los eventos cardiovasculares en la mujer se iguala a la del varón de su misma edad, siendo además más mortales[17, 18, 19].

El hecho de que menos del 50% de cada curso acertase que el dejar de fumar disminuye el riesgo cardiovascular, llegando a igualarse a largo plazo al de un nunca fumador, podría deberse a que exista confusión en los alumnos respecto al cáncer de pulmón. En el cáncer de pulmón aunque se deje de fumar el riesgo nuca llega a igualarse al de un nunca fumador, pero en la enfermedad cardiovascular, a largo plazo, sí que se iguala.

Al ser una muestra de conveniencia, no debería considerarse representativa de los estudiantes de Medicina del resto de Facultades de España. El cuestionario utilizado no está validado pero no existen estudios previos de este tipo. Ya que la encuesta era opcional hay que tener en cuenta el sesgo del voluntario. En 1º y 4º contestó la mayoría de los asistentes a clase, pero los de 6º fueron más reticentes, con lo que se podría pensar que solamente la contestaron aquellos especialmente interesados en la Cardiología, y por tanto con más conocimientos de la misma. Creemos que el nivel de los alumnos de 1º no es equiparable a los recién llegados a la Universidad, puesto que ya habían cursado Bioestadística, en la que se habla sobre prevención del riesgo cardiovascular. Los alumnos de 4º acababan de cursar Cardiología, y los de 6º estaban cursando Medicina Preventiva, aunque aún no habían dado la parte de prevención cardiológica. Esto que en principio puede parecer una limitación, también nos permite afirmar que de no haber sido así, las diferencias encontradas hubieran sido estadísticamente mayores. Una dificultad a la hora de contestar el cuestionario es que no se daban opciones múltiples entre las que elegir el valor óptimo, sino que lo tenían que escribir los propios alumnos, con lo que se pudieron empeorar los resultados, y dificultar la corrección. Hubo confusión con el concepto de prehipertensión arterial, que incluye como valores de riesgo los mayores a 120/80mm Hg, mientras que hemos considerado verdaderamente patológicos los superiores a 140/90mm Hg. El parámetro sexo (ser varón o mujer) como FRCV, tuvo que ser anulado, puesto que no estaba ajustado por edad (ser mujer es factor protector sólo hasta la menopausia)[20].

A pesar de las limitaciones, nuestro estudio tiene varias fortalezas. La implementación del cuestionario se realizó simultáneamente en los tres cursos para evitar que el tema del estudio se difundiese. Y el hecho de que el cuestionario sea autoadministrado elimina el sesgo debido al entrevistador.

Conclusiones

A lo largo de la carrera de Medicina, los estudiantes van adquiriendo más conocimientos acerca de la enfermedad cardiovascular y de sus factores de riesgo.

Se comprueba que los alumnos de 6º de medicina de la Universidad de Navarra son los que más conocen los FRCV. En nuestra muestra se aprecia evolución de los conocimientos a lo largo de la carrera, observándose diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de 1º, y el grupo de 4º y 6º. Independientemente del curso, las preguntas sobre conocimiento de valores óptimos son las más falladas. Pero cabe destacar que el 67,1% de la muestra total, y el 90% si excluimos a los alumnos de primer curso, identificó correctamente los 6 FRCV más importantes: el colesterol total, la HTA, la DM, el colesterol LDL aumentado, el sobrepeso y el tabaquismo.

Hemos comprobado lo laborioso que resulta realizar íntegramente un estudio epidemiológico, aplicar los conocimientos de bioestadística e interpretar los resultados.

Según nuestros conocimientos hasta la fecha no se había valorado el conocimiento de los FRCV en los estudiantes de Medicina. Consideramos que puede ser de gran utilidad realizar estudios como éste para evaluar la progresión de los conocimientos de los alumnos a lo largo de la Licenciatura.

Nota:

J.J. Beunza actualmente trabaja en el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra.

Los 4 primeros autores realizaron este estudio cuando cursaban 4º curso de Medicina. Actualmente han finalizado la carrera y se encuentran preparando el MIR.

Bibliografía

1. Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A. Estilos de vida y salud pública. 3ª ed. Pamplona: Ulzama Digital; 2004.
2. Kannel WB, Doyle JT, Ostfcld AM, et al. Optimal resources for primary prevention of atherosclerotic diseases. Atherosclerosis Study Group. Circulation 1984;70:155A-205A.
3. Rosenman RH, Brand RJ, Jenkins CD. Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study. JAMA 1975;233:872-7.
4. Jousilahti P, Tuomilehto J, Vartiainen E, et al. Body weight, cardiovascular risk factors, and coronary mortality. 15 year follow-up of middle-aged men and women in eastern Finland. Circulation 1996;93:1372-9.

5. World Health Organization. Cardiovascular disease risk factors: new areas for research. Report of a WHO Scientific Group. World Health Organ Tech Rep Ser 1994;841:I-53.
6. Scott M et al. Implications of Recent Clinical Trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines. Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program.
7. The Seventh Report on the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.
8. American Heart Association. Heart disease and stroke statistics – 2004 Update. 2. Dallas, Texas: American Heart Association, 2005.
9. Yusuf S, Reddy S et al. Global burden of CVD. Circulation 2001;104:2746.
10. Hayes SN. Preventing cardiovascular disease in women. Am Fam Physician. 2006 Oct 15;74(8):1331-40.
11. Levi F, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. Trends in mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world. Heart 2002;88:119–24.
12. Boix R, del Barrio JL, Saz P, Rene R, Manubens JM, Lobo A, et al; Spanish Epidemiological Study Group on Ageing. Stroke prevalence among the Spanish elderly: an analysis based on screening surveys. BMC Neurol 2006;6:36.
13. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. JAMA. 2003;290:86-97.
14. Beulens JW, Rimm EB, Ascherio A, Spiegelman D, Hendriks HF, Mukamal KJ. Alcohol consumption and risk for coronary heart disease among men with hypertension. Ann Intern Med 2007; 146: 10-9.
15. Mukamal KJ, Conigrave KM, Mittleman MA, et al. Roles of drinking pattern and type of alcohol consumed in coronary heart disease in men. N Engl J Med 2003; 348: 109-18.
16. Esturch R, Martínez-González MA, Corelle D. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: Randomized trial. Ann Intern Med 2006;145:I11.
17. Sluman MA, Verhaar MC, van der Wall EE, Westerveld HE. Women and cardiovascular disease. Ned Tijdschr Geneeskd 2006; 150:2018-22.
18. Alexander J, Clearfield M. Cardiovascular disease after menopause: a growing epidemic. Minerva Ginecol 2006;58:35-40.
19. ESHRE Capri Workshop Group. Hormones and cardiovascular health in women. Hum Reprod Update 2006;12:483-97.
20. LaRosa JC. Women, lipoproteins and cardiovascular disease risk. Can J Cardiol 1990;6(SupplB):23B-29B