

# Eventos clínicos en pacientes que consultan a la guardia por dolor precordial

M. F. MULE, D. SZAJOWICZ, R. KEVORKIAN\*, G. COHEN, M. B. PRINCIPATO, C. C. HIGA, S. CARAMES, J. CARBAJALES, A. CAGIDE<sup>A</sup>, O. SCAPIN<sup>A</sup>, en representación de los investigadores del Estudio GUARDIA, Grupo GEMA

GEMA (Grupo de Estudios Multicéntricos Argentinos), Buenos Aires

\* Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

Trabajo recibido para su publicación: 10/96 Aceptado: 10/96

Dirección para separatas: Dr. Marcelo Mulé, Chile 478, (1706) Haedo, Provincia de Buenos Aires, Argentina

<sup>A</sup> Miembro Titular SAC

## *Antecedentes*

El análisis de las características clínico-epidemiológicas y evolutivas de pacientes que consultan por dolor precordial en sala de emergencias permitirá reconocer los diagnósticos prevalentes, así como sus eventos clínicos y establecer una evaluación de riesgo.

## *Material y método*

Evaluamos la incidencia de eventos a 30 días en 1.280 pacientes que consultaron en guardia con precordialgia según el diagnóstico final.

## *Resultados*

Se internó al 30% de la población estudiada. La incidencia de síndrome isquémico agudo (infarto agudo de miocardio o angina inestable) fue del 24%. Presentaron infarto 9,6%, 14,3% angina inestable, 3,7% angina estable, 7% dolor cardiovascular no coronario y 65% de los pacientes dolor precordial no cardiovascular. La mortalidad total fue del 2,18%. El 90% de las muertes fueron de causa cardíaca. La mortalidad del infarto fue del 15%, de la angina inestable 2,8% y de la angina estable 4,25%; no hubo muertos entre los pacientes con dolor cardiovascular no coronario y fue de 0,24% en el dolor no cardiovascular.

## *Conclusiones*

Entre los pacientes que consultan a la guardia por dolor precordial, uno de cada cuatro presenta un diagnóstico a 30 días de síndrome isquémico agudo. La mayoría de las muertes se concentra en estos pacientes. El infarto representa una pequeña población responsable de gran parte de las muertes. REV ARGENT CARDIOL 1997; 65 (1): 83-88.

*Palabras clave* Infarto de miocardio - Angina inestable - Diagnóstico - Pronóstico

El dolor precordial es un síntoma de consulta frecuente en las salas de guardia externa. El primer desafío es descartar la presencia de síndromes isquémicos agudos (SIA), infarto agudo de miocardio (IAM) o angina inestable. (1, 2) En segundo lugar, la indicación de internación o externación de los pacientes y en tercer lugar, el área de internación más apropiado. (3-18) Las consecuencias de la toma de decisiones en esta población son importantes tanto desde el punto de vista médico como de la relación

costo-beneficio. El subdiagnóstico, enviando al domicilio al paciente con IAM, resulta en un aumento en la morbimortalidad, mientras que un diagnóstico positivo falso, más allá del incremento en los costos de atención (días de internación, días laborales perdidos, etc.), tiene un efecto psicológico perturbador. (19-26)

En la República Argentina no se dispone de datos suficientes que permitan conocer las características epidemiológicas de los pacientes que consul

**Tabla 1**  
Características basales de la población

Variable	n	%
Pacientes	1.255	100,00
Edad (media ± DS)	55,00 ± 13,8	
Hombres	701	55,85
Factores de riesgo coronario:		
Diabetes	111	8,84
Hipertensión arterial	599	47,72
Dislipidemia	336	26,77
Tabaquismo	410	32,66
Antecedentes cardiovasculares:		
Coronariopatía previa definida	199	15,85
Coronariopatía previa probable	148	11,55
Cardiopatía definida	55	4,38
ACV previo o enfermedad vascular	30	2,39

tan en las salas de emergencias por dolor precordial y su evolución ulterior, lo que motivó la puesta en marcha del estudio GUARDIA, registro prospectivo y multicéntrico de pacientes que consultaron al departamento de emergencias por precordialgia, evaluándose sus características clínicas y la evolución al mes, tanto en los pacientes internados como en aquellos enviados a su domicilio.

