

Diferencias en las características clínicas y en la evolución intrahospitalaria entre la angina inestable primaria y secundaria en ancianos

MARIANO A. GIORGI[†], ANDRÉS AHUAD GUERRERO^{MTSAC}, PABLO SCHYGIEL, FERNANDO J. SOKN^{MTSAC}, GUILLERMO SUÁREZ, JORGE E. TRONGÉ^{MTSAC}

Recibido: 08/03/2006
Aceptado: 04/12/2006

Dirección para separatas:

Dr. Mariano A. Giorgi
Nicasio Oroño 686
(1405) Ciudad Autónoma
de Buenos Aires
e-mail:
marianoagiorgi@hotmail.com

RESUMEN

Introducción

La angina inestable (AI) se clasifica en primaria (AP) y secundaria (AS) sobre la base de la presencia o no de causas secundarias de isquemia. Estas condiciones son frecuentes en los ancianos y podrían influir en su pronóstico.

Objetivo

El presente trabajo se llevó a cabo con el objetivo de evaluar las características clínicas y la evolución intrahospitalaria de ancianos con AI primaria y secundaria.

Material y métodos

Se registraron 298 ancianos (edad ≥ 75 años) con diagnóstico final de AI. La muestra se dividió, según la presencia de causas secundarias de isquemia (anemia, taquicardia, hipertensión no controlada, infección, hipertiroidismo), en dos grupos: AS y AP. Se compararon antecedentes, características clínicas al ingreso, tratamientos, procedimientos y la ocurrencia de muerte y muerte o infarto en la fase intrahospitalaria. Se identificaron predictores univariados de mala evolución.

Resultados

Cincuenta y dos pacientes (17,45%) tenían AS y 246 (82,5%) padecían AP. Los pacientes con AS eran más añosos y tenían mayores registros de tensión arterial y de frecuencia cardíaca al ingreso. El tratamiento médico, la cinecoronariografía y la revascularización se utilizaron menos en el grupo AS. La mortalidad (7,7% *versus* 6,9% [$p = 1,00$; OR (IC 95) = 1,12 (0,36-3,48)] AS y AP, respectivamente) y la combinación de muerte o infarto (7,7% *versus* 9,7% [$p = 0,79$; OR (CI 95) = 0,77 (0,25-2,32)] AS y AP, respectivamente) fueron similares. Los predictores univariados de muerte o infarto fueron infradesnivel del ST y desarrollo de insuficiencia cardíaca para ambos grupos y la refractariedad y necesidad de coronariografía y revascularización para el grupo AP.

Conclusión

La AS es una causa común de isquemia en los ancianos y, pese a que requiere un manejo diferente, orientado a su etiología, tiene un pronóstico similar al de la AP.

REV ARGENT CARDIOL 2007;75:90-95.

Palabras clave > Anciano - Angina inestable - Isquemia miocárdica

Abreviaturas >

AI	Angina inestable	AS [AIS]	Angina inestable secundaria
AP [AIP]	Angina inestable primaria		

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de muerte y discapacidad en todo el mundo, especialmente entre la población de ancianos (≥ 75 años). (1-3) El riesgo de sufrir un evento isquémico agudo (angina inestable o infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST) fatal o no fatal se incre-

menta con la edad, (4, 5) por lo que el impacto de esta enfermedad es mayor entre los ancianos. (6) El modo en que la edad afecta la evolución clínica de los pacientes ancianos internados por síndromes coronarios agudos y la manera de abordar el diagnóstico y el tratamiento ha sido motivo de controversia en los últimos años debido a la gran heterogeneidad biológica y social de este grupo etario. Parte de esta heterogenei-

