

INFAAC

ESKUALDEKO FARMAKOTERAPI INFORMAZIOA INFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA DE LA COMARCA

PREVENCIÓN PRIMARIA DE LA ENFERMEDAD CARDIOCORONARIA: EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOCORONARIO EN ATENCIÓN PRIMARIA

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la primera causa de muerte en el conjunto de la población de la Comunidad Autónoma Vasca (CAV), si bien es destacable la tendencia de disminución en la mortalidad por estas enfermedades, que han experimentado una reducción del 30% entre los periodos 1977-80 y 1989-92 (1).

El riesgo cardiovascular (RCV) expresa la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular en un determinado periodo de tiempo; generalmente, se expresa como el porcentaje de personas que sufrirán una enfermedad cardiovascular en los próximos diez años. El concepto de RCV incluye la probabilidad de padecer las enfermedades ateroscleróticas más importantes: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de los miembros. Los métodos de evaluación del riesgo calculan fundamentalmente el riesgo cardiocoronario (RCC) o probabilidad de sufrir una cardiopatía isquémica, aunque éste es una aproximación razonable al riesgo cardiovascular global (RCV) (2).

Debido a que el origen de la enfermedad cardiocoronaria (ECC) es multifactorial, es importante considerar todos los factores de riesgo simultáneamente cuando se evalúa el RCC de una persona. Tradicionalmente, las guías de manejo del riesgo se han limitado al asesoramiento de un único factor de riesgo, concretamente, del manejo de la hipertensión arterial o de la hiperlipidemia, lo que ha atribuido un excesivo énfasis a la contribución de un único factor de riesgo, en contraposición a la combinación de los diversos factores de riesgo, al nivel de riesgo global. La agrupación de factores de riesgo puede tener un efecto multiplicativo; así una persona con diversos factores de riesgo modestamente elevados puede presentar un riesgo global mayor que otra persona con un único factor de riesgo muy elevado (3).

La prevención de la ECC puede ser primaria o secundaria. Se considera prevención primaria de ECC al tratamiento de los pacientes sin ECC previa con el objetivo de retrasar o prevenir la ECC, mientras que se considera pre-

vencción secundaria al tratamiento de los pacientes con ECC y/o otras enfermedades ateroscleróticas (por ejemplo ictus, enfermedad arterial periférica, etc.), con el objetivo de reducir la recurrencia de ECC y disminuir la mortalidad coronaria (4, 5).

La evaluación del RCC mediante cualquiera de los métodos disponibles está indicada únicamente en la prevención primaria de la ECC, debido a que el RCC en los pacientes con ECC y/o otras enfermedades ateroscleróticas es siempre elevado, por lo que la reducción del RCC está justificada siempre en estos pacientes (2, 3).

Sin embargo, el desafío continúa en la prevención primaria, es decir, ¿a qué colectivo de personas hay que tratar en nuestro entorno, mediante medidas higiénico-sanitarias asociadas o no a terapias farmacológicas eficaces, como prevención primaria de ECC, y de manera eficiente?; ¿cómo se debe realizar en atención primaria el screening para la intervención sobre los factores de riesgo cardiocoronario, en personas libres de ECC?; la herramienta que contesta a estas cuestiones es la metodología de evaluación del RCC.

La evaluación y reducción del riesgo cardiocoronario (RCC), en la prevención primaria, incluye tres pasos (6):

1. Medición de los denominados factores de riesgo, y recopilación de los datos clínicos relevantes.
2. Interpretación de los datos obtenidos, y evaluación del RCC, tanto en términos absolutos (por ejemplo, riesgo de un evento cardiocoronario en los próximos 10 años), como relativos (por ejemplo, en comparación con otras personas de la misma edad y sexo sin factores de riesgo).
3. Intervención para minimizar el riesgo de enfermedad o para prevenir el desarrollo de factores de riesgo en el futuro, en base a los resultados de la evaluación del riesgo.