El presente subanálisis tiene como objetivo describir los eventos ocurridos durante el seguimiento a 30 días en pacientes que consultaron al servicio de guardia por dolor precordial.

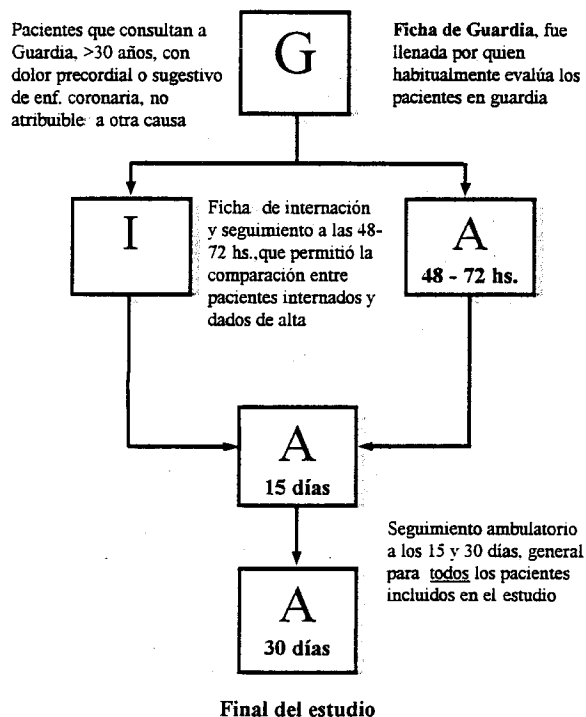


Figura 1. Algoritmo del Estudio GUARDIA

**Tabla 2**  
Áreas de internación de los pacientes

Variable	n	%
Internación total	382	100,0
Unidad coronaria	321	84,0
Terapia intermedia	3	0,8
Guardia	22	5,8
Piso de Cardiología	27	7,1
Otro servicio	9	2,4

**MATERIAL Y METODO**

Fueron incluidos en forma prospectiva y consecutiva 1.280 pacientes de ambos sexos, mayores de 30 años, que concurrieron a la guardia de 14 centros hospitalarios de la República Argentina por dolor precordial no atribuible a traumatismo local o a una patología fácilmente detectable en una radiografía de tórax y que pudieran ser evaluados personalmente a las 48 horas, y por alguna forma de comunicación (personal, telefónica o por correo) a los 30 días.

El estudio se extendió desde mayo a diciembre de 1995. La incorporación de pacientes no se efectuó en forma simultánea en todos los centros, sino que cada uno tuvo una fecha de comienzo, finalización y duración variables de acuerdo con las posibilidades operativas de cada institución. El registro fue consecutivo, ya que cada centro tuvo que incorporar a todos los pacientes de cada día, pero pudo hacerlo en diferentes días de la semana según la posibilidad de participación de los médicos de las guardias externas. La inclusión fue efectuada por médicos cardiólogos o de otra especialidad, según la modalidad asistencial propia de cada departamento de emergencias.

Se estableció un registro general de los pacientes que consultaron por dolor precordial. Los pacientes internados, según indicación del médico de guardia, fueron seguidos durante su evolución intrahospitalaria.