dad está dada por la alta prevalencia de enfermedades no cardiovasculares (7) que, en estos pacientes, pueden actuar como desencadenantes de eventos isquémicos agudos. (8) Entre las causas secundarias más frecuentes de isquemia se destacan la anemia, las taquiarritmias, la hipertensión arterial no controlada y las infecciones. Braunwald y colaboradores (9) clasificaron a la angina inestable en primaria (tipos B y C) y secundaria (tipo A) sobre la base de la presencia o la ausencia de factores no cardiovasculares que precipiten el cuadro isquémico agudo. Las diferencias, en cuanto a características y evolución clínica, entre la angina inestable primaria (AIP) y secundaria (AIS) se han estudiado en adultos. (10, 11) No existen, al menos en nuestro conocimiento, trabajos (nacionales o internacionales) que específicamente aborden este tema en la población de ancianos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Los datos del presente estudio son parte de un registro prospectivo y consecutivo de pacientes admitidos en la Unidad Coronaria del Instituto Médico Antártida, localizado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y que brindaba asistencia a una población de aproximadamente 60.000 beneficiarios del Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados.

Población

Se analizaron los datos de pacientes ancianos (definidos como tales por el criterio de la Organización Mundial de la Salud aquellos con edad ≥ 75 años) admitidos en la Unidad Coronaria con diagnóstico final de angina inestable. Los pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio fueron excluidos del análisis. La muestra se dividió en dos grupos: angina inestable primaria (AIP) (que incluía los tipos B y C de la clasificación de Braunwald) (9) y angina inestable secundaria (que incluía el tipo A de la clasificación de Braunwald). (9)

Causas secundarias de angina

Se consideraron causas secundarias de isquemia: (12, 13) anemia (definida como hemoglobina ≤ 10 g/L y/o hematocrito $\leq 30\%$ en la muestra de sangre al ingreso hospitalario), (12) taquicardia (definida por una frecuencia cardíaca ≥ 110 latidos por minuto), hipertensión arterial no controlada (definida por una tensión arterial sistólica ≥ 180 mm Hg y/o tensión arterial diastólica ≥ 100 mm Hg), infección (definida por la presencia de un foco infeccioso asociado con temperatura axilar $\geq 38,3$ °C y repercusión sistémica) e hipertiroidismo clínico (primario o secundario a hormonoterapia). Respecto de los puntos de corte utilizados para definir frecuencia cardíaca y tensión arterial, en el primer caso se trata de un valor arbitrario, dado que no hemos hallado una referencia bibliográfica taxativa al respecto. En relación con la tensión arterial, se eligieron los valores referidos por ser los más frecuentemente utilizados en ensayos clínicos para señalar la "hipertensión arterial no controlada".

Variables

Se recolectaron datos demográficos, antecedentes cardiovasculares, medicación previa a la internación, características clínicas y electrocardiográficas al momento del ingreso hospitalario, tratamientos y procedimientos durante la in-

ternación. Para cada grupo registró la ocurrencia de muerte (por cualquier causa) en el período intrahospitalario y la combinación de muerte o infarto de miocardio (definido según el criterio del Consenso American College of Cardiology - European Society of Cardiology) (14) durante el período hospitalario. Los puntos finales secundarios fueron la identificación de variables asociadas con muerte de cualquier causa o infarto de miocardio en el período hospitalario.

Análisis estadístico

Los datos recogidos se volcaron en una base de datos de Microsoft Access. Las variables continuas están expresadas en media y desviación estándar, las discretas en valor absoluto y porcentaje. Las comparaciones para las variables continuas se realizaron con la prueba de la *t* para muestras independientes de varianzas iguales; para las variables discretas se utilizó la prueba de chi cuadrado por el método de Mantel-Haenzel y la prueba exacta de Fisher. Se calcularon los *odds ratios* y los intervalos de confianza del 95%. Se consideró estadísticamente significativa una *p* de 0,05 a dos colas. El análisis se realizó con el *software* EpiInfo 2002 versión 3.3.2.

RESULTADOS

Se incluyeron 298 pacientes con diagnóstico final de angina inestable admitidos en Unidad Coronaria entre octubre de 2000 y enero de 2003. La edad promedio fue de $80,3 \pm 4,23$ años; 178 pacientes (59,7%) eran de sexo femenino. Para el total de los pacientes, la tasa de muerte o infarto de miocardio en el período hospitalario fue del 9,3% (28 pacientes). El grupo de angina secundaria (AS) se conformó con 52 pacientes (17,5%) en los que se detectaron causas secundarias de isquemia, mientras que 246 pacientes (82,5%) presentaron angina primaria (AP).

