

Cardiopatía isquémica y sus factores de riesgo

Ischemic cardiopathy and its risk factors

Dr. Fidel Rivero Truit; Dr. Nguyen Castro Gutiérrez; Dr. Eduardo Galindo Portuondo; Dr. José Rodríguez Sed

Hospital Provincial Docente Clínico-Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo para caracterizar los factores de riesgo de la cardiopatía isquémica presentes en los pacientes ingresados en la sala de medicina interna del Hospital Manuel Ascunce Domenech de Camagüey, desde enero del 2001 a diciembre del 2003. El universo ascendió a 480 pacientes, predominaron los grupos de edades a partir de los 51 años (86, 66 %), el sexo masculino (57, 50 %), y el color blanco de la piel (83, 33 %). La hipertensión arterial fue el principal factor de riesgo (82, 5 %), seguido por el tabaquismo (75 %) y la hipertrofia ventricular izquierda (59, 16 %). La hipertensión arterial estuvo presente en más del 50 % de todas las formas clínicas de la cardiopatía isquémica, en igual proporción se presentaron el tabaquismo y la hipertrofia ventricular izquierda, pero sólo en la angina inestable, el infarto agudo del miocardio, las arritmias supraventriculares y la insuficiencia cardiaca. En más del 50 % de los hombres incidieron todos los factores de riesgo. En los fallecidos la hipertrofia ventricular izquierda, la hipertensión arterial y las dislipidemias fueron, en ese orden, los factores de riesgo que más se presentaron.

DeCS: ISQUEMIA MIOCÁRDICA; HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA; HIPERTENSIÓN; HIPERLIPIDEMIA; DEPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA; ANCIANO; FACTORES DE RIESGO

ABSTRACT

A descriptive study was carried out characterizing the risk factors of ischemic cardiopathy present in patients admitted in the internal medicine ward at "Manuel Ascunce Domenech" Provincial Hospital Camagüey, from January 2001 to December 2003. The universe rose to 480 patients, prevailing the age groups of 51 years (86, 66 %), masculine sex (57, 50 %), and white skin (83, 33 %). Arterial hypertension was the main risk factor (82, 5 %), followed by smoking (75 %) and left ventricular hypertrophy (59, 16 %). Arterial hypertension was present in more than 50 % of all clinical forms of ischemic cardiopathy, in equal proportion smoking, left ventricular hypertrophy but only in unstable angina, acute myocardial infarction, supraventricular arrhythmias and cardiac failure presented. In more than 50 % of men all risk factors occurred. In the dicased, left ventricular hypertrophy arterial hypertension and dyslipidemias were, respectively the risk factors that frequently presented.

DeCS: MYOCARDIAL ISCHEMIA, HYPERTROPHY, LEFT VENTRICULAR; HYPERTENSION; HYPERLIPIDEMIA; EPIDEMIOLOGY DESCRIPTIVE; AGED; RISK FACTORS

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica es una afección miocárdica que se produce por la desproporción entre el aporte del flujo coronario y los requerimientos miocárdicos provocados por cambios en la circulación coronaria.¹

La aterosclerosis constituye actualmente la principal causa de muerte en el adulto, las coronariopatías y accidentes cerebrovasculares en muchas ocasiones son complicaciones o consecuencias locales de ella, es el resultado de la reacción de un organismo genéticamente condicionado a factores ambientales durante toda la vida.¹

Existe incertidumbre sobre la auténtica relación causal de muchos influjos aterogénicos, por lo que es preferible el término de factores de riesgo coronario para aquellos que en la investigación epidemiológica se asocian con mayor frecuencia a aterosclerosis coronaria: la edad, sexo, lípidos séricos, lípidos de la dieta, factores hormonales y metabólicos, hipertensión arterial, factores genéticos y hemodinámicos, tabaquismo, actividad física, factores psicoemocionales e inmunológicos.^{1,2}

El predominio del sexo masculino, hasta los 55 años de edad con una frecuencia de cuatro a seis veces mayor que la mujer de sufrir manifestaciones clínicas de isquemia miocárdica, tiende a anularse a partir de los 60 años.³ En la diabetes se ha encontrado agregabilidad plaquetaria por aumento de la formación de tromboxano.⁴