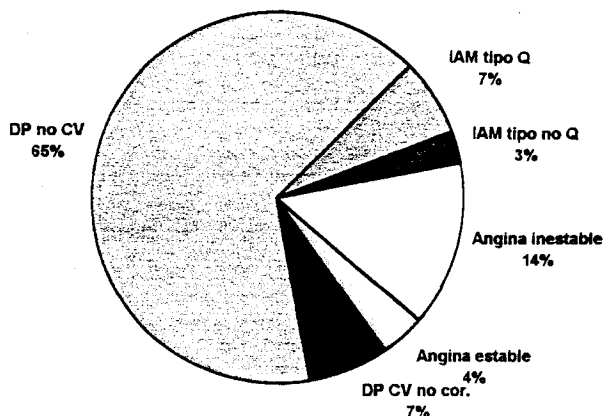


Figura 2. Diagnóstico final a 30 días

Tabla 3  
Eventos clínicos a 30 días de seguimiento

Diagnóstico	N (%)	Asintomáticos (%)	Recurrencia del dolor (%)	Reinfarto o infarto (%)	Muerte (%)	Revascularización (%)	CRM (%)	ATC (%)
IAM "Q"	83 (6,1)	51 (61,44)	11 (13,25)	4 (4,81)	16 (19,27)	16 (19,27)	8 (9,63)	8 (9,63)
IAM "no Q"	37 (2,94)	23 (62,16)	9 (24,32)	2 (5,40)	2 (5,40)	5 (13,51)	2 (5,40)	3 (8,10)
AI	180 (14,34)	107 (59,44)	60 (33,33)	1 (0,55)	5 (2,77)	30 (16,66)	14 (7,77)	16 (8,88)
AE	47 (3,74)	20 (42,55)	24 (5,10)	0	2 (4,25)	1 (2,12)	1 (2,12)	0
DP CV no	89 (7,09)	62 (69,67)	27 (30,33)	0	0	0	0	0
DP no CV	819 (62,25)	486 (59,34)	332 (40,53)	0	2 (0,24)	0	0	0

ria y ambulatoria hasta los 30 días de la consulta inicial. Los pacientes enviados a su domicilio fueron controlados personalmente a las 48 horas mediante una consulta clínica y un nuevo electrocardiograma y posteriormente a los 15 y 30 días (Figura 1).

Los diagnósticos se realizaron en base a los siguientes criterios:

- IAM Q, cuando el paciente tuvo dolor precordial sugestivo, de 30 minutos o más de duración, con cambios electrocardiográficos compatibles (desarrollo de ondas Q nuevas o disminución del voltaje de la onda R) y elevación enzimática.

- IAM no Q, cuando existieron alteraciones del segmento ST y/o de la onda T sin aparición de ondas Q, QS o disminución del voltaje de R y se constató elevación enzimática.

- Angina inestable, si existió dolor de reciente comienzo o inestabilización de un cuadro preexistente en los últimos 2 meses, según las siguientes formas de presentación:

- angina de reciente comienzo, aquella que se presentó en los últimos 2 meses;

- angina progresiva, la que se inestabilizó en los últimos 2 meses;

- angina posinfarto, al dolor precordial que ocurrió entre las 24 horas y los 30 días (eventualmente 90) luego de un IAM;

- angina secundaria, la que fue desencadenada por factores extracardíacos (ejemplo: anemia, hipertensión arterial).

- Angina estable, si el angor no varió sus características en los últimos 3 meses.

- Dolor cardiovascular no coronario, si su etiología fue de origen cardíaco pero no coronario, por ejemplo, secundario a pericarditis, disección aórtica, etc.

- Dolor no cardiovascular, cuando no se halló correlación con alguna de las definiciones anteriores.

- Dolor precordial en observación, si el cuadro anginoso no pudo ser definido en la sala de emergencias.

Se agrupó a los pacientes de acuerdo con el diagnóstico al final del seguimiento a los 30 días y se analizó su evolución en función de los eventos si-

guientes: recurrencia de dolor, IAM, reinfarto, revascularización (angioplastia o cirugía) y muerte.

## RESULTADOS

Se incorporaron al estudio 1.280 pacientes cuyas características basales se encuentran presentadas en la Tabla 1. El seguimiento completo se alcanzó en 1.255 pacientes, 98% de los pacientes incluidos, con una duración media de  $32 \pm 6$  días.