En la Tabla 1 se muestran las características de ambos grupos. Se observa que los pacientes con AS son más añosos y recibían con más frecuencia tratamiento con estatinas (lo que podría atribuirse al escaso número de pacientes dislipidémicos en ambos grupos). En los dos grupos se aprecia una alta proporción de mujeres y de sujetos con antecedentes de enfermedad cardiovascular.

Respecto de las causas secundarias de isquemia, 24 pacientes (46,1%) presentaban anemia, 13 (25%) tenían taquicardia, 13 (25%) tenían hipertensión no controlada y 2 (3,9%) padecían una infección.

Las características en el momento del ingreso y los tratamientos durante el período hospitalario se muestran en la Tabla 2. En ambos grupos, el infradesnivel del segmento ST en el electrocardiograma de ingreso fue el hallazgo más frecuente. Los cambios en la onda T (inversión de 3 mm o más) fue más frecuente en el grupo de AP. Los pacientes con AS presentaban valores más elevados de frecuencia cardíaca y tensión arterial. Respecto de los tratamientos durante el período intrahospitalario, los pacientes con AS recibieron menos aspirina, betabloqueantes y heparina. Asimismo, estos pacientes fueron sometidos menos a menudo a coronariografía y posterior revascularización. Este último punto merece ser detallado. En el caso de la AS, sólo dos pacientes requi-

Variable	AS (n = 52)	AP (n = 246)	p
Edad (media ± DE)	81,7 (± 4,7)	80 (4,2)	0,007
Mujeres (%)	34 (65,4)	144 (58,5)	0,24
Tabaquistas (%)	11 (21,1)	58 (23,6)	0,84
Hipertensión arterial (%)	46 (88,5)	191 (77,6)	0,11
Diabetes (%)	8 (15,4)	53 (21,5)	0,43
Dislipidemia (%)	15 (28,9)	87 (35,3)	0,45
Infarto de miocardio previo (%)	20 (38,5)	90 (36,6)	0,92
Revascularización previa (%)	8 (15,4)	49 (19,9)	0,57
Tratamientos previos (%)			
Aspirina	29 (55,8)	140 (56,9)	0,88
Betabloqueantes	21 (40,4)	107 (43,5)	0,79
IECA	19 (36,5)	78 (31,7)	0,50
Estatinas	6 (11,5)	11 (4,5)	0,04

Tabla 1. Características de los grupos de estudio

Variable	AS (n = 52)	AP (n = 246)	p	OR (IC 95%)
Infradesnivel del ST (%)	23 (44,2)	82 (33,3)	0,18	1,58 (0,86-2,91)
Elevación transitoria del ST (%)	4 (7,7)	11 (4,5)	0,53	1,78 (0,54-5,82)
Cambios en onda T (%)	1 (1,9)	37 (15)	0,009	0,11 (0,01-0,82)
TAS (mm Hg)	142,4	137,7	0,01	
Frecuencia cardíaca (lpm)	87	75,3	0,0004	
Insuficiencia cardíaca	13 (25)	47 (19,1)	0,33	1,41 (0,06-3,0)
Tratamiento intrahospitalario				
Aspirina	45 (86,5)	241 (97,9)	0,0002	0,10 (0,02-0,44)
Betabloqueantes	29 (55,8)	176 (71,5)	0,03	0,48 (0,25-0,95)
Heparina no fraccionada	5 (9,6)	95 (38,6)	0,05	0,16 (0,05-0,44)
Revascularización	1 (1,9)	28 (11,4)	0,02	0,15 (0,003-0,97)
Coronariografía (%)	2 (3,8)	51 (20,8)	0,007	0,15 (0,01-0,61)
Refractariedad (%)	2 (3,8)	17 (6,9)	0,54	0,54 (0,08-2,55)

