

Revista Médica del IMSS

Volumen **44**
Volume

Número **2**
Number

Marzo-Abril **2006**
March-April

Artículo:




**Evolución a seis meses de pacientes con
angina inestable ingresados a urgencias**

Derechos reservados, Copyright © 2006:
Instituto Mexicano del Seguro Social

**Otras secciones de
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***

**Francisco
Hernández-Pérez**

Servicio de Urgencias,
Hospital General
de Zona 47,
Instituto Mexicano
del Seguro Social

Comunicación con:
Francisco
Hernández-Pérez.
Tel.: 5614 1662.
Dirección electrónica:
biko_1977@yahoo.com.mx

Evolución a seis meses de pacientes con angina inestable ingresados a urgencias

RESUMEN

Objetivo: conocer la mortalidad a seis meses en pacientes con angina inestable.

Material y métodos: Se seleccionó una muestra representativa de pacientes que ingresaron a urgencias con el diagnóstico de angina inestable, durante un periodo de dos años. Se registró la presencia de angina de pecho, infarto y muerte durante la estancia en urgencias, así como seguimiento durante seis meses para evaluar la frecuencia de la angina, infarto y muerte relacionada con el síndrome coronario agudo, y la determinación del riesgo relativo de factores asociados con la mortalidad.

Resultados: el total de la cohorte estuvo integrado por 106 pacientes. Hubo una mortalidad dentro del servicio de urgencias de 1.8 % y de 5.7 % a los seis meses. El infarto se presentó en 6.6 % y la angina de pecho en 27.1 % durante la estancia en urgencias. Ningún factor de riesgo estudiado mostró riesgo relativo significativo asociado a mortalidad; el riesgo relativo para edad, sexo, presencia de angina durante la estancia en urgencias, cambios agudos del electrocardiograma, antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo y cardiopatía isquémica, analizados mediante la prueba de Mantel-Haenszel, no mostraron diferencias significativas mediante la U de Mann-Whitney entre los valores de los biomarcadores, tensión arterial de ingreso, intensidad del dolor, número de dolores, el tiempo de evolución de diabetes, hipertensión arterial sistémica, hipercolesterolemia y cardiopatía isquémica previa.

Conclusiones: se encontró una frecuencia baja de angina, infarto y mortalidad durante la estancia en urgencias, así como una mortalidad baja a los seis meses; ningún factor de riesgo fue asociado en forma significativa a la presencia de muerte.

SUMMARY

Objective: to know the mortality rate after six months in patients with unstable angina.

Material and methods: A representative sample of patients who were admitted at the emergency room with unstable angina diagnosis during a period of two years was selected. The presence of angina pectoris, heart attack and death was registered during their stay at the emergency room. A six-month follow-up took place to evaluate the frequency of angina, heart attack and death related to ischemic acute coronary syndrome, as well as the determination of the relative risk of factors associated to mortality.

Results: From the 110 admitted patients, we lost 4; 106 conformed the total of the cohort. There was a mortality rate within the emergency room of 1.8 % and of 5.7 % in six months. Heart attack was present in 6.6 % and angina pectoris in 27.1 % during their stay at the emergency room. None of the analyzed risk factors showed any relatively significant risk associated to mortality; the relative risk for age, sex, presence of angina during the stay at the emergency room, acute changes in EKG, history of diabetes mellitus, hypertension, current smoking and ischemic cardiac disease, analyzed with the Mantel-Haenszel test, did not show any significant differences by the Mann-Whitney U among the values of the laboratory markers, arterial tension when admitted, pain intensity, evolution time of diabetes, hypertension, hypercholesterolemia and previous ischemic heart disease.

Conclusions: A low frequency of angina, heart attack and mortality was found during their stay at the emergency room, as well as a low mortality rate in six months; none of the risk factors was significantly associated to death.

