

Características clínico-epidemiológicas de los pacientes ingresados con angina inestable en una Unidad de Cuidados Coronarios

Clinical-epidemiological characteristics of patient admitted in a Coronary Care Unit

Geovedy Martínez García¹, Alberto Hernández González¹, Roberto Álvarez Tamayo¹ y Nadia Sánchez Torres^{II}

¹ Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay", La Habana, Cuba.

^{II} Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, La Habana, Cuba.

RESUMEN

- Introducción** Las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de morbilidad y hospitalización en la edad adulta.
- Objetivos** Analizar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes ingresados con el diagnóstico de angina inestable en la Unidad Coronaria del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay".
- Métodos** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo a 606 pacientes ingresados con Angina Inestable desde octubre de 2008 a febrero de 2011. Se revisaron las historias clínicas de estos pacientes, previa consulta del modelo estadístico de la unidad coronaria, donde se registran todos los pacientes internados y sus diagnósticos. Se analizaron variables demográficas, antecedentes cardiovasculares previos, factores de riesgo coronarios, diagnóstico al ingreso, exámenes realizados, tratamiento utilizado, estadía hospitalaria y estado al egreso.
- Resultados** La edad media fue $65,74 \pm 11,40$ años, predominando el sexo masculino (52,6%). Los principales factores de riesgo: hipertensión arterial, tabaquismo y el infarto previo. Las formas clínicas más frecuentes incluyeron la angina de empeoramiento progresivo (49,2%) y la angina de reposo (22,9%). En el electrocardiograma al ingreso, 35,8% de los pacientes no tuvieron cambios eléctricos, y el 28,7% presentó inversión de la onda T. Se realizó coronariografía al 30,5% de los pacientes, encontrándose lesiones significativas en el 84,9% de ellos. Los medicamentos utilizados con mayor frecuencia fueron los nitratos orales, beta-bloqueadores, heparinas y aspirina. Siete pacientes fallecieron durante el ingreso (1,2%).
- Conclusiones** Las variables demográficas, clínicas, de tratamiento y mortalidad de nuestra población fueron similares a las reportadas en los registros internacionales.

Palabras clave: Angina inestable, cardiopatía isquémica, factores de riesgo.

ABSTRACT

- Introduction** Cardiovascular diseases represent the first morbi-mortality cause, medical care demand and hospitalization in the mature age.
- Objectives** To analyze the clinical-epidemiological characteristics of the patients admitted with the diagnosis of unstable angina in the Coronary Care Unit of the Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay."
- Methods** A descriptive, traverse and retrospective study including the 606 patients entered with unstable angina from October from 2008 to February of 2011 was carried. The charts of these patients were revised, previous consultation of the statistical model of the coronary unit, where they register all the patients admitted and their diagnoses. Demographic variables were analyzed, previous cardiovascular antecedents, coronary risk factors, diagnostic at the entrance, laboratory exams, treatment used, hospital stay and clinical state at the moment of discharge.
- Results** The mean age was $65,74 \pm 11,40$ years, the masculine sex (52,6%) prevail. The main factors of risk: arterial hypertension, tabaquismo and the previous heart attack. The most frequent clinical forms included the angina of progressive worsening (49,2%) and the angina of rest (22,9%). In the electrocardiogram to the entrance, the patients' 35,8% didn't have electric changes, and 28,7% it presented investment of the wave T. he/she was carried out coronariografía to 30,5% of the patients, being significant lesions in 84,9% of them. The medications used with more frequency were the oral nitrates, beta-blockers, heparins and aspirin. Seven patients died during the entrance (1,2%).
- Conclusions** The demographic, clinical variables, of treatment and our population's mortality went similar to those reported in the international registrations.

Key words: Unstable angina, ischemic heart disease, risk factors.