En esta revisión se incluyen fundamentalmente los aspectos más relevantes del 2º paso, es decir de la evaluación del RCC.

1. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOCORONARIO

El conocimiento de los denominados factores de riesgo cardiovascular procede en gran medida del "Framingham Heart Study" o estudio de Framingham; éste es un estudio epidemiológico observacional de cohortes, realizado en la ciudad de Framingham (Massachusetts, EE.UU), comenzado en 1948, con una cohorte inicial de 5209 personas, hombres y mujeres, de 30-62 años de edad, libres de enfermedad cardiovascular, ampliado en 1971 y continuado hasta la actualidad, con la incorporación de una cohorte de más de 5000 participantes, hijos de los incluidos en la cohorte inicial (7).

Los principales factores de riesgo cardiocoronario, cuyos efectos son independientes y aditivos sobre el RCC, y que se incluyen en la función de riesgo del método Framingham, son los siguientes:

- Edad:** el riesgo absoluto de ECC se incrementa con la edad, tanto en varones como en mujeres, debido a la progresión de la aterosclerosis coronaria con el envejecimiento; así, la mayoría de las nuevas ECC suceden en la actualidad a partir de los 65 años de edad, por lo que la prevención primaria en este colectivo es importante, al menos en el grupo de 65-75 años de edad (para el que se dispone de información sobre los riesgos absolutos). La prevención primaria en personas de más de 75 años de edad debería evaluarse cuidadosamente, aunque no descartarse. Por ejemplo, el abandono del tabaquismo es conveniente a cualquier edad, y el tratamiento de la hipertensión arterial sistólica, incluso en pacientes muy mayores, reduce el riesgo tanto de ECC como de ictus; por otra parte, el inicio de la terapia hipolipemiente, como prevención primaria, en personas mayores de 75 años es controvertida, aunque podría continuarse si se ha iniciado previamente (4), si bien no se dispone de suficiente información, procedente de ensayos clínicos controlados realizados en personas mayores de 75 años de edad, que demuestre en este colectivo la reducción de la morbi-mortalidad cardiocoronaria asociada a la reducción de la colesterolemia.
- Consumo de tabaco:** el tabaquismo es un potente factor de riesgo del infarto de miocardio. Además, el tabaquismo es una causa predominante de enfermedad arterial periférica, es un factor de riesgo principal de ictus, subyace en diversas formas de cáncer, y provoca enfermedad pulmonar crónica. Por lo tanto, el abandono del tabaquismo merece una alta prioridad en toda estrategia de prevención primaria (4).
- Hipertensión arterial:** la hipertensión arterial es un potente factor de riesgo de ECC. Además, la hipertensión arterial moderada no tratada conlleva asociados otros peligros, tales como el ictus, del que la hipertensión arterial se considera el factor de riesgo principal, y la enfermedad renal (4, 8).
- Niveles elevados de colesterol total y LDL-colesterol séricos:** los niveles de colesterol total sérico se correlacionan directamente con el RCC. De acuerdo a las guías del National Cholesterol Education Program,

los niveles de colesterol total pueden usarse en la detección inicial de niveles séricos elevados de colesterol; sin embargo, para la evaluación del riesgo y de la respuesta a la terapia deberían utilizarse los niveles séricos de LDL-colesterol, ya que es la lipoproteína aterogénica más importante (4).

- Nivel bajo de HDL-colesterol:** los resultados del estudio Framingham establecen una asociación inversa entre HDL-colesterol y el RCC, al menos tan fuerte como la asociación directa entre LDL-colesterol y el RCC (4).
- Diabetes mellitus:** los pacientes con diabetes mellitus presentan un RCC incrementado. Los pacientes diabéticos presentan habitualmente otros factores de riesgo, tales como hipertensión arterial, nivel de HDL-colesterol bajo, e hipertrigliceridemia. Además, los pacientes diabéticos con ECC sufren una mayor morbi-mortalidad que los pacientes no diabéticos con ECC. Por otra parte, el Joint National Committee de los EEUU, en su VI informe sobre la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial, asigna el mismo nivel de riesgo de enfermedad cardiovascular a los pacientes con diabetes mellitus y a los pacientes con enfermedad clínica cardiovascular y/o lesión previa de órganos diana (4, 9).