Cerca del 30% de los pacientes fueron internados; el 84% en cuidados intensivos (Tabla 2). En la población que consultó en guardia por dolor precordial, la incidencia de SIA fue del 24% (Figura 2). La mortalidad global fue del 2,18%, siendo en un 90% de causa cardíaca. Los eventos según el diagnóstico a 30 días se detallan en la Tabla 3.

Se diagnosticó IAM en 120 pacientes (9,6%), con una mortalidad a 30 días del 15%. En 83 casos (6,6%) se llegó al diagnóstico de IAM "Q". En ellos la mortalidad fue del 19,3% (16 pacientes). De los 4 pacientes con IAM "Q" no internados (dados de alta de la guardia), uno falleció en la evolución a 30 días. El 61,5% de los mismos permaneció asintomático, mientras que el 13,2% sufrió recurrencia del dolor (RD) y 4,8% reinfarto (reIAM). Dieciséis pacientes fueron revascularizados (19,3%), 8 en forma quirúrgica y 8 con angioplastia transluminal coronaria (ATC). La población con IAM "no Q" representó el 3% del total (37 pacientes), de los cuales el 62,2% permaneció asintomático (23 pacientes), con una tasa de recurrencia de síntomas del 24,3%, reIAM 5,4% y un 13,5% de revascularizados: 2 pacientes con cirugía de revascularización miocárdica (CRM) y 3 con ATC. La mortalidad del IAM "no Q" fue del 5,4%, todos ellos diagnosticados durante la internación.

La incidencia de angina inestable fue del 14,3% (180 pacientes), de los cuales el 59,4% permaneció libre de síntomas, un 33% tuvo RD, un paciente se complicó con un IAM. Treinta pacientes (16,6%) fueron revascularizados, 14 con CRM y 16 con ATC. La mortalidad fue del 2,8% (5 pacientes). Treinta y tres pacientes, que fueron dados de alta de la guardia sin diagnóstico definido pero con

diagnóstico final de angina inestable, no presentaron eventos fatales durante su seguimiento ambulatorio.

La angina estable representó el 3,7% de la consulta (47 pacientes); el 42% evolucionó en forma asintomática, con una RD del 51% y una mortalidad del 4,2% (2 pacientes). Un paciente fue sometido a CRM (tratamiento programado previo a la consulta).

El dolor cardiovascular no coronario se observó en 89 casos (7%), con una RD del 30%, sin registrarse eventos mayores a lo largo del seguimiento.

El 65% de los pacientes tuvo como diagnóstico final dolor precordial no cardiovascular (819 pacientes) y presentaron una RD del 40%, sin procedimientos de revascularización, ni reinternación. La mortalidad fue del 0,24% (por causas no cardíacas).

## DISCUSION

Si bien no existen experiencias internacionales previas, el Estudio GUARDIA es el primer relevamiento multicéntrico argentino que analizó más de 1.000 pacientes que consultaron espontáneamente a la guardia por dolor precordial.

En la población estudiada, cuando un individuo concurrió a la guardia por precordialgia, tuvo una probabilidad del 24% de padecer un síndrome isquémico agudo.

La mortalidad total de la población fue del 2,18%, siendo mayor en aquellos pacientes con diagnóstico de IAM. Sobre un total de 27 pacientes fallecidos, 16 tuvieron diagnóstico de IAM Q y 2 de IAM no Q, representando cerca del 70% de las muertes.

Una publicación reciente del Multicenter Chest Pain Study analizó dos series de 10.682 pacientes registrados entre 1984 y 1986 y 4.676 pacientes entre 1990 y 1991, en las que se observó una prevalencia de SIA del 31% y 28% respectivamente. (27) Dicha prevalencia, si bien es levemente mayor a la del presente estudio, coincide con nuestra observación de que alrededor de uno de cada cuatro pacientes que consultan en guardia por dolor precordial presentan un SIA.