Tabla 2. Características clínicas al ingreso hospitalario y tratamientos durante la internación

rieron coronariografía, indicada por presentar refractariedad pese a haberse corregido la anemia. De éstos, uno fue revascularizado mediante angioplastia con implante de *stent*, en tanto que el otro paciente tenía infiltración ateromatosa difusa en todos los vasos y malos lechos distales, por lo que no era pasible de revascularización. En el grupo de angina primaria se estudiaron 51 pacientes con coronariografía, 11 de ellos por presentar angina refractaria y los restantes (40 pacientes) por presentar "alto riesgo" al ingreso: insuficiencia cardíaca (27), supradesnivel transitorio del segmento ST (9) e infradesnivel persistente del segmento ST (4). Del total de los pacientes estudiados se revascularizaron 28. De los pacientes con angina refractaria, 6 fueron revascularizados; de los no revascularizados (5 pacientes), 3 tenían coronarias angiográficamente normales y 2 pacientes tenían le-

siones severas no tratables y por la comorbilidad no eran pasibles de tratamiento quirúrgico. Del grupo de pacientes que presentaron "alto riesgo" al ingreso, 22 fueron revascularizados; de los 18 no revascularizados, 6 tenían coronarias angiográficamente normales, 11 lesiones no revascularizables y uno murió durante el estudio por fibrilación ventricular.

La función ventricular izquierda se evaluó por ecocardiografía (por el mismo operador y con el mismo equipo) en 31 pacientes (59,6%) del grupo AS y en 172 del grupo AP. Se informó de manera cualitativa clasificándola en conservada, leve, moderada y severa. El deterioro moderado y/o severo de la función sistólica del ventrículo izquierdo se observó en 7 pacientes (22,6%) del grupo AS y en 106 (61,6%) del grupo AP ($p = 0,0005$).

Respecto del punto final primario, en la Figura 1 se muestra la tasa de muerte y de muerte o infarto de

miocardio en el período hospitalario. Como se puede apreciar, en ambos casos no se hallaron diferencias entre ambos grupos. La muerte de cualquier causa se registró en 4 pacientes (7,7%) del grupo AS y en 17 pacientes (6,9%) del grupo AP, mientras que la combinación de muerte o infarto de miocardio se observó en 4 pacientes (7,7%) y en 24 (9,7%) de los grupos AS y AP, respectivamente.

En cada grupo se evaluaron mediante análisis univariado variables asociadas con la ocurrencia de muerte por cualquier causa o infarto. En las Tablas 3 y 4 se indican las variables que demostraron asociación estadísticamente significativa en los grupos AP y AS, respectivamente. Variables simples como la presencia de falla cardíaca o depresión del segmento ST al ingreso permiten diferenciar grupos de mayor riesgo. En el caso de la angina primaria, la refractariedad al tratamiento y la necesidad de realizar procedimientos intervencionistas se asociaron con peor evolución intrahospitalaria.

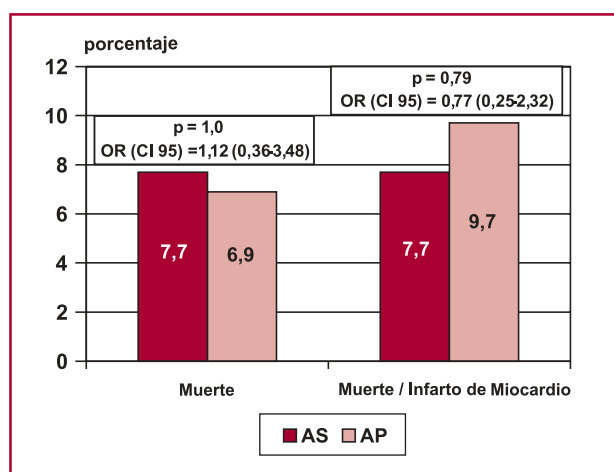


Fig. 1. Tasa de muerte y muerte o infarto de miocardio en los grupos.