Los lípidos de las placas ateromatosas son en su mayoría colesterol (65 a 85 %), en gran proporción esterificado, fosfolípidos y una pequeña cantidad de triglicéridos. Las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y su apoproteína B, se encuentran en las lesiones aterosclerosadas, el riesgo de cardiopatía isquémica aumenta linealmente a medida que se incrementan los niveles de colesterol sérico, se conceptúan poco convenientes colesterolemias superiores a 250 mg/dL y satisfactorios por debajo de 200 mg/dL, el colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) guarda relación inversa con las LDL y las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) (disminuyen a medida que estas aumentan). Las HDL participan en la remoción de colesterol celular,⁵ por efecto de los estrógenos naturales, las mujeres tienen concentraciones relativamente altas de HDL y es uno de los mecanismos de menor riesgo femenino frente a la aterosclerosis coronaria.³

La hipertensión arterial es probablemente el factor de riesgo más importante en el desarrollo de la cardiopatía coronaria y duplica el riesgo existente en una población normal de las arterias que soportan hipertensión, velocidad de síntesis o de incorporación de colesterol.⁶

El riesgo de morir de enfermedad coronaria es dos veces mayor en los fumadores de cigarrillos y además, aumenta el riesgo de accidentes coronarios agudos no mortales, tal es el caso de la angina tabáquica, desencadenada en el momento de fumar.⁶

El Ministerio de Salud Pública se propone disminuir la letalidad y mortalidad por esta causa y las acciones encaminadas a lograr este fin pretenden la identificación y control de los factores de riesgo coronario⁷.

El objetivo de esta investigación es definir los factores de riesgo presentes y su relación con las formas clínicas de la cardiopatía isquémica, así como el estado al egreso.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo para caracterizar los factores de riesgo de la cardiopatía isquémica y sus complicaciones en los pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech de Camagüey, de enero de 2001 a diciembre de 2003. El universo de la investigación, en coincidencia con la muestra, ascendió a 480 pacientes, en sus historias clínicas se reflejaron adecuadamente todos los criterios clínicos y exámenes complementarios necesarios para el diagnóstico de los factores de riesgo.

Recolección y procesamiento de los datos:

Las variables estudiadas fueron:

- . Grupos de edades
- . Sexo
- . Color de la piel
- . Factores de riesgo coronario
- . Complicaciones
- . Estado al egreso

Control semántico:

I.- HTA ¹ Según el sexto reporte del Comité para la Detección y Tratamiento de la HTA en EUA se plantea en todo paciente mayor de 18 años con cifras de tensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg de forma mantenida.

II.- Obesidad central: se empleó la relación cintura –cadera (RCC).

$$\text{RCC} = \frac{\text{Cadera}}{\text{Cintura}}$$

en los hombres mayor de 0,9
en las mujeres mayor de 0,85 (16)

Definiciones operacionales:

1. Tabaquismo: pacientes que fumaban de forma regular, como mínimo durante un año o exfumadores de menos de cinco años.
2. Dislipidemia: las alteraciones lipídicas fueron consideradas por el método tradicional, o sea, colesterol total mayor de 5,1 mmol/L y triglicéridos por encima de 2,3 mmol/L.
3. Hipertrofia ventricular izquierda: se tuvieron en cuenta los siguientes hallazgos: electrocardiograma (EKG) aumento del voltaje en las derivaciones izquierdas DI, AVL, V5, V6.
4. Ecocardiografía: aumento del grosor de la pared del miocardio.

RESULTADOS

La mayor frecuencia de enfermos se presentó a partir de los 51 años con el 86,66 %, aunque dentro de ellos hubo un discreto predominio en el grupo de 62 a 72 años con el 34,16 %, con relación al sexo sólo existió una diferencia del 14,7 % entre ambos, el masculino representó el 57,5 % y el femenino el 42,5 % (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución según grupos de edades y sexo

Grupos de edades	de SEXO				Total	
	Masculino		Femenino			
	No	%	No	%	No	%
18 - 28	0	0	0	0	0	0
29 - 39	8	1,66	8	1,66	16	3,33
40 - 50	28	5,83	20	4,16	48	10
51 - 61	76	15,8	56	11,66	132	27,5
62 - 72	100	20,8	64	13,3	164	34,1
73 y más	64	13,3	56	11,66	120	25
Total	276	57,5	204	42,5	480	100

Fuente: Encuesta P = 0,9724

Predominaron los enfermos (83, 33 %), seguidos por los pacientes negros (9, 17 %) y los mestizos (7, 50 %) (Tabla 2).