La incidencia de IAM coincide con la observada en el Multicenter Chest Pain Study y la mortalidad a 30 días (15%), si bien elevada, es cercana a la observada previamente en nuestro país. El estudio CONAREC II, que incluyó todos los IAM internados, sin límite de edad y con seguimiento hospitalario, mostró una mortalidad del 12,6%. (28) En series internacionales, con población no seleccionada de IAM, se observaron valores que oscilan entre una mortalidad intrahospitalaria de un 8,8% para el IAM "Q" y 4,8% en el "no Q" hasta un 19%. (29, 30)

La mortalidad elevada observada en el primer

mes posIAM en nuestra serie es preocupante; sin embargo el análisis de este problema excede el propósito y las posibilidades del presente trabajo.

El diagnóstico de angina inestable en nuestro estudio fue muy amplio, basado en el criterio clínico, lo que determinó una población de mediano riesgo, difícil de comparar con otras series dado que pueden no compartir los mismos criterios de inclusión. En principio fueron considerados todos los pacientes que tuvieron diagnóstico de angina inestable. Este criterio excluiría la posibilidad de comparar la población con trabajos que requieren alteraciones en el ECG, grupos etarios específicos o antecedentes coronarios definidos. Los relevamientos generales podrían presentar una población semejante; sin embargo, en la presente investigación fueron incluidos pacientes con diagnóstico de angina inestable que según el médico de guardia no requirieron internación, lo cual podría configurar un grupo de bajo riesgo. Esta razón podría explicar la menor mortalidad e incidencia de eventos observada a 30 días, comparada con series realizadas en nuestro país sobre pacientes internados con diagnóstico de angina inestable. (31)

Es de destacar que en los cuadros no definidos como SIA (angina estable, dolor cardiovascular no coronario y dolor no cardíaco), la incidencia de eventos fue muy baja, lo cual la caracteriza como una población de bajo riesgo. La incidencia alta de recurrencia de dolor en los pacientes que no tuvieron un SIA no significó un aumento en el riesgo clínico.

## CONCLUSION

La prevalencia de síndrome isquémico agudo observado en la población estudiada coincide con la observada en series internacionales. Nuestra población se compuso de tres cuartas partes de pacientes de bajo riesgo, con una mortalidad menor al 0,4%, y un tercio que presentó SIA, donde se concentró la mayoría de los eventos (7,6% de mortalidad). Los pacientes con diagnóstico final de IAM representaron menos del 10% de la población estudiada y son responsables de gran parte de las muertes.

## Limitaciones del estudio

Dado que no se requirió el dosaje rutinario de enzimas en la visita de 48 horas en pacientes ambulatorios, en el estudio no se diagnosticó IAM "no Q" en este grupo. Por lo tanto el estudio no habría tenido la sensibilidad suficiente para detectarlos. La necesidad de un seguimiento completo de los pacientes determinó que la mayor parte de los centros participantes contaran con residencia de cardiología y tuvieran experiencia en otros estudios clínicos, por lo cual puede conside-

rarse que existió un sesgo en la forma de evaluación y tratamiento de los pacientes.

## SUMMARY

### CLINICAL EVENTS IN EMERGENCY ROOM PATIENTS' WITH CHEST PAIN

#### Background

Prognosis must be evaluated in emergency room patients with acute chest pain in order to improve cost effective equation of admitting low risk patients and discharging home high risk patients.

#### Material and method

We studied the 30 days events 1280 patients with chest pain in the emergency room, according to final diagnosis.

#### Results

30% of the patients were admitted. Acute ischemic syndromes (acute myocardial infarction and unstable angina) were seen in 24%. Mortality was 2.18%, 90% from cardiac causes. Acute myocardial infarction mortality resulted 15% (19.3% Q, 5.4% non Q), 2.8% in unstable angina, 4.25% in stable angina and 0.24% in not cardiovascular chest pain. 13.25% of Q acute myocardial infarction, 24.3% non Q, 33.3% unstable angina, 5% stable angina and 30.3% cardiovascular not coronary chest pain had recurrence of symptoms. Reacute myocardial infarction was seen in 4.8% of Q and 5.4% non Q acute myocardial infarction. Only one patient with unstable angina developed acute myocardial infarction (0.5%). Revascularization procedures were performed in 19.3% Q and 13.5% non Q acute myocardial infarction, 16.6% unstable angina and 2.1% stable angina. No acute myocardial infarction appeared nor revascularization procedures were performed in not coronary chest pain or not cardiovascular chest pain patients.