Otros factores de riesgo que incrementan la probabilidad de desarrollar ECC, que han sido analizados en el estudio de Framingham o en otros estudios, son los siguientes: obesidad, sedentarismo, historia familiar de ECC prematura, hipertrofia del ventrículo izquierdo, hipertrigliceridemia, partículas LDL-colesterol pequeñas, lipoproteína (a) elevada, nivel elevado de homocisteína sérica, anormalidades en diversos factores de la coagulación, y el síndrome metabólico. Algunos de estos factores de riesgo pueden no ser totalmente independientes de los factores de riesgo principales, y la cuantificación o estandarización de alguno de ellos no está aún totalmente disponible en la práctica clínica (4, 10).

2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOCORONARIO

Se dispone de diversos métodos de evaluación del RCC en la bibliografía, basados en funciones de riesgo obtenidas mediante estudios epidemiológicos de cohortes, realizados en grandes muestras de población durante períodos prolongados de tiempo. Algunos métodos son los siguientes: Framingham, British Regional Heart Study (BRHS), Dundee, PROCAM, etc. (10-13). Existen además métodos de evaluación del RCC derivados del método Framingham, tales como las tablas de Sheffield o el método de cálculo del riesgo cardiovascular en atención primaria (RCV-ap) (14, 15).

El método que se propone (**Anexo 1**) es el método Framingham, en su reciente versión publicada en 1998, que predice el riesgo absoluto de infarto de miocardio, angina de pecho, insuficiencia coronaria y muerte cardiocoronaria, en un plazo de 10 años, siendo aplicable tanto a hombres como a mujeres de 30-74 años de edad. También

ANEXO 1: TABLAS DE FRAMINGHAM PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIOCORONARIO (RCC) EN HOMBRES (10)

PASO 1

EDAD		
Años	Ptos. LDL	Ptos. col- total
30-34	-1	[-1]
35-39	0	[0]
40-44	1	[1]
45-49	2	[2]
50-54	3	[3]
55-59	4	[4]
60-64	5	[5]
65-69	6	[6]
70-74	7	[7]

PASO 2

LDL-C		
(mg/dl)	(mmol/l)	Ptos. LDL
<100	<2.59	-3
100-129	2.60-3.36	0
130-159	3.37-4.14	0
160-190	4.15-4.92	1
≥190	≥ 4.92	2

COL-TOTAL		
(mg/dl)	(mmol/l)	Ptos. col- total
<160	<4.14	[-3]
160-199	4.15-5.17	[0]
200-239	5.18-6.21	[1]
240-279	6.22-7.24	[2]
≥280	≥7.25	[3]

PASO 3

HDL-c			
(mg/dl)	(mmol/l)	Ptos. LDL	Ptos. col- total
<35	<0.90	2	[2]
35-44	0.91-1.16	1	[1]
45-49	1.17-1.29	0	[0]
50-59	1.30-1.55	0	[0]
≥60	≥1.56	-1	[-2]

PASO 4

Si la presión sistólica y diastólica merecen diferente puntuación, elegir siempre la más alta.