Tabla 2. Color de la piel

Color de la Piel	No.	%
Blanca	400	83,33
Negra	44	9,17
Mestiza	36	7,50
Total	480	100

Fuente: Encuesta

Los factores de riesgos más frecuentes de la cardiopatía isquémica fueron: la hipertensión arterial (82, 50 %), el tabaquismo (75, 00 %) y la hipertrofia ventricular izquierda (59, 16 %), los menos frecuentes fueron la dislipidemia (41, 66 %), la hipercolesterolemia (56 %), seguido por la diabetes mellitus (34, 16 %) y por último la obesidad central (31, 66 %) (Tabla 3).

Tabla 3. Principales factores de riesgo de la cardiopatía isquémica

Factores de Riesgo	No.	%
Hipertensión arterial	396	82,50
Tabaquismo	360	75,00
Hipertrofia ventricular izquierda	284	59,16
Dislipidemia	200	41,66
Diabetes mellitus	164	34,16
Obesidad central	152	31,66

Fuente: Encuesta.

Con respecto a la relación entre los factores de riesgo coronario y las formas clínicas de la cardiopatía isquémica, los hipertensos estuvieron afectados en más del 50 %; de todas las formas clínicas de la cardiopatía isquémica, la insuficiencia cardiaca (88, 90 %), la angina de pecho inestable (83, 78 %) y el infarto agudo del miocardio (82, 35 %) fueron las más relevantes. El tabaquismo presentó su más alto porcentaje en el infarto agudo del miocardio (88, 23 %) y las arritmias supraventriculares (82, 14 %) La hipertrofia ventricular izquierda estuvo presente en el 72, 22 % de los enfermos con insuficiencia cardiaca y el 67, 64 % de los infartados, las arritmias supraventriculares se presentaron en el 60, 71 %. En orden decreciente, se analizó la dislipidemia, la cual se evidenció en el 64, 70 % de los infartados, por último la diabetes mellitus y la obesidad central fueron más frecuentes en el infarto agudo del miocardio con el 55, 88 % y el 44, 11%, respectivamente (Tabla 4).

Tabla 4. Relación entre factores de riesgo y formas clínicas de la cardiopatía isquémica

Factores de riesgo	Angina		IMA		Arritmias		IC		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
HTA	124	83,7	112	82,3	88	78,5	64	88,9	388	80,8
		8		5		7		0		3
Tabaquismo	88	59,4	120	88,2	92	82,1	56	77,7	356	74,1
		5		3		4		7		6
HVI	68	45,9	92	67,6	68	60,7	52	72,2	280	58,3
		4		4		1		2		3
Dislipidemia	64	43,2	88	64,7	28	25	20	27,7	200	41,6
		4		0				7		6
Diabetes mellitus	36	23,3	76	55,8	32	28,5	20	27,7	164	34,1
		2		8		7		7		
Obesidad central	44	29,7	60	44,1	32	28,5	16	22,2	152	31,6
		2		1		7		2		0

Fuente: Encuesta

Al vincular los factores de riesgo de la cardiopatía isquémica con el estado al egreso, en el grupo de fallecidos, los principales factores de riesgo que incidieron fueron: la hipertrofia ventricular izquierda (4, 22 %), seguida por la hipertensión arterial (4, 04 %) y la dislipidemia (4, 01 %), el tabaquismo representó el 3, 33 % de los fallecidos (Tabla 5).

Tabla 5. Factores de riesgo coronario y estado al egreso

Factores de riesgo	Estado al egreso					
	Vivos		Fallecidos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Hipertensión arterial	380	95,95	16	4,04	396	82,50
Tabaquismo	348	96,66	12	3,33	360	75
Hipertrofia ventricular izquierda	272	95,77	12	4,22	284	59,16
Dislipidemia	192	96,00	8	4,00	200	41,66
Diabetes mellitus	160	97,56	4	2,43	164	34,16
Obesidad central	148	97,36	4	2,63	152	31,66

Fuente: Encuesta P = 0,9942

DISCUSIÓN

La edad y el sexo son factores ampliamente abordados como condiciones predisponentes de la enfermedad coronaria. Datos epidemiológicos recogidos en Cuba a partir del año 1997 así lo demuestran. Resulta mucho más frecuente cualquier forma de cardiopatía isquémica a partir de los 55 años de edad, fundamentalmente en los hombres, ⁸ aunque en las mujeres, después que alcanzan la menopausia, se iguala al de los hombres debido a cambios en el influjo hormonal. ⁶ Un estudio japonés reveló que la aparición de esta enfermedad en la población vieja es más frecuente ⁹. Menoti et al, ¹⁰ en un estudio de la incidencia de la enfermedad cardiovascular isquémica reportan que la edad avanzada y el sexo masculino fueron los factores más relevantes de riesgo no modificables encontrados en el 51,3 % de sus pacientes, lo que coincide con los resultados de esta investigación.

Con respecto al color de la piel, la mayoría de las investigaciones nacionales muestran un predominio del color blanco, posiblemente relacionado con la distribución

demográfica y étnica de la población cubana, ⁶ sin embargo, Nakamura, ¹¹ en un estudio comparativo de pacientes blancos, negros y asiáticos, reveló que estos dos últimos tuvieron peor pronóstico en comparación con los primeros.

Los factores de riesgos adquieren importancia a partir de la segunda mitad del siglo pasado determinada por la relación patogénica y estadística, con la aparición de la enfermedad cardiovascular, dentro de ellas la HTA, la cual después de la edad, constituye el factor de riesgo de mayor prevalencia, seguida por la diabetes mellitus, la obesidad y la hipercolesterolemia. ¹² Psoty BM, ¹³ en un estudio de 149 pacientes coreanos del sexo masculino demuestra que los hipertensos presentan grados de estenosis coronaria mayor o igual al 50 %, en 1998, Dueñas Herrera, ⁸ muestra una relación directa y continua entre los niveles de presión arterial y la incidencia de enfermedad coronaria, además de su prevención con descensos de 5 a 10 mmHg de la presión arterial.

En un artículo comentado en Lancet se comparan los estudios Euro Aspire I y II ¹⁴ en nueve países, encuestaron a 3569 y 3379 pacientes respectivamente, en ellos la prevalencia del hábito de fumar fue mayor del 20, 8 %, la obesidad se incrementó del 25, 3 % en el primer estudio al 32, 8 % en el segundo estudio, la dislipidemia tuvo una frecuencia del 86, 2 %, la cual descendió al 58, 8 % en el segundo estudio; a la obesidad se le atribuye más bien un efecto leve y su mayor peso es la predisposición y asociación a otros factores de riesgo, aunque comúnmente se relaciona con el desarrollo de la enfermedad coronaria isquémica, especialmente por alteración de la función endotelial.¹⁴ Según se reporta por el Departamento de Medicina de Houston, Texas, la obesidad central, la diabetes mellitus, la HTA y la dislipidemia son factores de riesgo tradicionales que condicionan la aparición de esta afección ya que provocan como complicación más frecuente la aterosclerosis; también es conocido que la asociación de ellos multiplica el riesgo coronario. ¹⁵ Actualmente se relaciona la HVI, las concentraciones altas de lipoproteína (a) y el aumento de la homocisteína en el plasma, como factores de riesgo potenciales en la aterosclerosis coronaria y sus consecuencias orgánicas. ¹⁵

En varios proyectos internacionales conjuntos como el estudio de los siete países, ¹⁶ donde se examinaron miles de pacientes, hombres y mujeres de distintas edades, se encontró que más del 65 % de los hombres mayores de 50 años padecían de dos o

más factores de riesgo coronario, entre ellos, la hipertensión arterial, el colesterol sérico elevado y el hábito de fumar fueron los más importantes. Las mujeres de 55 años y más, presentaron un alza significativa de los factores de riesgo coronario, así lo demuestran también los estudios Framingham, (que son de los pocos que incluyen mujeres) donde la HTA y el aumento del peso corporal (obesidad central) relacionado con el incremento de los lípidos en el plasma son los de mayor por ciento, por su parte la HVI se plantea con mayor incidencia de esta en el sexo masculino, quizás, relacionada con un predominio de la HTA y niveles elevados de lipoproteínas de baja densidad en este sexo a partir de los 55 años de edad. ¹⁷