#### Conclusions

Most of deaths were of cardiac origin. Acute myocardial infarctions rate was low but was responsible of 70% of deaths. Patients without acute ischemic syndromes were a good prognosis group.

*Key words* Myocardial infarction - Unstable angina - Diagnosis - Prognosis

#### Agradecimientos

A todos los médicos, enfermeros y administradores de guardia, sin quienes la realización de este estudio hubiera sido imposible.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Masseri C, Crea F, Kaski JC, Davies G. Mechanisms and significance of cardiac ischemic pain. *Progress in Cardiovasc Dis* 1992; 35: 1-18.
2. Christie LG, Conti R. Systematic evaluation of angina-like chest pain: pathophysiology and clinical testing emphasis on objective documentation of myocardial ischemia. *Am Heart J* 1981; 102: 897-912.
3. Lee TH, Weisberg MC, Cook F, Daley K, Brand DA, Goldman L. Evaluation of kinase and creatin kinase-MB for diagnosing myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1987; 147: 115-121.
4. Lee TH, Rouan GW, Weisberg MC, Brand DA, Cook EF, Acampora D y col. Sensitivity of routine clinical criteria for diagnosing myocardial infarction within 24 hours of hospitalization. *Ann Intern Med* 1987; 106: 181-186.
5. Slater DK, Hlatky MA, Mark DB, Harrell FE, Pryor DB, Califf RM. Outcome in suspected acute myocardial infarction with normal or minimally abnormal admission electrocardiographic findings. *Am J Cardiol* 1987; 60: 766-770.
6. Goldman L, Cook F, Brand D, Lee T, Rouan GW, Weisberg MC y col. A computer protocol to predict myocardial infarction in emergency department patients with chest pain. *N Engl J Med* 1988; 318: 797-803.
7. Rouan GW, Lee TH, Cook EF, Brand DA, Weisberg MC, Goldman L. Clinical characteristics and outcome of acute myocardial infarction in patients with initially normal or nonspecific electrocardiograms. *Am J Cardiol* 1989; 64: 1087-1092.
8. Fibach NH, Cook EF, Lee TH, Brand DA, Rouan GW, Goldman L y col. Outcomes in patients with myocardial infarction who are initially admitted to stepdown units: data from the Multicenter Chest Pain Study. *Am J Med* 1990; 89: 15-20.
9. Lee TH. Chest pain in the emergency department: Uncertainty and the test of time (Editorial). *Mayo Clin Proc* 1991; 66: 963-965.
10. Lee TH, Juárez G, Cook F, Weisberg MC, Rouan GW, Brand D y col. Ruling out myocardial infarction. *N Engl J Med* 1991; 324: 1239-1246.
11. Goldman L, Weinberg M, Weisberg GM, Olshen R, Cook EF, Sargent RK y col. A computer-derived protocol to aid in the diagnosis of emergency room patients with acute chest pain. *N Engl J Med* 1982; 307: 588-596.
12. Fesmire FM, Percy RF y col. Risk stratification according to the initial electrocardiogram in patients with suspected acute myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1985; 145: 1294.
13. Stark ME, Vacek JC. The initial electrocardiogram in patients with suspected acute myocardial infarction. *Arch Int Med* 1989; 149: 1294-1297.
14. Mc Guinness JB, Begg TB, Semple T. First electrocardiogram in recent myocardial infarction. *Br Med J* 1976; 449-451.
15. Bakker AJ, Koelemay MJW, Gorgels JPMC, Smits R, Tijssen JGP y col. Failure of new biochemical markers to exclude acute myocardial infarction at admission. *Lancet* 1993; 342: 1220-1222.
16. Behar S, Schor S, Kariv I, Barell V, Modan B. Evaluation of electrocardiogram in emergency room as a decision-making tool. *Chest* 1977; 71: 486-491.
17. Hoffman JR, Igarashi E. Influence of electrocardiographic findings on admission decisions in patients with acute chest pain. *Am J Med* 1985; 79: 699-707.
18. Rude R, Poole WK, Muller JE, Turi Z, Rutheford J, Parker C y col. Electrocardiographic and clinical criteria for recognition of acute myocardial infarction based on analysis of 3697 patients. *Am J Cardiol* 1983; 52: 936-942.
19. Lee T, Rouan G, Weisberg MC, Brand DA, Acampora D, Stasiulewicz y col. Clinical characteristics and natural history of patients with acute myocardial infarction sent home from the emergency room. *Am J Cardiol* 1987; 60: 219-224.
20. Schroeder JS, Lamb IH. Patients admitted to the coronary units for chest pain: high risk subgroup for subsequent cardiovascular death. *Am J Med* 1987; 39: 829-832.
21. Ruchs R, Scheidt S. Improved criteria for admission to coro-