Correspondencia: Dr. Geovedy Martínez García. Servicio de Cardiología, Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.
Correo electrónico: geovedymtnez @infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan la primera causa de morbimortalidad, de demanda de atención médica y hospitalización en la edad adulta. Del conjunto de las enfermedades cardíacas, la cardiopatía isquémica (CI) representa el 30% de las mismas¹. En el año 2006 la CI en Europa del Este tuvo una mortalidad de 658,1 x 100 000 habitantes, en los Estados Unidos 208,0 x 100 000 y en Japón 36,4 x 100 000 habitantes; de mantenerse la tendencia actual en el año 2020 esta enfermedad continuará siendo la primera causa de muerte en los países industrializados, con un claro aumento entre los grupos etarios más ancianos y entre las mujeres, así como una emergencia explosiva en los países en vías de desarrollo.²

En Cuba, teniendo en cuenta los datos del Anuario Estadístico Nacional 2010, las ECV aparecen como la primera causa de muerte (211,8 x 100 000 hab.). Dentro de ellas, la CI ocupa el primer lugar (146,3 x 100 000 hab.). En el año 2010 se produjeron 16 435 muertes por enfermedad coronaria en Cuba, 880 fallecidos más, comparado con el año 2009.³

En la actualidad, se entiende por síndromes coronarios agudos (SCA) a la constelación de presentaciones agudas de la enfermedad coronaria. Dentro de este síndrome existen dos formas clínicas: el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCA-CEST) que incluye al infarto agudo del miocardio (IAM) y la angina variante o de Prinzmetal; y el síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCA-SEST) compuesto fundamentalmente por la angina inestable (AI), en todas sus variantes de presentación: (angina de reposo, angina de esfuerzo, de reciente comienzo, angina de empeoramiento progresivo, angina post-IAM, angina post-revascularización miocárdica y angina post-angioplastia coronaria transluminal percutánea), y el IAM sin elevación del segmento ST.

Bajo la denominación de angina inestable se incluyen diferentes cuadros clínicos en cuanto a la severidad de la enfermedad coronaria y la probabilidad de presentar complicaciones derivadas de ella (muerte, infarto de miocardio, angina recurrente o necesidad de revascularización urgente). Establecer el riesgo que un paciente con angina inestable tiene de presentar complicaciones es fundamental ya que dirige las intervenciones terapéuticas posteriores, y debe realizarse al mismo tiempo que se interpretan los datos que confirman el diagnóstico.

En nuestro país la angina inestable es uno de los diagnósticos más frecuentes de los ingresos en unidades de cuidados coronarios intensivos o

unidades de terapia intensiva en cualquier institución de salud.⁴ El impacto económico del tratamiento farmacológico es insostenible aún para los países desarrollados, y los beneficios obtenidos son similares a los logrados con hábitos y estilos de vida saludables en los programas de salud. En el campo de la medicina preventiva nuestro Sistema de Salud se ha encaminado a la detección y la modificación de los factores de riesgo coronario antes expuestos, pero aún queda camino por recorrer para alcanzar la comprensión necesaria en la población.⁵⁻⁷

El presente estudio pretende abordar la angina inestable desde un punto de vista clínico-epidemiológico, analizando los principales factores de riesgo relacionados con su aparición y sus complicaciones, los complementarios realizados y los tratamientos aplicados a los pacientes ingresados con este diagnóstico en la Unidad de Cuidados Coronarios Intensivos del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay"

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo para conocer el comportamiento de la angina inestable de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay" desde el 1 del octubre del 2008 hasta el 31 de enero del 2011.

Se incluyeron en el estudio aquellos pacientes que tenían su historia clínica en el departamento de estadística y que su diagnóstico al ingreso, al revisar la misma, fuera angina inestable. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que no cumplían los criterios de inclusión. La muestra estuvo representada por 606 pacientes.

En una ficha especialmente diseñada se registraron para cada paciente las variables demográficas, antecedentes cardiovasculares previos, factores de riesgo coronario, diagnóstico al ingreso, alteraciones del electrocardiograma, ecocardiograma y prueba ergométrica durante el ingreso. También se registraron los valores de colesterol y de creatinquinasa. Se recolectó la información acerca del tratamiento farmacológico durante la hospitalización, la ocurrencia de complicaciones durante el ingreso, la estadía hospitalaria y el estado al egreso.

Variables clínicas analizadas

1. *Antecedentes:* Se analizaron los factores de riesgo coronario, incluyéndose: tabaquismo, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), IAM antiguo, obesidad, angina crónica previa y alcoholismo.

2. **Prueba ergométrica:** Se realizó prueba ergométrica submáxima el sexto día de internamiento a aquellos pacientes que al ingresar en la unidad coronaria tenían un score TIMI de riesgo intermedio y estuvieran asintomáticos al menos por tres días seguido. Se tomaron como criterio de positividad los planteados en la Guía Española de Ergometría y Rehabilitación. Se consideró alta carga cuando se alcanzó una carga máxima igual o mayor a 75 W o 6 METS. Cuando se alcanzó menos de 75 W o 6 METS de carga máxima en la prueba ergométrica se consideró como de baja carga.
3. **Coronariografía:** Se definió lesión significativa una estenosis coronaria igual o mayor al 50% del diámetro de la luz del vaso estudiado.
4. **Colesterol:** se consideró elevado si las cifras eran mayores a 6,0 mmol/l.
5. **Creatinquinasa:** se consideró elevada las cifras mayores a 190 U/l.
6. **Triglicéridos:** se consideró elevada las cifras mayores a 1,7 mmol/l.

Técnica de análisis y elaboración de la Información

La información fue procesada por el sistema estadístico STATISTIC 6.0. Se realizó un análisis univariado de las variables. Para el análisis de las variables cuantitativas se utilizó el test de T de Student. Las variables cualitativas se analizaron con el test de Chi-Cuadrado. El nivel de significación estadística utilizado fue de $p < 0,05$. Los resultados se expresaron en porcentajes y valores medios \pm desviación estándar en forma de tablas y gráficos.

RESULTADOS

En el estudio se incluyeron 606 pacientes. La edad media fue de $65,74 \pm 11,40$ años. La muestra se dividió en 319 hombres y 287 mujeres (52,6% y 47,4%, respectivamente). En ambos sexos predominó el grupo de 60 a 79 años (Tabla 1).

En la distribución de pacientes de acuerdo a los principales factores de riesgo coronario, se observó una alta prevalencia de HTA (85,5%). Teniendo en cuenta los pacientes que se encontraban fumando en el momento del ingreso, así como aquellos que fumaron en algún momento de su vida, el tabaquismo constituyó un factor de riesgo en más de la mitad de la muestra (69,6%), como se puede observar en la Tabla 2. En cuanto a la forma de presentación de la angina inestable, predominó la angina de empeoramiento progresivo, seguida de la angina en reposo (Tabla 3)

Tabla 1. Distribución según grupo de edades y sexo

Grupo de edades (años)	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Menos de 20	0	0	1	0	1	0,2
20-39	3	60	2	40	5	0,8
40-59	103	66,9	51	33,1	154	25,4
60-79	175	46,4	202	53,6	377	62,2
Más de 80	38	55,1	31	44,9	69	11,4
Total	319	52,6	287	47,4	606	100

Tabla 2. Distribución de factores de riesgo

Factor de riesgo	n	%
HTA	518	85,5
Diabetes Mellitus	163	26,9
Tabaquismo	225	37,1
Exfumadores	197	32,5
IMA previo	130	21,5
Dislipidemias	91	15,0
Alcoholismo	9	1,5
Obesidad	63	10,4
Angina crónica	193	31,8

Tabla 3. Formas de presentación de la angina inestable

Forma de presentación	n	%
Reciente comienzo	48	7,9
Empeoramiento progresivo	298	49,2
En reposo	139	22,9
Vasoespástica	35	5,8
PostACTP	25	4,1
PostIMA	60	9,9
PostRMQ	1	0,2

En relación a los exámenes complementarios utilizados, a todos los pacientes se les realizó un electrocardiograma en el momento del ingreso. En 217 de ellos no hubo cambios eléctricos (35,8%), y en 174 se observó inversión de la onda T (28,7%). El estudio ecocardiográfico se realizó en el 77,2% de los pacientes, resultando el trastorno de la motilidad segmentaria la alteración más frecuente (31,2%). Solamente se realizó prueba ergométrica a 26 pacientes, siendo la mayoría negativa. De los pacientes estudiados, el 30,5% fue sometido a coronariografía, hallándose lesiones coronarias significativas en el 84,9% de ellos. En la mayoría de los pacientes los niveles de CK, colesterol y triglicéridos se encontraban normales en el momento del ingreso (79,0%, 66,3% y 68,0%, respectivamente) (Tabla 4). Con respecto al tratamiento administrado durante el ingreso, destacar la utilización de los nitratos orales (87,1%), betabloqueadores (57,3%), ASA (84,3%) y heparinas (73,8%). En el 13,0% de los pacientes se utilizó tratamiento intervencionista, predominando la implantación de stent (Tabla 5).

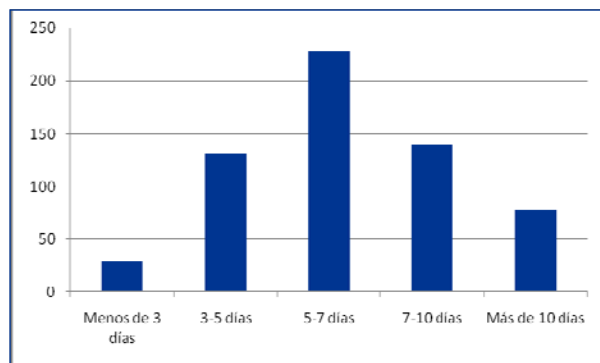


Gráfico 1. Estadía hospitalaria.

La mayoría de los pacientes presentaron una estadía hospitalaria de cinco a siete días, como se observa en la Gráfico 1.

Durante el ingreso hospitalario fallecieron siete pacientes (1,2%). Seis eran hipertensos, dos de ellos tenía antecedentes de IMA previo. En cuanto a la causa de muerte, uno desarrolló taquicardia ventricular, uno un IMA, y cinco murieron en shock cardiogénico. No se encontró asociación significativa entre el estado al egreso y los factores de riesgo. Sin embargo, sí se encontró relación estadísticamente significativa entre las complicaciones encontradas en el ingreso y el estado al egreso ($p=0,001$) (Tablas 6 y 7).

DISCUSIÓN

La información obtenida de registros multicéntricos de pacientes con síndromes coronarios agudos ha sido de gran utilidad para evaluar las características clínicas, los métodos diagnósticos y los tratamientos utilizados en distintos países y regiones del mundo. Hasta la fecha existe abundante información sobre los síndromes coronarios agudos con elevación del segmento ST (SCACEST), pero las publicaciones de los registros de angina inestable son más escasas, y la mayoría reflejan una gran heterogeneidad en cuanto a la utilización de medios diagnósticos y tratamiento.⁸⁻³³ La perspectiva clínica de los síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST (SCASEST) ha cambiado mucho en los últimos años. El propio concepto clínico ha sido acuñado recientemente, sobre todo debido a la mejor comprensión de los procesos fisiopatológicos comunes a ellos. Hasta el año 2000 no se publicaron las primeras guías de práctica clínica sobre el manejo del SCASEST que, a su vez, debieron ser rápidamente revisadas por la publicación de varios estudios que aportaron información nueva y relevante desde el punto de vista terapéutico.^{11-13,15,17,20,24,29}

Tabla 4. Exámenes complementarios y sus alteraciones

Examen	n	%
Electrocardiograma		
Infradesnivel ST	115	19,0
T negativa	174	28,7
Pseudonormalización de T	7	1,2
Supradesnivel ST	21	3,5
Arritmias	58	9,6
BAV	6	1,0
Bloqueo de rama	6	1,0
Sin cambios	217	35,8
Ecocardiograma		
Trastorno de la motilidad	189	31,2
Enfermedad valvular	42	6,9
Complicación mecánica	4	0,7
Derrame pericárdico	2	0,3
HVI	6	1,0
Normal	225	37,1
No realizado	138	22,8
Ergometría		
Positiva a baja carga	1	0,2
Positiva a alta carga	4	0,7
Negativa	21	3,5
No realizada	580	95,7
Coronariografía		
Lesiones significativas	157	25,9
No lesiones	28	4,6
No realizada	421	69,5
Creatinquinasa		
Elevadas	75	12,4
Normales	479	79,0
No realizadas	52	8,6
Colesterol		
Elevado	148	24,4
Normal	402	66,3
No realizado	56	9,2
Triglicéridos		
Elevado	136	22,4
Normal	412	68,0
No realizado	58	9,6

Tabla 5. Tratamiento utilizado

Tratamiento	n	%
Nitroglicerina infusión	58	9,6
Nitratos orales	528	87,1
Betabloqueadores	347	57,3
Anticálcicos	103	17,0
Hipolipemiantes	18	3,0
ASA	511	84,3
Heparinas	447	73,8
ACTP con stent	76	12,5
ACTP con balón	3	0,5
Tratamiento quirúrgico	18	3,0

Las características demográficas, prevalencia de factores de riesgo y antecedentes cardiovasculares de nuestra muestra son similares a las de otros registros como ECLA 3, OASIS, GRACE y DESCARTES.^{8,11,14,15} En estos estudios el sexo femenino representaba alrededor del 30% de la población estudiada, y los síntomas aparecían frecuentemente luego de la menopausia. En nuestro estudio el sexo femenino casi alcanza la mitad de la muestra (47,4%), lo cual nos alerta

Tabla 6. Relación entre factores de riesgo y estado al egreso

Factores de riesgo	Estado al egreso						p
	Vivo		Fallecido		Total		
	n	%	n	%	n	%	
HTA	512	98,8	6	1,2	518	100	0,986
Tabaquismo	223	99,1	2	0,9	225	100	0,827
Exfumador	194	98,5	3	1,5	197	100	
Diabetes Mellitus	161	98,8	2	1,2	163	100	0,920
IMA previo	128	98,5	2	1,5	130	100	0,644
Dislipidemia	89	97,8	2	2,2	91	100	0,313
Alcoholismo	9	100	0	0	9	100	0,744
Obesidad	62	98,4	1	1,6	63	100	0,735
Angina crónica	193	100	0	0	193	100	0,069

Tabla 7. Relación entre complicaciones y estado al egreso

Complicación	Estado al egreso					
	Vivo		Fallecido		Total	
	n	%	n	%	n	%
Insuficiencia cardíaca	6	100	0	0	6	1,0
IMA	7	87,5	1	12,5	8	1,3
Shock	3	37,5	5	62,5	8	1,3
Otras	9	90	1	10	10	1,7
Ninguna	574	100	0	0	574	94,7
Total	599	98,8	7	1,2	606	100

sobre el aumento de la angina inestable en las mujeres. El IAM con elevación del ST como forma de presentación clínica de los SCA es más frecuente en el sexo masculino (75%), mientras que las mujeres desarrollan con mayor frecuencia anginas inestables.^{25,30,32} En nuestro país las mujeres tienen una mayor esperanza de vida, lo cual explicaría un por ciento mayor del sexo femenino en nuestro estudio.³

En relación a los factores de riesgo, el alto porcentaje de HTA (85,5%) responde a los programas de dispensarización desarrollados por el Sistema de Salud cubano, donde existe un mayor diagnóstico y control de pacientes hipertensos. Sin embargo, solo el 15% de los pacientes referían algún trastorno lipídico. Pensamos que la no indicación de lipogramas sistemáticos a los pacientes de riesgo justifica este bajo porcentaje. No existieron diferencias en relación a la DM y el tabaquismo comparándolo con otros estudios.⁸⁻³³

La mayor parte de los pacientes incluidos en la muestra no tuvieron cambios eléctricos o presentaban inversión de la onda T en el electrocardiograma realizado al ingreso (35,8% y 28,7%, respectivamente). Este hallazgo es similar a los resultados del estudio ENACT.¹⁰ Sin embargo, no coinciden con los datos del registro DESCARTES, donde el 76% de los pacientes tenían un electrocardiograma anormal en el momento de la admisión en el hospital, pero solamente el 20% tenían inversión de la

onda ST.¹⁵ En cuanto a la ergometría como toma de decisión del tratamiento invasivo en pacientes de riesgo intermedio, en la muestra estudiada existe un porcentaje pequeño de exámenes realizados, en gran medida por problemas técnicos de los equipos, que se extendieron por dos años.

En nuestro estudio se efectuó coronariografía y angioplastia coronaria a 30,5% y 13% de los pacientes, respectivamente, lo que es similar a lo reportado por otros registros nacionales como PRAIS-UK y PEPA^{9,13} y menor a las cifras de registros internacionales más recientes (52% y 25% en el Euro Heart Survey, 45% y 21% en GRACE^{11,12}). Esta conducta es concordante con las recomendaciones actualizadas de manejo de los síndromes coronarios agudos, las que favorecen una estrategia invasiva precoz, a pesar que se debe aumentar la cantidad de pacientes beneficiados con este proceder.^{16,18,19,21,24,26-29,31,33}

La utilización de terapia antitrombótica muestra un empleo elevado de aspirina (84,3%) y heparinas (73,8%), concordante con lo reportado en los registros OASIS y PRAIS-UK.^{8,9} Sin embargo, otros antiagregantes como clopidogrel y ticlopidina, y otros antitrombóticos como los inhibidores de la glicoproteínas IIb/IIIa, no se utilizan en la práctica clínica sistemáticamente en nuestro medio.

La mortalidad global en nuestro estudio fue baja (1,2%), lo que es similar a la reportada por la literatura revisada,^{8-15,17,22,25,32,33} siendo la principal causa

las complicaciones durante el ingreso, fundamentalmente el shock cardiogénico.

CONCLUSIONES

Se concluye que las variables demográficas, clínicas, de tratamiento y mortalidad de nuestra población fueron similares a las reportadas en los registros internacionales. La limitación más importante de nuestro estudio es que no ofrece un reflejo de la realidad de nuestro país, fundamentalmente porque aún existen hospitales en diferentes provincias que no cuentan con unidades coronarias, lo que incide en que una proporción de pacientes con angina inestable no tengan diagnóstico y tratamiento oportunos. Nuestra casuística constituye una muestra seleccionada de pacientes que se admitieron en un centro especializado con laboratorio de hemodinámica, de ahí el porcentaje de estudios coronariográficos. Sin embargo, nuestros resultados demuestran que, cuando se utilizan todos los medios de diagnóstico y tratamiento, la morbimortalidad de los síndromes coronarios agudos, entre ellos la angina inestable, puede llegar a ser baja y similar a los resultados internacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murria CL, Lopez A. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 1997;349:1498-504.
2. Pasternak RC, Braunwald E, Sobel BE. Acute myocardial infarction. En Braunwald E, editor. *Heart Disease. A textbook of Cardiovascular Medicine*. Philadelphia: WB Saunders Co. 2007;11:1200-91.
3. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud en Cuba 2010. Disponible en: <http://www.sld.cu/servicios/estadisticas>.
4. Gutierrez NC, Truit FR, Portuondo EG. Cardiopatía Isquémica. Formas clínicas y complicaciones. *Arch Med Camagüey*. 2005;9(1):20-30.
5. Herrera AD. Enfermedades cardiovasculares. Hipertensión arterial. Su control en el nivel primario de salud. *Rev Cub Med Gen Integ*. 2000;8(3):195-213.
6. Pérez LP. Control del paciente hipertenso en el área de Salud. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc*. 2001;9(1-2):60-5.
7. Pérez GD, García RN, Herrera RD, Pagés JCG. Prevalencia de factores de riesgo coronario en 10 de Octubre. Su evolución a los 5 años. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc*. 2001;15(1):14-20.
8. Yusuf S, Flather M, Pogue J, Hunt D, Varigos J, Piegas L, et al. Variations between countries in invasive cardiac procedures and outcomes in patient with suspected unstable angina or myocardial infarction without initial ST elevation. OASIS (Organization to Assess Strategies for Ischemic Syndromes) Registry Investigators. *Lancet*. 1998;352:507-14.
9. Collinson J, Flather MD, Fox KAA, Findlay I, Rodriguez E, Oley P, et al. Clinical outcomes, risk stratification and practice patterns of unstable angina and myocardial infarction without ST elevation: prospective registry of acute ischemic syndromes in the UK (PRAIS-UK). *Eur Heart J*. 2000;21:1450-7.
10. Fox KAA, Kokkinos DV, Deckers J, Keil U, Magioni A, Steg G, et al. The ENACT study: a pan-European survey of acute coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2000;21:1440-9.
11. Fox KAA, Goodman SG, Klein W, Brieger D, Steg PG, Dabbous O, et al. Management of acute coronary syndromes.

Variations in practice and outcome. Findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Eur Heart J*. 2002;23:1177-89.

12. Hasdai D, Behar S, Wallentin L, Danchin N, Gitt AK, Boersma E, et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin. The Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS). *Eur Heart J*. 2002;23:1190-201.
13. López de Sá E, López-Sendón J, Anguera I, Betancourt A, Boch X. Prognostic value of clinical variables at presentation in patients with non-ST segment elevation acute coronary syndromes. Results of the Proyecto de Estudio del Pronóstico de la Angina (PEPA). *Medicine (Baltimore)*. 2002;81:434-42.
14. Bazzino O, Díaz R, Tajer C, Paviotti C, Mele E, Trivi M, et al. For The ECLA Collaborative Group Buenos Aires, Argentina. Clinical predictors of in hospital prognosis in unstable angina (ECLA 3). *Am Heart J*. 1999;137:322-31.
15. Bueno H, Bardoji A, Fernández-Ortiz A, Marrugat J, Martí H, Hearu M. Manejo del Síndrome Coronario Agudo sin elevación del ST en España. Estudio DESCARTES (Descripción del Estado de los Síndromes Coronarios Agudos en un Registro Temporal Español). *Rev Esp Cardiol*. 2005;58(3):244-52.
16. FRISC II INVESTIGATORS: Invasive compared with non invasive treatment in unstable coronary disease: FRISC II prospective randomized multicentre study. Fragmin and Fast Revascularization during instability in coronary artery disease Investigators. *Lancet*. 1999;354:708-15.
17. Alexander KP, Roe MT, Chen AY, Lytle BL, Pollack ChV, Foody JM, et al. Evolution in Cardiovascular Care for Elderly Patients with Non-ST-segment Elevation acute coronary syndromes. CRUSADE study. *JACC*. 2005;46(8):1479-87.
18. Fitchett DH, Theroux P, Brophy JM, Cantor WJ, Cox JL, Gupta M et al. Assessment and management of acute coronary syndromes (ACS): a Canadian perspective on current guideline-recommended treatment, part 1: non-ST-segment elevation ACS. *Can J Cardiol*. 2011 Nov-Dec;27 Suppl A:S387-401.
19. Akinina SA, Maïorova TA, Belousov VV, Shalaev SV. Early invasive and non-invasive approach to treatment of acute non-ST-segment elevation coronary syndrome. *Ter Arkh*. 2011;83(9):20-4.
20. Giugliano RP, Braunwald E. The year in non-ST-segment elevation acute coronary syndrome. *J Am Coll Cardiol*. 2011 Nov 22;58(22):2342-54.
21. ACCESS Investigators. Management of acute coronary syndromes in developing countries: acute coronary events-a multinational survey of current management strategies. *Am Heart J*. 2011 Nov;162(5):852-859.
22. Yiadom MY. Emergency department treatment of acute coronary syndromes. *Emerg Med Clin North Am*. 2011 Nov;29(4):699-710.
23. Flather MD, Babalis D, Booth J, Bardaji A, Machecourt J, Opolski G et al. Cluster-randomized trial to evaluate the effects of a quality improvement program on management of non-ST-elevation acute coronary syndromes: The European Quality Improvement Programme for Acute Coronary Syndromes (EQUIP-ACS). *Am Heart J*. 2011 Oct;162(4):700-707.
24. Knight CJ, Timmis AD. Almanac 2011: Acute coronary syndromes. The national society journals present selected research that has driven recent advances in clinical cardiology. *Heart*. 2011 Nov;97(22):1820-7.
25. Hernández-Leiva E. Epidemiology of acute coronary syndrome and heart failure in Latin America. *Rev Esp Cardiol*. 2011 Jul;64 Suppl 2:34-43.
26. Chew DP, Aroney CN, Aylward PE, Kelly AM, White HD, Tideman PA et al. 2011 Addendum to the National Heart Foundation of Australia/Cardiac Society of Australia and New Zealand Guidelines for the management of acute coronary syndromes (ACS) 2006. *Heart Lung Circ*. 2011 Aug;20(8):487-502.
27. Awad HH, Zubaid M, Alsheikh-Ali AA, Al Suwaidi J, Anderson FA Jr, Gore JM et al. Comparison of characteristics, management practices, and outcomes of patients between the

- global registry and the gulf registry of acute coronary events. *Am J Cardiol.* 2011 Nov 1;108(9):1252-8.
28. Trost JC, Lange RA. Treatment of acute coronary syndrome: Part 1: Non-ST-segment acute coronary syndrome. *Crit Care Med.* 2011 Oct;39(10):2346-53.
29. Wright RS, Anderson JL, Adams CD, Bridges CR, Casey DE Jr et al. 2011 ACCF/AHA Focused Update of the Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina / Non-ST-Elevation Myocardial Infarction (Updating the 2007 Guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2011 May 10;123(18):2022-60.
30. Levit RD, Reynolds HR, Hochman JS. Cardiovascular disease in young women: a population at risk. *Cardiol Rev.* 2011 Mar-Apr;19(2):60-5.
31. Navarese EP, De Servi S, Gibson CM, Buffon A, Castriota F, Kubica J et al. Early vs. delayed invasive strategy in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation: a meta-analysis of randomized studies. *QJM.* 2011 Mar;104(3):193-200.
32. Perugini E, Maggioni AP, Boccanelli A, Di Pasquale G. Epidemiology of acute coronary syndromes in Italy. *G Ital Cardiol (Rome).* 2010 Oct;11(10):718-29.
33. Giugliano RP, Pollack CV Jr, Brogan GX Jr, Cohen M, Diercks DB, Grines CL et al. Acute coronary syndromes: from the emergency department to the catheterization laboratory-integrating evidence from recent ACS/NSTEMI trials into clinical practice: an evidence-based review of recent clinical trial results and report on a roundtable discussion. *J Interv Cardiol.* 2011 Apr;24(2):119-36.
- Recibido: 30 de mayo de 2011.
Aceptado: 20 de enero de 2012.