Palabras clave

- ✓ síndrome isquémico coronario agudo
- ✓ angina inestable

Key words

- ✓ acute ischemic coronary syndrome
- ✓ unstable angina

Introducción

Los síndromes isquémicos coronarios agudos que conforman la angina inestable, el infarto con o sin onda Q y la muerte súbita, constituyen la expresión clínica de la isquemia miocárdica por aterotrombosis coronaria.¹ El pronóstico de los pacientes con enfermedad coronaria está íntimamente relacionado con la extensión de la obstrucción aterosclerótica, vulnerabilidad para la reactivación de una placa inestable (lesión en su mayoría irregular de tipo excéntrica con estenosis de cuello estrecho, tipo II) y la función del ventrículo izquierdo.²

Cuadro I
Características generales de 106 pacientes
con angina inestable

	n	%
Edad (media \pm DE) (Máxima-mínima)	61 \pm 12.5 (30-85)	
Sexo		
Masculino	56	52.8
Femenino	50	47.2
Diabetes mellitus		
Sí	40	37.7
No	65	61.3
Hipertensión arterial sistémica		
Sí	68	64.2
No	38	35.8
Cardiopatía isquémica		
Sí	42	39.6
No	64	60.4
Hipercolesterolemia		
Sí	27	25.5
No	79	74.5
Tabaquismo		
Sí	41	38.7
No	65	61.3

DE = desviación estándar

En la angina inestable, el diagnóstico se aplica a un grupo heterogéneo de pacientes² que anualmente suman casi un millón de ingresos hospi-

talarios;³ aproximadamente 80 % de ellos se estabiliza dentro de las 48 horas después de iniciado el tratamiento agresivo, y la mortalidad y el infarto dentro del hospital por lo general es de 5 a 10 %.

Ha sido ampliamente informada la ocurrencia de infarto agudo del miocardio y muerte después de un ataque agudo de angina inestable. Los hallazgos más significativos señalan 20 % durante los primeros 30 días posteriores,⁴ aunque también se ha reportado que durante el primer mes la ocurrencia de muerte y de infarto es de 5 a 10 % después de un tratamiento óptimo antiisquémico y terapia antitrombótica.⁵ Hilton y Chaitman señalan prevalencias a los dos meses de 4 % para infarto agudo del miocardio no letal y 14 % de mortalidad; y a los tres meses, de 14 a 25 % y 10 a 16 %, respectivamente.⁶ Por su parte, Lloyds y O'Gara indican a los seis meses 12 y 4 % de infarto agudo del miocardio no letal y mortalidad, respectivamente.⁷ A partir del segundo mes posterior al evento isquémico, la presencia de infarto agudo del miocardio y de muerte se mantiene estable con porcentajes similares. Los pacientes deben permanecer dentro del hospital por tener el peor pronóstico,⁸ y son susceptibles de tratamiento médico intensivo intravenoso o de intervención angiográfica temprana.^{9,10}

Parte del éxito en el tratamiento se logra mediante la estratificación de los pacientes que se presentan con dolor torácico. Según su historia clínica, exploración física, electrocardiogramas y marcadores bioquímicos, pueden ser divididos en pacientes de bajo, mediano y alto riesgo.^{11,12} Esta estratificación de riesgo por lo general se lleva a cabo en el servicio de urgencias, donde primariamente se identifican o excluyen las condiciones agudas del paciente, como la angina inestable o el infarto agudo del miocardio.¹³ Esta temprana y precisa clasificación, sobre todo de los pacientes de alto riesgo, puede mejorar el pronóstico a corto y largo plazo y optimar el gasto económico.

Varios estudios han encontrado una serie de factores pronósticos con una obligada estratificación objetiva de los pacientes que ingresan al servicio de urgencias: presencia de angina prolongada, intervalos cortos libres de dolor (menos de una hora), duración prolongada del dolor (más de 15 minutos), isquemia residual después

del tratamiento ajustado, elevación del segmento ST de 5 mm o más, elevación de marcadores bioquímicos (en especial troponina I o T, proteína C reactiva, creatinfosfoquinasa y fracción MB), ausencia de angioplastia previa, inicio reciente de angina, edad mayor a 70 años y presencia de hipertensión arterial sistémica.¹⁴⁻¹⁶

En el Hospital General de Zona 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social, unidad de segundo nivel de atención médica en la ciudad de México, la prevalencia de angina durante el año 2000 fue alta: representó la séptima causa de hospitalización con 343 casos de cardiopatía isquémica en general, y 4.45 % del total de ingresos,* sin embargo, desconocemos su situación desde el punto de vista pronóstico a largo plazo.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio de cohorte durante seis meses, mediante un muestro no probabilístico de casos consecutivos de pacientes que cumplieron los criterios de ingreso, hasta completar el tamaño de muestra.