Tabla 3. Variables asociadas (mediante análisis univariado) con muerte por cualquier causa o infarto en angina primaria

Variable	Muerte o infarto de miocardio (n = 24)	p	OR (IC 95%)
Refractariedad	13 (54,16%)	0,00001	17,56 (6,05-52,04)
Coronariografía	16 (66,66%)	0,00001	10,69 (3,93-29,82)
Revascularización	11 (45,83%)	0,00001	10,20 (3,61-29,09)
Insuficiencia cardíaca	10 (41,60%)	0,003	3,57 (1,35-9,39)
Infradesnivel del ST	10 (41,66%)	0,01	2,82 (1,11-7,25)

Tabla 4. Variables asociadas (mediante análisis univariado) con muerte por cualquier causa o infarto en angina secundaria

Variable	Muerte o infarto de miocardio (n = 4)	p	OR (IC 95%)
Infradesnivel del ST	4 (100%)	0,03	-
Insuficiencia cardíaca	4 (100%)	0,002	-

DISCUSIÓN

Los síndromes coronarios agudos responden a una amplia variedad de etiologías posibles. Braunwald reconoce cinco tipos de causas: trombo no oclusivo en placa preexistente, obstrucción dinámica, obstrucción mecánica progresiva, inflamación/infección y causas secundarias. (15) El reconocimiento de la causa subyacente es, en términos generales, una necesidad relacionada con la implementación de una estrategia diagnóstica y terapéutica racional. En este sentido, el Consenso de Síndromes Coronario Agudos publicado recientemente por la Sociedad Argentina de Cardiología recomienda como primer paso en la estratificación de riesgo el reconocimiento y la corrección de “factores desencadenantes” (16) refiriéndose a las causas secundarias de isquemia. No obstante, son pocos los trabajos que específicamente hayan analizado la evolución de la angina inestable secundaria. Scirica y colaboradores (17) evaluaron los tres tipos de angina inestable según la clasificación de Braunwald utilizando datos del registro TIMI III. La angina secundaria representó el 21,3% de los pacientes y se observó la misma extensión de la enfermedad coronaria en la evaluación angiográfica y una tasa mayor de muerte o infarto a las 6 semanas (6,4%) en comparación con la angina primaria. Si bien la información presentada es de gran importancia, no aporta datos específicos de la población de ancianos.

La angina inestable en el anciano presenta características particulares que se asocian con peor pronóstico a corto y a largo plazo. (18, 19) Uno de los factores relacionados con ello es la presencia de enfermedades comórbidas, que han tenido el correlato de un incremento en la mortalidad intrahospitalaria en ancianos internados por angina inestable. (20, 21) La comorbilidad podría resultar un determinante de causas secundarias de isquemia y por lo tanto ser un elemento condicionante de mal pronóstico. Aunque registros como el PEPA (19) no han observado diferencias en la prevalencia de angina secundaria en adultos y en ancianos, el tipo de factor desencadenante

podría ser diferente, como es el caso de la anemia, cuya gravedad se incrementa en forma proporcional al aumento de la edad en pacientes con SCA. (22) En nuestro estudio observamos una prevalencia de angina secundaria semejante a la de otros registros. (17) Respecto de las formas de presentación, los mayores valores de frecuencia cardíaca y tensión arterial sistólica de ingreso observados en la AS (Tabla 2) estarían relacionados con su diferente etiología en virtud de que las diferentes causas de angina secundaria tienen como respuesta adaptativa el incremento de estas variables. En el caso puntual de la anemia, todos los pacientes recibieron transfusión de glóbulos rojos desplasmastizados hasta lograr una hemoglobina mayor de 10 g/dl. Podría argumentarse que las diferencias en el manejo entre ambos tipos de angina (una tasa menor de utilización de aspirina, betabloqueantes y heparina en el grupo AS) sería uno de los determinantes de la evolución. Sin embargo, el hecho de no ser variables asociadas con el punto final (Tablas 3 y 4) descartaría esta posibilidad. Estas diferencias responden a una utilización de los recursos terapéuticos basada en la etiología de la enfermedad.

Respecto del uso de coronariografía y de procedimientos de revascularización, en nuestra muestra hemos observado una utilización menor en el grupo AS, lo cual no gravitó en su evolución (Tabla 4). Más aún, resultó ser que estos procedimientos se asociaron con una probabilidad mayor de desarrollar el punto final en el grupo de angina primaria (Tabla 3). Probablemente, esto estaría vinculado al riesgo de base de estos pacientes.

Este estudio presenta algunas limitaciones. Se trata de una muestra representativa de un solo centro asistencial. Esto es un condicionante de las decisiones terapéuticas tomadas en cada grupo. Asimismo, dado que es un estudio observacional, el tamaño deseable de la muestra debería ser mayor, por lo que lógicamente el poder es limitado. Asimismo, cabe destacar que por el tipo de diseño no es posible atribuir causalidad con el punto final a ninguna de las variables analizadas, tal como es el caso de la revascularización.

Respecto del análisis estadístico, un análisis de regresión logística múltiple no resulta factible en este estudio. La principal razón que impide hacerlo es la insuficiente cantidad de eventos requeridos para que el modelo sea robusto. Siguiendo a Katz, (23) se necesitan al menos 10 eventos (en este caso muerte por cualquier causa o infarto) por cada variable predictorora independiente a evaluar para que el modelo tenga poder suficiente. En nuestro caso, que presenta 4 eventos por grupo (8 en total si se analizara la muestra completa), es metodológicamente inapropiado hacer dicho análisis.

CONCLUSIONES

La angina secundaria en el anciano es una patología con características diferenciales de la angina primaria y cuya gravedad es similar y exige un abordaje específico, orientado a su etiología.

SUMMARY

Differences in the Clinical Characteristics and Hospital Outcome between Primary and Secondary Unstable Angina in the Elderly

Background

Unstable angina (UA) may be classified as primary (PA) or secondary (SA) based on the presence or absence of secondary causes of ischemia. Such conditions are frequent in the elderly population and could influence its prognosis.

Objective

The goal of this study was to assess the clinical characteristics and in-hospital outcome of elderly patients with primary and secondary UA.

Material and Methods

A total of 298 elderly patients were included (age \geq 75 years) with a final diagnosis of UA. The sample was divided into two groups: PA and SA, according to the presence or absence of secondary causes of ischemia (anemia, tachycardia, uncontrolled hypertension, infection, hyperthyroidism). The following parameters were compared: clinical characteristics at admission, treatment, procedures and the occurrence of death, or death and infarction during the hospital stay. Univariate predictors of poor outcome were identified.

Results

Fifty-two patients (17.45%) had SA and 246 (82.5%) had PA. Patients with SA were older and had higher blood pressure and heart rate values at admission. Medical treatment, coronary angiography and revascularization were less used in the group with SA. Mortality (7.7% versus 6.9% [$p = 1.00$; OR (95% CI) = 1.12 (0.36-3.48)] in SA and PA, respectively) and the combination of death or infarction (7.7% versus 9.7% [$p = 0.79$; OR (95% CI) = 0.77 (0.25-2.32)] in SA and PA, respectively) were similar. For both groups, univariate predictors of death and infarction were ST segment depression and the development of heart failure, and for the group with PA such predictors were refractoriness and the need for coronary angiography and revascularization.

Conclusion

Secondary angina is a common cause of ischemia in the elderly. Although its management is different and etiology-oriented, its prognosis is similar to that of PA.

Key words > Elderly - Unstable angina - Myocardial ischemia

BIBLIOGRAFÍA

- Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1269-76.
- Global Development 1993. World Bank. Washington DC, 1993.
- Murray CJ, Lopez AD. Regional patterns of disability-free life expectancy and disability-adjusted life expectancy: global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1347-52.
- National Center for Health Statistics. Report of final mortality statistics, 1995. Hyattsville MD. Public Health Service. 1997 Monthly Vital Statistics Report Vol 45, no 11.
- Kramarow E, Lentzner H, Rooks R, et al. Selected leading Causes of Death. Health Status. National Center for Health Services. Health, US, 1999, with Health and Aging Chartbook. Hyattsville MD, 1999, p. 37.