22. Fineberg HW, Scadden D. Care for patients with low probability of acute myocardial infarction. Cost-effectiveness of alternatives to coronary care-unit admission. *N Engl J Med* 1984; 310: 1301-1307.
23. Pozen MW, D'Agostino RB. A predictive instrument to improve coronary care unit admission practices in acute ischemic heart disease. A prospective multicenter clinical trial. *N Engl J Med* 1984; 310: 1273-1278.
24. Lee T, Cook F y col. Acute chest pain in the emergency room. Identification and examination of low risk patients. *Arch Intern Med* 1985; 145: 65-69.
25. Pozen MW, D'Agostino RB. The usefulness of a predictive instrument to reduce inappropriate admission to the coronary units. *Ann Intern Med* 1980; 92: 238-242.
26. Gaspoz JM, Lee TH, Weinstein MC, Cook EF, Goldman P, Komaroff AL y col. Cost-effectiveness of a new short-stay unit to "rule out" acute myocardial infarction in low risk patients. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24: 1249-1259.
27. Goldman L, Cook EF, Johnson PA, Brand DA, Rouan GW, Lee TH. Prediction of the need for intensive care in patients who come to emergency departments with acute chest pain. *N Engl J Med* 1996; 1498-1504.
28. Izaguirre A, Belziti C, Aranda G, Pérez de la Hoz R, Kevorkian R, Cagide A y col. Proyecto CONAREC II: Relevamiento de infarto y angina inestable. Análisis de las demoras preunida coronaria en pacientes cursando infarto agudo de miocardio en la República Argentina. *Rev Argent Cardiol* 1994; 62: 55-64.
29. Gheorgiade M, Ruzumma P, Borzak S, Haustad S, Ali A, Goldstein S. Decline in the rate of hospital mortality from acute myocardial infarction: Impact of changing management strategies. *Am J Heart J* 1996; 131: 250-256.
30. Gray D, Keating NA, Murdock J, Skene AM, Hampton JR. Impact of hospital thrombolysis policy on out-of-hospital response to suspected myocardial infarction. *Lancet* 1993; 341: 654-657.
31. Kevorkian R, Fairman E, Rosario A. Proyecto CONAREC I: Análisis comparativo de las características clínicas y evolución de los pacientes derivados o no a tratamiento intensivo. *Rev Argent Cardiol* 1992; 60 (Suppl 1): 67.

#### APENDICE

##### Investigadores Estudio GUARDIA: Grupo de Estudios Multicéntricos Argentinos

##### Centros e investigadores

*Hospital Eva Perón (ex Castex) (San Martín, Provincia de Buenos Aires):* Silvia Listorti, Silvia Conde, Alejandro Scicolone, Luis Aversente, Carlos Palombo, Alfredo Sinisi, Alberto Lapuente.  
*Hospital Ramos Mejía:* Adriana Jaimsky, Eduardo Todisco, Ma-

nuel Lago, Gemma Abbondandolo, Oscar Ianovsky, Moisés Apfelbaum, Rita Tepper, Jorge Croxato, Rosemary Tapia, Mario Principato, Marcelo Mulé.

*Hospital Evita (ex Aráoz Alfaro) (Lanús, Provincia de Buenos Aires):* Silvia Caramés, Susana Fernández, Guillermo Cubelli, Manuel Fernández, Víctor Satler, Renato Gagnier, Lilian Cornejo.

*Hospital Nacional Prof. A. Posadas (Haedo, Provincia de Buenos Aires):* Miguel Villegas, Sandra Saavedra, Aristóbulo Balestrini, Hugo Cáceres, José Gauna, María Elisa Alvarez, Gustavo Romero, Flavio Campanella, José Marcarián, Alejandro Menzio, Angel Vélez, Rodolfo Villa, Daniel Gasave, Patricio Serrano, Marcelo Lavorato, Jorge Butrón Flores, Luis Benedito, Dennis Torrico, Julio Nápoli, Guillermo Scasso.

*Hospital Alemán:* Guillermo Migliano, Miguel Passauer, Laura Schoenfeld, Felipe Deketele, Marcela Cabo Fustaret, Alejandro García Aguirre, José Gant López, Claudio Higa, Ingrid Brunke, Norberto Penter, Ernesto Prieto, Cristina Freuler, Alejandra Govoretzky, Mónica Bucivitz, Antonio Di Pasquo, Silvia Reyero, Roberto Schifelbein, Cecilia Asnal.

*Hospital Italiano de Buenos Aires:* Federico Achilli, Carlos Boissonet, María Cecilia Bahit, Fernán González Bernaldo, Jorge Farías, Alberto Sadler (en representación de la Residencia de Clínica Médica), Federico Augustovsky (en representación de la Residencia de Medicina Familiar), Claudia Pebe (en representación de la Residencia de Cardiología), Hugo Peralta, Jorge Arbelbide, Eduardo Stonski, Sergio Specterman, Esteban Langlois, José Quintana, Mariela Glerean, Federico Vasvari, Diego Cheja, Daniel Luna, Víctor Herrera, Fernando Rubinstein, Carolina Ponce de León, Pablo Gornitz, Mauricio Cohen.

*Hospital Británico:* Horacio Abaca, Osvaldo Manuale, Marisa Rey, Marcelo Pérez, Gustavo Leiva, Pablo Courtade Iriarte (en representación de los Médicos Residentes de Guardia), Juan Humpreys.

*Sanatorio IMOS:* Jorge Lichitiello, Edalia Abad Monetti, Joon-Ho Bang.

*Clínica Constituyentes (Morón, Provincia de Buenos Aires):* Daniel Nul, Carlos Díaz, Carlos Popovsky.

*Instituto de Cardiología J. F. Cabral (Provincia de Corrientes):* Eduardo Perna, Stella Maris Macín, Reynaldo Baracco.

*Sanatorio 9 de Julio (Provincia de Tucumán):* Héctor Lucciardi, Sofía Berman.

*Sanatorio San Lucas (San Isidro, Provincia de Buenos Aires):* Daniel Szajowicz.

*Centro Médico San Luis:* Eduardo Romero, Javier Guetta, Oscar Carlevaro, Luis Gaviria, Jorge Scaglione, José Soler, José Alborez, Sergio Centeno, Rubén Kevorkian.

*Clínica Modelo de Morón (Morón, Provincia de Buenos Aires):* Johny Rossendy, Ricardo Pérez de la Hoz, José Martínez Martínez.

##### Secretarías

Marcela Bollini, Analía Cerrudo.