Los pacientes ingresaron al Servicio de Urgencias del hospital referido entre enero de 2003 y febrero de 2005, con el diagnóstico de angina inestable. Los criterios de inclusión fueron dolor torácico sugerente de cuadro isquémico agudo, cambios electrocardiográficos previos o durante la evaluación inicial, tales como T negativa, T acuminada de ramas simétricas, elevación del segmento ST de por lo menos 1 mm, desnivel negativo del segmento ST de por lo menos 1 mm, en dos a más derivaciones que relacionaran aparición de bloque de rama derecha,¹⁷ y permanencia de por lo menos 24 horas en urgencias. Se excluyeron los pacientes que presentaron cambios electrocardiográficos de origen no isquémico o que durante su estancia en urgencias fallecieran debido a una patología no isquémica.

Tamaño de la muestra

Se basó en el Registro Nacional de los Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos,¹⁸ en el que se informa una frecuencia de 5.1 % para los cambios electrocardiográficos secundarios a angina inestable. Se utilizaron los siguientes criterios:

1. Alfa = 0.05
2. Beta de 1 a 80 = 0.20
3. Nivel de confianza = 95 %,
4. Posibilidad de encontrar el efecto en pacientes enfermos = 5.1 %,
5. Posibilidad de encontrar el efecto en pacientes no enfermos = 0.1%,
6. Riesgo relativo mínimo de que se presente el evento = 2.

**Francisco
Hernández-Pérez.
Supervivencia
de pacientes con angina
inestable**

Cuadro II
Características clínicas de 106 pacientes con angina inestable

Cuadro clínico	Media ± DE
Dolor	
Opresivo (n)	86 (81.1 %)
Duración en minutos (mediana)	15
Intensidad 0 a 10	7.33 ± 2.5
Número de dolores antes de ingresar	1.71 ± 0.45
Tensión arterial sistólica (mm Hg)	131.89 ± 23.9
(máxima-mínima)	(90 a 200)
Tensión arterial diastólica (mm Hg)	81.97 ± 14.25
(máxima-mínima)	(50 a 110)
Frecuencia cardiaca	73.52 ± 19.02
(máxima-mínima)	(40 a 150)
Creatinfosfoquinasa (U/L)	107.45 ± 91.58
(máxima-mínima)	(14 a 653)
Fracción MB de creatinfosfoquinasa (U/L)	20.92 ± 12.44
(máximo-mínimo)	(4 a 82)
Transaminasa G oxalacética (U/L) (mediana)	21
(máxima-mínima)	(4 a 520)
Deshidrogenasa láctica (U/L)	399.35 ± 155.96
(máximo-mínimo)	(54 a 945)

Análisis estadístico

La supervivencia fue estimada mediante los límites de producto de Kaplan-Meier.

Se utilizó la U de Mann-Whitney para análisis de variables de grupos independientes.

Se realizó la determinación del riesgo relativo para los posibles factores de riesgo que pudieran haber influido en pacientes fallecidos por cardiopatía isquémica, con análisis de la χ^2 de Mantel-Haenszel e intervalos de confianza de 95 %.

* Sistema de Información Médica del Hospital General de Zona 47, Instituto Mexicano del Seguro Social; 1999.

Resultados

El tamaño establecido de la muestra quedó establecido en 110 pacientes; cuatro pacientes se perdieron y quedaron 106 para análisis. Las características generales de los pacientes se describen en el cuadro I y las características clínicas en el cuadro II. Dos pacientes fallecieron en el servicio de urgencias a consecuencia de infarto agudo del miocardio (1.9 %) y a los seis meses hubo nueve fallecimientos (8.4 %), de los cuales seis se debieron a complicación isquémica, es decir, 5.7 % de 104 pacientes (figura 1), para una tasa mensual de letalidad de 5 % (figura 2),