Sistólica (mmHg)	PRESION ARTERIAL				
	DIASTOLICA (mm Hg)				
	<80	80-84	85-89	90-99	≥100
<120	0 [0] ptos				
120-129		0 [0] ptos			
130-139			1 [1] ptos		
140-159				2 [2] ptos	
≥ 160					3 [3] ptos

PASO 5

DIABETES		
	Ptos. LDL	Ptos. col- total
No	0	[0]
Sí	2	[2]

PASO 6

FUMADOR		
	Ptos. LDL	Ptos. col- total
No	0	[0]
Sí	2	[2]

PASO 7 (suma de pasos 1 a 6)

SUMA DE LA PUNTUACIÓN	
Edad	-
LDL-c o col-total	-
HDL-c	-
Presión arterial	-
Diabetes	-
Fumador	-
Puntuación total	-

PASO 8 (determinar RCC a partir de los puntos totales)

RIESGO CORONARIO			
Ptos. LDL total	RCC en 10 años	Ptos. col- total total	RCC en 10 años
<-3	1%		
-2	2%		
-1	2%	[<-1]	[2%]
0	3%	[0]	[3%]
1	4%	[1]	[3%]
2	4%	[2]	[4%]
3	6%	[3]	[5%]
4	7%	[4]	[7%]
5	9%	[5]	[8%]
6	11%	[6]	[10%]
7	14%	[7]	[13%]
8	18%	[8]	[16%]
9	22%	[9]	[20%]
10	27%	[10]	[25%]
11	33%	[11]	[31%]
12	40%	[12]	[37%]
13	47%	[13]	[45%]
14	56%	[14]	[53%]

Ejemplo: Hombre de 55 años, con Col-total 250 mg/dl, HDL-c 39 mg/dl, presión arterial 146/88 mmHg, diabético y no fumador. Para calcular su riesgo seguimos los pasos de las tablas: **Paso 1:** Edad 55=4 puntos; **Paso 2:** Col-total 250 mg/dl=2 puntos; **Paso 3:** HDL-c 39 mg/dl =1 punto; **Paso 4:** Presión arterial 146/88 mmHg = 2 puntos; **Paso 5:** Diabético= 2 puntos; **Paso 6:** No fumador=0 puntos; **Paso 7:** Puntuación total=4+2+1+2+2+0=11 puntos; **Paso 8:** *RCC absoluto = 31%*. *RCC bajo (persona misma edad sin factores de riesgo)= 4 puntos→7%. RCC relativo=31/7=4.4.*

ANEXO 1: TABLAS DE FRAMINGHAM PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIOCORONARIO (RCC) EN MUJERES (10)

PASO 1

EDAD		
Años	Ptos. LDL	Ptos. col- total
30-34	-9	[-9]
35-39	-4	[-4]
40-44	0	[0]
45-49	3	[3]
50-54	6	[6]
55-59	7	[7]
60-64	8	[8]
65-69	8	[8]
70-74	8	[8]

PASO 2

LDL-C		
(mg/dl)	(mmol/l)	Ptos LDL
<100	<2.59	-2
100-129	2.60-3.36	0
130-159	3.37-4.14	0
160-190	4.15-4.92	2
≥190	≥ 4.92	2

COL-TOTAL		
(mg/dl)	(mmol/l)	Ptos. col- total
<160	<4.14	[-2]
160-199	4.15-5.17	[0]
200-239	5.18-6.21	[1]
240-279	6.22-7.24	[1]
≥280	≥7.25	[3]

PASO 3

HDL-c			
(mg/dl)	(mmol/l)	Ptos. LDL	Ptos. col- total
<35	<0.90	5	[5]
35-44	0.91-1.16	2	[2]
45-49	1.17-1.29	1	[1]
50-59	1.30-1.55	0	[0]
≥60	≥1.56	-2	[-3]

PASO 4

Si la presión sistólica y diastólica merecen diferente puntuación, elegir siempre la más alta.