Al relacionar los factores de riesgo de la cardiopatía isquémica con sus formas clínicas, Puentes Pérez, ¹⁸ plantea en algunas de sus investigaciones que cuando la TAS es mayor de 160 mmHg y la TAD es mayor de 95 mmHg, el riesgo de padecer esta forma clínica es cinco veces mayor que en normotensos, Nakamura T, ¹⁹ en un estudio multicéntrico en Japón, demostró que fue más frecuente la angina de pecho inestable y el infarto agudo del miocardio en fumadores, diabéticos e hiperlipémicos. En esta serie la HTA constituyó un factor de riesgo importante en el IMA (82, 35 %).

Estudios de actualidad al relacionar la HVI y la ocurrencia de IMA, señalan, que este último aparece en un 19, 5 % de pacientes con tres años o más del diagnóstico ecocardiográfico de HVI. ¹⁵ Aunque la dislipidemia y la diabetes están menos relacionadas con la ocurrencia del IMA, en este estudio se demostró que cuando los valores de colesterol sérico son mayores de 220 mg/100mL hay un aumento notable en la frecuencia de IMA que se manifiesta con mayor facilidad en personas con hipercolesterolemia familiar. ⁹ Estudios Framingham demuestran que el riesgo de padecer enfermedad coronaria es de tres a cinco veces superior en individuos con niveles de colesterol mayores o iguales de 7, 8 mmol/L, que en aquellos con cifras menores de 5, 1 mmol/L, incluso en los sujetos con niveles mayores o iguales de 5, 8 mmol/L hubo una frecuencia de IMA del 50 %, mientras que en aquellas con cifras de 5, 1 mmol/L la frecuencia fue de un 35 %. ¹⁷

La HTA (88, 9 %), el tabaquismo (77, 77 %) y la HVI (72, 22 %) fueron los factores de riesgo más frecuentes en los enfermos con insuficiencia cardíaca, estudios recientes confirman que pacientes con HTA, la disminución de los valores de la tensión arterial

diastólica (TAD) por debajo de 105 mmHg reduce de manera importante la insuficiencia cardiaca congestiva en varones. ¹⁵

La fibrilación auricular es la arritmia cardíaca que más hospitalización requiere en EUA, según Benjamín EJ, ²⁰ existe una relación directa entre el hábito de fumar y la fibrilación auricular en pacientes mayores de 50 años, así mismo estudios Framingham insisten en relacionar la HTA con este tipo de arritmia en más del 40 % de los pacientes encuestados.

Si se tiene en cuenta que la primera causa de muerte en Cuba son las enfermedades del corazón y dentro de ellas la más importante es el IMA, y además se conoce la estrecha relación de la HTA con este padecimiento, se demuestra el riesgo que constituye padecer de presión arterial elevada. ² Clawson, ²¹ en un estudio necrópsico de 1000 casos de cardiopatía coronaria aterosclerótica comprueba la hipertensión en el 70 % de estos y encuentra la presencia de aterosclerosis coronaria en el 90 % de los corazones de pacientes con HTA.

En Cuba el diagnóstico de insuficiencia cardíaca se ha incrementado en los dos últimos años, se asocia a un aumento de factores de riesgo coronario como el tabaquismo, la HTA y la HVI, se origina por los dos últimos cambios en la geometría del corazón y por tanto, el aumento de la mortalidad relacionada con clases avanzadas de la NYHA. Estudios recientes demuestran que la fibrilación auricular está presente en el 1 o el 2 % de la población de los Estados Unidos y que esta se incrementa con la edad, la combinación de fibrilación auricular e IMA es inusual y ocurre en un 11 % de los casos, pero con un 40 % de mortalidad si se acompaña de HVI demostrada ecocardiográficamente. ²²

CONCLUSIONES

1. Predominaron los pacientes masculinos a partir de los 51 años de edad y el color blanco de la piel.
2. La HTA, el tabaquismo y la HVI fueron los factores de riesgo más frecuentes.
3. La HTA estuvo presente en más del 50 % de todas las formas clínicas de la cardiopatía isquémica, en igual proporción se presentaron el tabaquismo y la HVI, pero

sólo en la angina inestable, el IMA, las arritmias supraventriculares y la insuficiencia cardiaca. Sin embargo, las dislipidemias y la diabetes alcanzaron solamente este por ciento en el IMA.