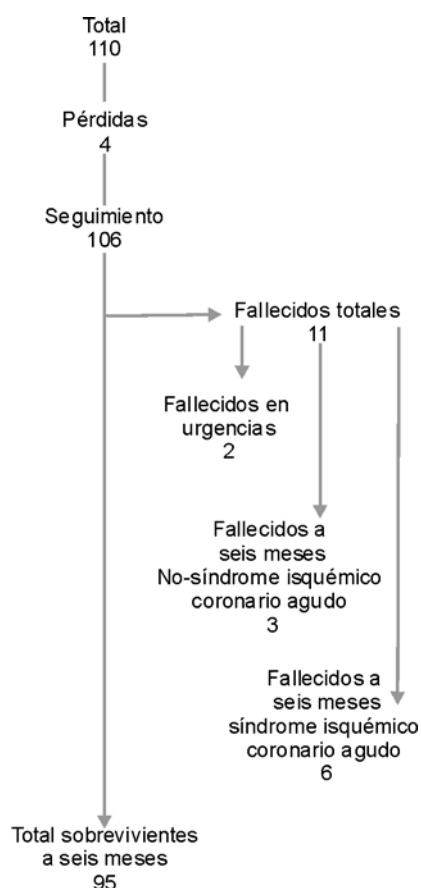


Figura 1. Seguimiento a seis meses, de los pacientes con angina inestable estudiados

Más de la mitad de los pacientes presentaron uno o más síntomas neurovegetativos (69.8 %) y la disnea fue el síntoma más frecuente (29.2 %). De los 106 pacientes, 62 (58.4 %) ingresaron al servicio aún con dolor torácico y 81 (76.4 %) estaban en reposo al iniciar el dolor.

Casi todos los pacientes (103, 97.2 %) recibieron isosorbide de 10 mg, al igual que dosis bajas de ácido acetilsalicílico. La vía sublingual fue poco utilizada: el isosorbide sólo en 16 (15.1 %) pacientes y la nitroglicerina en 10 (9.4 %). Por el contrario, más de la mitad de los pacientes (74, 69.8 %) fue tratada con heparina no fraccionada o de bajo peso molecular.

De los datos electrocardiográficos durante la estancia en urgencias se desprende que la cara del ventrículo izquierdo más afectada fue la anterior, con 75 pacientes (70.7 %) y sólo 30 (28.3 %), la cara inferior. El cambio electrocardiográfico más frecuente fue la T negativa, que se presentó en 79 pacientes (74.5 %), seguida del desnivel positivo del segmento ST (7.5 %) y del desnivel negativo del segmento ST (6.6 %); 19.8 % de los cambios electrocardiográficos se normalizó pero 46.2 % continuó igual.

Durante el seguimiento de los 104 pacientes sobrevivientes, a 39 (37.5 %) se les realizó prueba de esfuerzo, siendo positiva en 18.9 %; sólo a 15 (14.4 %) se les efectuó angiografía o angioplastia y 10 (9.6 %) fueron sometidos a colocación de puentes.

Como lo muestran los resultados del análisis del riesgo relativo y de la prueba de Mantel-Haenszel en el cuadro III, ninguno de los factores de riesgo investigados se relacionó significativamente con la posibilidad de muerte a los seis meses de seguimiento, ya que las características de los pacientes fallecidos no eran diferentes a las de los sobrevivientes. Tampoco se encontró diferencia significativa entre las variables cuantitativas de los pacientes que sobrevivieron comparados con los fallecidos, tomando como dato a los egresados del servicio ($n = 104$) y evaluando a los fallecidos después de un evento coronario agudo ($n = 6$), es decir, 101 pacientes al excluir tres que fallecieron por otros motivos (cuadro IV).

Discusión

Ante la ausencia de un método diagnóstico invasivo con alta sensibilidad y especificidad (estándar de oro) o biomarcadores como la troponina T para identificar síndrome coronario agudo, en el Servicio de Urgencias del Hospital General de Zona 47 se tomó la decisión de ingresar al estudio únicamente a pacientes con cuadro clínico indicativo,

acompañado de cambios electrocardiográficos y en quienes los médicos tratantes no tuvieran duda en el diagnóstico, ya que se corría el riesgo de ingresar a pacientes en quienes posteriormente no se demostrara cuadro coronario agudo, aunque siempre existió la posibilidad toda vez que de los pacientes con seguimiento durante seis meses, sólo a 36.8 % (n = 39) se le realizó prueba de esfuerzo, y apenas en la mitad de ellos (18.9 %) fue positiva, perdiéndose la oportunidad de la evaluación del resto de los pacientes.