Sistólica (mmHg)	PRESION ARTERIAL				
	DIASTOLICA (mm Hg)				
	<80	80-84	85-89	90-99	≥100
<120	-3 [-3] pts				
120-129		0 [0] pts			
130-139			0 [0] pts		
140-159				2 [2] pts	
≥ 160					3 [3] pts

PASO 5

DIABETES		
	Ptos. LDL	Ptos. col- total
No	0	[0]
Sí	4	[4]

PASO 6

FUMADOR		
	Ptos. LDL	Ptos. col- total
No	0	[0]
Sí	2	[2]

PASO 7 (suma de pasos 1 a 6)

SUMA DE LA PUNTUACIÓN	
Edad	-
LDL-c o col-total	-
HDL-c	-
Presión arterial	-
Diabetes	-
Fumador	-
Puntuación total	-

PASO 8 (determinar RCC a partir de los puntos totales)

RIESGO CORONARIO			
Ptos. LDL total	RCC en 10 años	Ptos. col- total	RCC en 10 años
≤-2	1%	[-2]	[1%]
-1	2%	[-1]	[2%]
0	2%	[0]	[2%]
1	2%	[1]	[2%]
2	3%	[2]	[3%]
3	3%	[3]	[3%]
4	4%	[4]	[4%]
5	5%	[5]	[4%]
6	6%	[6]	[5%]
7	7%	[7]	[6%]
8	8%	[8]	[7%]
9	9%	[9]	[8%]
10	11%	[10]	[10%]
11	13%	[11]	[11%]
12	15%	[12]	[13%]
13	17%	[13]	[15%]
14	20%	[14]	[18%]
15	24%	[15]	[20%]
16	27%	[16]	[24%]
17	32%	[17]	[27%]

Ejemplo: Mujer de 47 años, con LDL-c 163 mg/dl, HDL-c 60 mg/dl, presión arterial 135/80 mmHg, no diabética y fumadora. Para calcular su riesgo seguimos los pasos de las tablas: **Paso 1:** Edad 47= 3 puntos; **Paso 2:** LDL-c 163 mg/dl = 2 puntos; **Paso 3:** HDL-c 60 mg/dl = -2 puntos; **Paso 4:** Presión arterial 135/80 mmHg = 0 puntos; **Paso 5:** No diabética = 0 puntos; **Paso 6:** Fumadora = 2 puntos; **Paso 7:** Puntuación total=3+2+(-2)+0+0+2=5 puntos; **Paso 8:** **RCC absoluto= 5%**. **RCC bajo** (persona misma edad sin factores de riesgo)= 3 puntos→3%. **RCC relativo=5/3=1.7.**

puede calcularse el correspondiente riesgo relativo en comparación con una persona de la misma edad y sexo sin factores de riesgo (10).

La citada versión del método Framingham difiere en cuanto a los factores de riesgo considerados, respecto de la versión anterior publicada en 1991, en que incluye la presión arterial diastólica además de la sistólica, el LDL-colesterol además del colesterol total, y en que no incluye la hipertrofia del ventrículo izquierdo (10, 16).

Es importante destacar que el RCC que se calcula es un riesgo absoluto: la probabilidad de desarrollar ECC en un período concreto, por ejemplo 10 años. Así, un adulto joven con un nivel elevado de colesterol, sin más factores de riesgo añadidos, presenta un RCC absoluto bajo, aunque su RCC relativo sea elevado, comparado con un adulto joven de la misma edad y sexo, con un nivel bajo de colesterol. El joven hipercolesterolemico presenta poca probabilidad de sufrir ECC en los próximos 10 años, aunque la probabilidad de sufrir ECC a largo plazo, por ejemplo antes de los 65 años de edad, es elevada. Es decir, el riesgo relativo elevado del joven se transforma en riesgo absoluto elevado, con el paso del tiempo. El objetivo de reducir la hipercolesterolemia en adultos jóvenes es retrasar el desarrollo de la aterosclerosis a lo largo de la vida, no prevenir el infarto de miocardio en la próxima década; este importante objetivo no justifica necesariamente el empleo de fármacos hipolipemiantes, caros y de seguridad desconocida a largo plazo, sino que requiere medidas higiénico-sanitarias de modificación precoz de los hábitos de vida (alimentación, ejercicio físico, etc.), y del control de otros factores de riesgo (tabaquismo, diabetes mellitus, etc.) (4).