4. Los factores de riesgo más frecuentes en los fallecidos fueron: la HVI, la HTA y las dislipidemias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martín Jadroque L. Cardiopatía isquémica. Ciudad de la Habana: Editorial Científico-Técnica;1999.p.2-25.
2. Fanghwl Salmón G, Sánchez Reyes L, Areyano Montano S. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad coronaria en trabajadores del Hospital General de México. México: Salud Pública; 2000.p.39(5):427-32.
3. Soto S, Bagados M. Cardiopatía coronaria en la mujer. Bol Hosp. San Juan de Dios 2002;45(2):85-91.
4. Rudich VS, Schangradsky HH. Diabetes y enfermedad coronaria. Rev Argent Cardiol 2000;64(4):333-43.
5. Sprecher DL. Triglycerides as a risk factor for coronary artery disease. Amer J Cardiol 2001;82(12):49-56.
6. Noa Ortega FH, Castillo Herrera J, Heredero Bauty L, Castro García A, Bacallao Galestey J, Rojas Ramos M, et al. Factores genéticos y ambientales en pacientes con hipertensión arterial esencial en una población urbana de Cuba 2001;65(5):426-34.
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Carpeta metodológica. Ciudad de la Habana: MINSAP;1999.
8. Dueñas Herrera A. Enfermedades cardiovasculares. Hipertensión arterial. Su control en el nivel primario de salud. Rev Cub Med Gen Integr 1998;8(3):195-213.
9. Kawakami N, Haratoni T. Epidemiology of job stress and health in Japan: Review of current evidence and future direction. Ind Health 2003;37(2):174-86.
10. Menotti A, Lanti M. Twenty-five year cardiovascular disease incidence among middle -aged men. Disease burden, time shape, predictors, risk probabilities 2000;1(11):749-57.
11. Nakamura Y, Kawai C. Comparación del ataque coronario agudo entre hospitales de Japón y Norteamérica. Int J Cardiol 2003;245-54.

12. Claude Bannett J, Plum F. Tratado de medicina interna de Cecil. 20ed. México: Mc Graw Hill Interamericana; 1997. p.337-60.
13. Psoty BM. A risk factor for ischemia heart disease in a population with a low fat intake: a case-control study in Korean men. *Int J Cardiol* 2001;73(4):722-7.
14. European Actino on secondary prevention by intervention to Reduce Events. Euroaspire I and II in nine countries. *Lancet* 2001;357(9261):995-1001.
15. Alexander JK. Obesity and coronary heart disease Department of Medicine Houston Texas, USA. *Am J Med* 2001;21(4)215-24.
16. Keys A. Coronary heart disease in seven countries. *Circulation* 2002; suppl 41:325-9.
17. McGee D. Based epidemiologic studies of cardiovascular disease. The Framingham study 2001;76(4)1983- 96.
18. Puentes Pérez L. Control del paciente hipertenso en el área de salud. *Rev Cub Cardiol* 1999;9(1-2):60-5.
19. Nakamura T. Magnitudes of sustained multiple risk factors for ischemic heart disease in Japanese employees: a case-control study. *Jpn Circ J* 2001;65(1):11-7.
20. Benjamin RJ, Wolf PA , D' Agostino RB. Impact of atrial fibrillation on the risk of death. The framgham heart study. *Circulation* 2002;98:946-52.
21. Clawson W. Afecciones cardiovasculares. En: Rigol Ricardo O, Pérez Carballos F, Perea Caval J, Fernández Socasas J, Fernández Mirabal J, editores. *Medicina General Integral T2*. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación;1999.p.1-12.
22. Fred Morady M.D. Atrial fibrillation in patients with heart disease. University of Michigan. *Am J Cardiol* 2003;85(2):342-54.

Recibido: 16 de noviembre de 2004.

Aceptado: 20 de enero de 2004.

Dr. Fidel Rivero Truit. Especialista de I Grado en M.G.I. Intensivista. Jefe de Servicio de la UCIM. Hospital Provincial Docente Clínico-Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. truit@shine.cmw.sld.cu