Por otro lado, 15 pacientes (14.2 %) recibieron manejo invasivo, de los cuales 10 fueron sometidos a colocación de uno o más puentes coronarios.

La dificultad del diagnóstico de ingreso ya ha sido planteada por otros investigadores que han opinado sobre la idea de incluir un *triage* para la selección de pacientes con dolor torácico bajo ciertos criterios, sin embargo, hasta 38 % de los pacientes con síndrome isquémico coronario agudo admitidos tenía un electrocardiograma normal.^{4,10} Aunado a ello, el número de ingresos a hospitales se ha incrementado exponencialmente por el aumento de pacientes con dicha patología y el refinamiento de los métodos diagnósticos¹⁹ como el electrocardiograma de ingreso, que también es empleado con fines pronósticos.

Diferentes investigaciones han abordado los cambios agudos en el electrocardiograma, en especial el desnivel negativo o positivo del ST y cambios de la onda T; específicamente la nega-

tividad de ésta o las arritmias letales se asocian con un peor pronóstico. En el estudio de Cannon y colaboradores, la T negativa aislada se asoció a 6.8 % de infarto a un año;¹ en nuestro estudio la mayoría de pacientes admitidos en el estudio (74.5 %) tuvo T negativa, pero no encontramos una asociación marcada con infarto o muerte, además de no contar con grupo comparativo con electrocardiograma normal y cardiopatía isquémica aguda, ya que dentro de los cambios agudos, la T negativa tiene mejor pronóstico que los cambios del segmento ST.⁴

Francisco Hernández-Pérez.
Supervivencia de pacientes con angina inestable

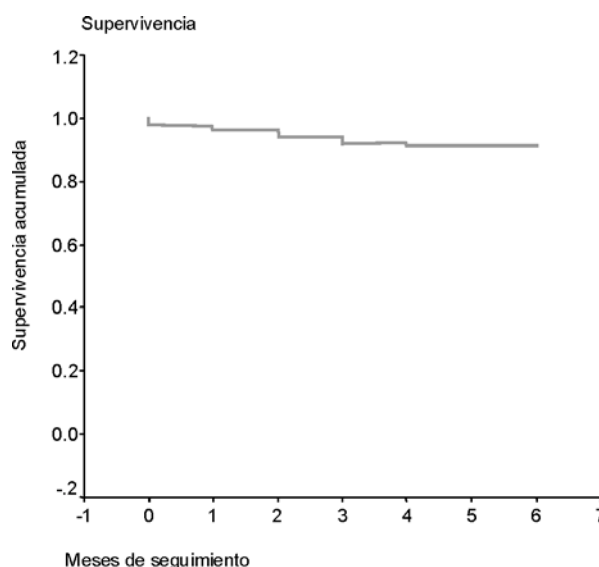


Figura 2. Gráfica de supervivencia de Kaplan-Meier a los seis meses, relativa a 104 pacientes con angina inestable estudiados

Cuadro III
Riesgo relativo de factores asociados a mortalidad por síndrome isquémico coronario agudo, en 106 pacientes

Variable	Riesgo relativo	IC 95 %	p*
Edad mayor de 70 años	1.40	0.30 a 6.97	0.62
Sexo masculino	0.46	0.09 a 2.42	0.36
Presencia de angina en servicio de urgencias	3.61	0.70 a 16.70	0.08
Cambios agudos del electrocardiograma	0.46	0.09 a 2.42	0.35
Antecedentes de diabetes mellitus	1.54	0.33 a 7.25	0.58
Antecedentes de hipertensión arterial sistémica	1.15	0.22 a 5.99	0.86
Antecedentes de hipercolesterolemia	1.43	0.20 a 7.35	0.67
Antecedentes de tabaquismo	0.83	0.16 a 4.34	0.82
Antecedentes de cardiopatía isquémica	1.13	0.27 a 4.77	0.87

IC = intervalo de confianza

* Prueba de Mantel-Haenszel

Casi todos los pacientes (101) tuvieron dolor torácico en las 48 horas previas a su ingreso, y sólo cuatro (3.8 %) posteriores a esfuerzo, es decir, 95.3 % tuvo grado III de angina inestable de la clasificación del doctor Braunwald; la mortalidad intrahospitalaria fue de 1.9 %, semejante a la reportada (1.5 %) en mismas circunstancias.²⁰ Por otro lado, la mortalidad global en nuestro estudio (5.7 %) es contrastante con la informada en otros estudios, algunos indican 14 % de mortalidad a los seis meses,⁵ sin embargo, la mayoría la sitúa entre 5 y 15 %, ^{8,9,16,19,21} probablemente debido a la selección de los pacientes y al tratamiento.

La investigación más cercana en nuestro medio es el Registro Nacional de los Síndromes Coronarios Agudos,¹⁷ estudio transversal que reporta resultados semejantes a los nuestros en cuanto a edad y antecedentes de diabetes mellitus, si bien nuestros datos fueron relativamente menores en cuanto a hipertensión arterial sistémica, tabaquismo, hipercolesterolemia, creatininfosfoquinasa y fracción Mb, significativamente más altos en el reporte nacional. La frecuencia

de infarto durante la estancia en nuestro estudio fue de 6.6 % y 21.7 % de angina, mientras que el Registro Nacional de los Síndromes Coronarios Agudos indica 7.4 y 17.3 %, respectivamente, no muy diferentes a los nuestros, aunque con una mortalidad de 4.8 %, muy superior a la nuestro (1.9 %). Otra gran diferencia corresponde a los factores de riesgo para muerte e infarto: mientras que en el Registro Nacional de los Síndromes Coronarios Agudos se señala riesgo significativo para edad, diabetes, hipertensión arterial sistémica y creatininfosfoquinasa (RM 1.6, 2.2 y 1.7), en nuestros casos no fueron significativos.

Hoy por hoy, la estratificación de riesgo de los pacientes portadores de síndrome isquémico coronario agudo que acuden a los servicio de urgencias de hospitales de segundo nivel, considerando la duración de dolor, los cambios electrocardiográficos, cambios de los biomarcadores y estado hemodinámico,^{14,22} sigue siendo el mejor recurso para la evaluación y posterior tratamiento de este tipo de paciente, sobre todo ante la ausencia de métodos invasivos de rutina.

Cuadro IV
Análisis de variables entre pacientes sobrevivientes y pacientes fallecidos egresados del servicio de urgencias

Variable	Supervivientes n = 95 (media)	Fallecidos n = 6 (media)	p*
Edad	50.55	58.08	0.541
Tiempo transcurrido	51.07	49.92	0.926
Intensidad del dolor	49.99	73.33	0.048**
Duración del dolor en minutos	49.09	81.25	0.009**
Número de dolores al ingreso	51.19	47.92	0.768
Tensión arterial sistólica de ingreso	52.06	34.17	0.141
Tensión arterial diastólica de ingreso	52.02	33.75	0.129
Frecuencia cardiaca de ingreso	50.22	63.42	0.279
Creatininfosfoquinasa de ingreso	46.76	15.50	0.009**
Fracción MB de creatininfosfoquinasa	44.08	51.50	0.527
Antecedentes en años de tabaquismo	50.97	51.50	0.960
Número de cigarrillos al día	51.22	47.58	0.735
Antecedentes en años de hipercolesterolemia	51.01	50.83	0.985
Antecedentes en años de cardiopatía isquémica	51.37	45.17	0.576
Número de cuadros de angina en seis meses	51.15	48.58	0.764

* U de Mann-Whitney


**Diferencia significativa

Finalmente, cabe mencionar la heterogeneidad de los tratamientos en pacientes con cuadros isquémicos agudos; desconocemos sus efectos en la supervivencia y los cuadros recurrentes de angina e infarto, por lo que habrá que continuar en la investigación de ésta y otras variables no consideradas en la presente investigación. Probablemente los resultados nos permitan redefinir las prioridades de investigación.

Conclusiones

La mortalidad a seis meses fue de 5.7 % y durante la hospitalización de 1.9 %, sin embargo, no hubo diferencia significativa ni se encontraron factores de riesgo pronósticos significativos entre los pacientes sobrevivientes y los fallecidos.

Referencias

1. Jerjes C. Nuevas estrategia para el diagnóstico y tratamiento de los síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST-T. En: Aspectos selectos en urgencias cardiovasculares. Segunda edición. México: 2001. p. 16-46.
2. Catherwood E, O'Rourke D. Critical pathway of unstable angina. *Progress in Cardiovascular Diseases* 1994;47:121-148.
3. Yeguiazarani Y, Braunstein J, Askari A, Stone P. Unstable angina pectoris. *N Engl J Med* 2000;342:101-114.
4. Klotwijk P, Hamm C. Acute coronary syndromes: Diagnosis. *Lancet* 1999;353:s10-s15.
5. Verheugt F. Acute coronary syndrome: interventions. *Lancet* 1999;353:16-19.
6. Hilton T, Chaitman B. Pronóstico de la angina estable e inestable. *Clin Norteam Cardiol* 1992;31-43.
7. Lloyds-Jones DM, Gara P. Angina de pecho inestable. En: Lee BW, Hsu SI, Stasior DS, editores. *Medicina basada en la evidencia*. Massachusetts General Hospital. Madrid: Marbán Libros SL; 1999. p 30-58.
8. Miltenburg A, Simoons M, Verhkoek R, Bossuty P. Incidence and follow-up of Braunwald subgroups in unstable angina pectoris. *J Am Coll Cardiol* 1995;25:1286-1292.
9. Andersen K, Eriksson P, Dellborg M. Non invasive risk stratification within 48 h of hospital admission in patients with unstable coronary disease. *Eur Heart J* 1997;18:780-788.
10. Simoons M, Boersma E, Zwaan C, Deckers J. The challenge of acute coronary syndromes. *Lancet* 1999;353:1-4.
11. Zaacks S, Liebson P, Calvin J, Parrillo J, Klein L. Unstable angina and non-Q wave myocardial infarction: does the clinical diagnosis have therapeutic implications? *JACC* 1999;33:107-118.
12. Gurfinkel E. Directrices para el diagnóstico y tratamiento de la angina inestable y el infarto no-Q: modificaciones propuestas. *Arch Inst Cardiol Mex* 1999;70:91-109.
13. Klotwijk P, Hamm C. Acute coronary syndromes: diagnosis. *Lancet* 1999;353:s10-s15.
14. Hochman J, Tamis J, Thompson T, Weaver D, et al. Sex, clinical presentation, and outcome in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 1999;341:226-232.
15. Camacho R, Corona I, Vázquez J, Martínez F, Escobedo J. Factores de riesgo para cardiopatía isquémica en México: un estudio de casos clínicos y testigos. *Arch Inst Cardiol Mex* 1995;65:315-322.
16. Gibson M, Goel M, Cohen D, Piana R, Deckelbaum L, Harris K, King S. Six month angiographic and clinical follow-up of patients prospectively randomized to receive either tirofiban or placebo during angioplasty in the RESTORE Trial. *JACC* 1998;32:28-34.
17. Braunwald E. ACC/AHA Guidelines for Unstable Angina. *JACC* 2000;36:970-1062.
18. El Registro nacional de los síndromes isquémicos coronarios agudos (RENASICA). Sociedad Mexicana de Cardiología. *Arch Cardiol Mex* 2002;72 (Supl 2):S45-S64.
19. Prisant M, Houghton J, Bonini P, Carr A. Unstable angina. *Postgraduate Medicine* 1994;96:88-95.
20. Dellborg M, Andersen K. Key factors in the identification of the high-risk patient with unstable coronary artery disease: clinical finding, resting 12-lead electrocardiogram, and continuous electrocardiography monitoring. *Am J Cardiol* 1997;80:35E-29E.
21. Lucardi H, Muntaner J, Berman S, Serna F, Constantini C. Síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST, ¿Por qué debemos ser intervencionistas? *Arch Cardiol Mex* 2001;72:291-305.
22. Theroux P, Fuster V. Acute coronary syndromes; unstable angina and non-Q-myocardial infarction. *Circulation* 1998;97:1195-1206. 

Francisco Hernández-Pérez.
Supervivencia de pacientes con angina inestable