Una vez calculado el RCC en los próximos 10 años para cada persona, la graduación del riesgo puede establecerse de acuerdo a la escala que figura en la **tabla 1**.

Tabla 1: Escala de riesgo cardiocoronario (3)

RCC OBTENIDO (PRÓXIMOS 10 AÑOS)	RIESGO ESTIMADO (PRÓXIMOS 10 AÑOS)
< 5%	BAJO
5-10 %	LEVE
11-19 %	MODERADO
20-39 %	ELEVADO
≥ 40%	MUY ELEVADO

Un RCC absoluto que supera el 20% en los próximos 10 años, o que lo superará si se hace una proyección a los 60 años, y que se mantiene a pesar de las intervenciones sobre los hábitos de vida, es suficientemente alto para justificar el uso selectivo de terapias farmacológicas eficaces (2, 3).

El método Framingham presenta diversas ventajas, entre las que se pueden destacar las siguientes: es un método actualizado recientemente, sencillo y rápido, que permite evaluar el riesgo de la totalidad de la ECC (angina, infarto de miocardio, insuficiencia coronaria y muerte cardiocoro-

na), tanto en hombres como en mujeres, siendo además el de mayor rango de edad de aplicación (30-74 años). Además, incluye como factor de riesgo independiente el nivel de HDL-colesterol. Su versión anterior se ha validado en poblaciones distintas a la del estudio del que procede, tales como Honolulu, Puerto Rico, Chicago, Los Angeles, Minneapolis, Albania, etc. (4); asimismo, tras su comparación con otros métodos, se ha validado su aplicación a hombres de Gran Bretaña y Alemania (13). Finalmente, es el método seleccionado (en su versión anterior) por el Grupo de Trabajo de Prevención Cardiovascular del Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) - Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC) (3).

Entre las limitaciones que presenta, se encuentran las siguientes: las tablas de riesgo de Framingham no reflejan adecuadamente la correlación del incremento del riesgo con la edad en las mujeres comprendidas en el grupo de 55 a 74 años de edad (6). Además subestiman el riesgo en las personas con valores muy elevados de un único factor de riesgo, por ejemplo en grandes fumadores, o personas con presión arterial muy elevada, o en pacientes con niveles de colesterol severamente elevados, por ejemplo, aquellos con hipercolesterolemia familiar, o con otras formas genéticas de hiperlipidemia (4). Por otra parte, se sobrestima el riesgo en los jóvenes (3). La función de riesgo de Framingham predice razonablemente bien el RCC absoluto en poblaciones de alto riesgo de ECC, pero puede sobrestimar dicho riesgo en poblaciones europeas con riesgos bajos, como las del área mediterránea; sin embargo, las estimaciones de RCC relativo que se derivan de las tablas, son probablemente suficientemente válidas para todas las poblaciones europeas (3).

CONCLUSIONES

A pesar de la tendencia a la reducción en las tasas de mortalidad por ECV, éstas siguen siendo la primera causa de muerte para el conjunto de la población de la CAV; la ECC representa una parte importante del conjunto de las ECV. Es necesario insistir en la relevancia de la prevención de la ECC, dirigida prioritariamente a los pacientes con ECC y/o otras enfermedades ateroscleróticas (prevención secundaria) y a las personas sin ECC pero con elevado RCC (prevención primaria).

La metodología de evaluación del RCC, de aplicación en prevención primaria, permite establecer la selección de personas a intervenir, de una forma objetiva y sistemática, superando así al screening realizado en función de un único factor de riesgo. Entre los métodos disponibles, se propone el método Framingham en su última versión, que predice el riesgo absoluto de infarto de miocardio, angina de pecho, insuficiencia coronaria y muerte cardiocoronaria, en un plazo de 10 años, siendo aplicable tanto a hombres como a mujeres de 30 a 74 años de edad.

Los factores de riesgo que se incluyen en la función de riesgo son los siguientes: edad, tabaquismo, hipertensión arterial, colesterol total ó LDL-colesterol, HDL-colesterol y diabetes mellitus.