6. Kinsella K, Taeuber CM. *An Aging World II*. Washington DC. US Government Printing Office. US Bureau of the Census. *International Population Reports 1992;92-3*: p. 95.
7. Batchelor WB, Jollis JG, Friesinger GC. The Challenge of Health care Delivery to the Elderly Patient with Cardiovascular Disease. En: Friesinger GC, editor. *Cardiology Clinics. Cardiovascular Disease in the Elderly*. WB Saunders Company; 1999. p. 5.
8. Tresch DD, Alla HR. Diagnosis and management of myocardial ischemia (angina) in the elderly patient. *Am J Geriatr Cardiol* 2001; 10:337-44.
9. Braunwald E. Unstable angina. A classification. *Circulation* 1989; 80:410-4.
10. Scirica BM, Cannon CP, McCabe CH, Murphy SA, Anderson HV, Rogers WJ, et al; Thrombolysis in Myocardial Ischemia III Registry Investigators. Prognosis in the thrombolysis in myocardial ischemia III registry according to the Braunwald unstable angina pectoris classification. *Am J Cardiol* 2002;90:821-6.
11. Bazzino O, Diaz R, Tajer C, Paviotti C, Mele E, Trivi M, et al. Clinical predictors of in-hospital prognosis in unstable angina: ECLA 3. The ECLA Collaborative Group. *Am Heart J* 1999;137:322-31.
12. Hebert PC, Szick S. The anemic patient in the intensive care unit: how much does the heart tolerate? *Curr Opin Crit Care* 2000; 6:372-80.
13. Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, Califf RM, Cheitlin MD, Hochman JS, et al; American College of Cardiology; American Heart Association. Committee on the Management of Patients With Unstable Angina. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction- summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (Committee on the Management of Patients with Unstable Angina). *J Am Coll Cardiol* 2002;40:1366-74.
14. Alpert JS, Thygesen K, Antman E, Bassand JP. Myocardial infarction redefined- a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36:959-69.
15. Braunwald E. Unstable angina: an etiologic approach to management. *Circulation* 1998;98:2219-22.
16. Consenso de Síndromes Coronarios Agudos. Área de Normatizaciones y Consensos de la Sociedad Argentina de Cardiología. *Rev Argent Cardiol* 2005;73:28-43.
17. Scirica BM, Cannon CP, McCabe CH, Murphy SA, Anderson HV, Rogers WJ, et al; Thrombolysis in Myocardial Ischemia III Registry Investigators. Prognosis in the thrombolysis in myocardial ischemia III registry according to the Braunwald unstable angina pectoris classification. *Am J Cardiol* 2002;90:821-6.
18. Halon DA, Adawi S, Dobrecky-Mery I, Lewis BS. Importance of increasing age on the presentation and outcome of acute coronary syndromes in elderly patients. *J Am Coll Cardiol* 2004;43:346-52.
19. Bermejo Garcia J, Lopez de Sa E, Lopez-Sendon JL, Pabon Osuna P, Garcia-Moran E, Bethencourt A, et al. Unstable angina in the elderly: clinical, profile, management and mortality at three months. The PEPA Registry Data. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:1564-72.
20. Schygiel P, Giorgi M, Ahuad Guerrero A, Trongé MP. Síndromes Coronarios Agudos. En: Trongé JE, Ahuad Guerrero A, Sokn F, Trongé MP, editores. *Emergencias Cardiovasculares en el Geronte*. Buenos Aires: Ed Cesarini Hnos; 2002. Cap 3, p. 81-96.
21. Schygiel P, Giorgi M, Suarez G, Ahuad Guerrero RA, Sokn FJ, Trongé JE. Influence of comorbidity in elderly patients admitted to coronary care unit. *Am J Geriatr Cardiol* 2004;13:110.
22. Vaglio J, Safley DM, Rahman M, Kosiborod M, Jones P, Thompson R, et al. Relation of anemia at discharge to survival after acute coronary syndromes. *Am J Cardiol* 2005;96:496-9.
23. Katz, MH. *Multivariate analysis: a practical guide for clinicians*. Cambridge University Press; 1999. Chapter 7, p. 61.