El RCC que, tras la intervención sobre los hábitos de vida, supere el 20% en los próximos 10 años, o que superará el 20% si se hace una proyección a los 60 años de edad, justifica la intervención farmacológica selectiva de los factores de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Osasuna Zainduz. Plan de Salud. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritza;1994.
2. Grupo de Trabajo de Prevención Cardiovascular. Guía de Prevención Cardiovascular. Madrid: Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud - Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria; 1996.
3. Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancia G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. Eur Heart J 1998;19:1434-1503.
4. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, Fletcher G, Greenland P, Hiratzka LF, et al. Primary Prevention of Coronary Heart Disease: Guidance from Framingham. Circulation 1998;97:1876-1887
5. Smith SC, Blair SN, Criqui MH, Fletcher GF, Fuster V, Gersh BJ, et al. Preventing Heart Attack and Death in Patients With Coronary Disease. Circulation 1995;92:2-4.
6. Greenland P, Grundy S, Pasternak RC, Lenfant C. Problems on the Pathway From Risk Assessment to Risk Reduction. Circulation 1998;97:1761-2.
7. Messerli FH, Mittler BS. Framingham at 50. Lancet 1998;352:1006.
8. Wolf PA, D'Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Probability of Stroke: A Risk Profile From the Framingham Study. Stroke 1991;22:312-318.
9. Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Bethesda, MD: National Heart, Lung and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program, 1997; NIH publication N° 98-4080.
10. Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. Circulation 1998;97:1837-1847.
11. Shaper AG, Poccock SJ, Phillips AN, Walker M. Identifying men at high risk of heart attacks: strategy for use in general practice. BMJ 1986;293:474-479.
12. Tunstall-Pedoe. The Dundee coronary risk-disk for management of change in risk factors. BMJ 1991;303:744-747.
13. Haq IU, Ramsay LE, Yeo WW, Jackson PR, Wallis EJ. Is the Framingham risk functions valid for northern European populations? A comparison of methods for estimating absolute coronary risk in high risk men. Heart 1999;81:40-46.
14. Ramsay LE, Haq IU, Jackson PR, Yeo WW. The Sheffield table for primary prevention of coronary heart disease: corrected. Lancet 1996; 348:1251-1252.
15. Córdoba García R, Lou Arnal S, Jimeno Aranda A, Sanz Andrés C. Validación de un método de cálculo del riesgo cardiovascular en atención primaria. Atención Primaria 1993;12:646-652.
16. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An update coronary risk profile. A statement for health professionals. Circulation 1991; 83: 356-362.

IDAZKUNTZA BATZORDEA / CONSEJO DE REDACCIÓN

Iñigo Aizpurua (Responsable de CEVIME), María Armendáriz* (C. Gipuzkoa-Oeste), Arritxu Etxeberria* (C. Gipuzkoa-Este), Julia Fernández* (C. Ezkerraldea-Enkarterri), Susana Fernández* (C. Uribe), Iñaki García* (C. Gipuzkoa-Oeste), Josune Iribar* (C. Gipuzkoa-Este), Nekane Jaio* (C. Interior), Itxasne Lekue*(C. Gipuzkoa-Oeste), Javier Martínez* (C. Araba), Carmela Mozo* (C. Gipuzkoa-Este), Elena Ruiz de Velasco* (C. Bilbao), Rita Sainz de Rozas* (C. Ezkerraldea-Enkarterri), Elena Valverde* (C. Gipuzkoa-Oeste),

* *Farmacéuticos de Comarca*

GALDERA, IRADOKIZUN EDO PARTE-HARTZE LANAK NORI ZUZENDU PARA CONSULTAS, SUGERENCIAS Y APORTACIONES DIRIGIRSE A:

Zure komarkako farmazilaria / El farmacéutico de su comarca

ISSN: 1575054-X

D.L.: BI-587-99



Osakidetza
Servicio vasco de salud



OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD