

HOSPITAL PROVINCIAL CLINICO QUIRURGICO DOCENTE  
"DR. GUSTAVO ALDEREGUIA LIMA"

### Evaluación clínica-electrocardiográfica del infarto miocárdico

Por:

Dr. JORGE KNIGHT JAMESI, Dr. ANTONIO PEREZ HERRERAII y Lic. CARLOS SANCHEZ  
TEXIDOIII

Knight James, J. y otros. *Evaluación clínica-electrocardiográfica del infarto miocárdico*. Rev Cub Med (Supl.) 21: 3, 1982.

Se plantea el valor del electrocardiograma (ECG) para el diagnóstico topográfico del infarto miocárdico agudo (IMA). A pesar de los nuevos métodos de estudio, el ECG ha sobrevivido a métodos cardiográficos más sofisticados puestos en uso en los últimos años. El presente estudio se realizó con los 102 pacientes que sufrieron IMA y fueron ingresados en el Hospital Provincial de Cienfuegos, durante su primer año de funcionamiento. La localización más frecuente fue la anterior, seguida de la inferior en una proporción de 6:5. Llamó la atención los pocos casos de infartos anterior 1- inferior combinados, así como los subendocárdicos e intramurales que alcanzaron en conjunto un 4% del total, estimándose qué factores médicos y sociales influyen negativamente en esta área para su detección. La localización anterior fue más frecuente en el hombre y la inferior en la mujer. La letalidad global fue del 21,6% , siendo ésta mayor en la localización anterior y sexo masculino. Los factores de riesgo, la arritmia, presencia de cardiomegalia a los rayos X y el movimiento enzimático, no fueron significativo» en las distintas localizaciones. Se concluye con que el ECG, tiene valor para determinar la zona cardíaca afectada por IMA, y que así mismo, queda determinado por él, que la localización más grave es la anterior y la combinación de ésta con la inferior, y que el sexo masculino paga un mayor tributo en la morbi—mortalidad en esta afección.

#### INTRODUCCION

Estudios epidemiológicos han relacionado el pronóstico del infarto miocárdico agudo (IMA) con la localización electrocardiográfica del mismo. Sin embargo, es un hecho cierto que la evolución está

, Especialista de I grado en cardiología.

, , Especialista de I grado en cardiología. Subdirector docente del hospital provincial "Gustavo Aldereguía".

---

influenciada en parte por factores como son: la edad, el sexo, los antecedentes personales y familiares, la presencia de diabetes, la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, el sedentarismo, la obesidad, la tensión emocional, el hábito de fumar, la extensión del infarto, la atención precoz y las complicaciones, y otros, los que en definitiva marcan la pauta para determinar el rumbo que habrá de tomar el episodio siempre grave de una insuficiencia coronaria aguda.

Si bien algunos autores señalan como más frecuentes la localización anterior,<sup>1</sup> no menos cierto que otros han encontrado la localización inferior, como predomine en sus estudios,<sup>2</sup> lo que crea, si se quiere, cierta confusión en esta apreciación.

Nuestro objetivo es conocer cómo se comportaron, desde este punto de vista, todos los infartos ocurridos durante el primer año de funcionamiento de nuestra institución y saber sus manifestaciones colaterales más significativas.

#### MATERIAL Y METODO

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes egresados con el diagnóstico de IMA, ocurridos entre el primero de septiembre de 1979 y el 31 de agosto de 1980, del hospital provincial "Gustavo Aldereguía Lima", de Cienfuegos, a los cuales se les aplicaron los criterios diagnósticos de la Organización Mundial de la Salud,<sup>3,4</sup> eliminándose los pocos casos con bloqueo de "rama izquierda" que resultaban de difícil interpretación, obteniéndose así una muestra de 102 pacientes.

Los criterios adoptados para el diagnóstico electrocardiográfico fueron:<sup>1,5</sup>

- a) Anteriores: 1. Alteraciones reflejadas en más de una derivación precordial y/o D1 y a VL.
- b) Inferiores: alteraciones en D2, D3 y a VF y/o V8 y V9.
- c) Anterior + inferior: la combinación de a y b.
- d) Subendocárdicos: cuando desarrollaba el vector ST-T en dirección opuesta al vector medio de QRS.
- e) No transmurai: elevaciones del segmento ST e inversión de T sin presencia de ondas Q patológicas.

Se interpretó el movimiento enzimático (TGO) como marcadamente elevada, cuando las cifras estaban por encima de 35 UI ligeramente elevada cuando estaban por debajo del mismo hasta 15 UI. El dolor anginoso típico, cuando tenía carácter opresivo, retrosternal, intenso y con una prolongación de por lo menos media hora, la nitroglicerina no debía brindar alivio o sólo temporalmente.

Dos de los anteriores signos incluyendo siempre el electrocardiograma (ECG), fueron condición imprescindible para el diagnóstico.

## RESULTADOS

Vemos en el cuadro I, la distribución por sexo y edad, prevaleciendo en los hombres por debajo de los 50 años, pasado el cual las cifras se equiparan gradualmente. No hubo menores de 32 años ni mayores de 89.

La relación hombre/mujer fue 3/1 y la localización anatómica más frecuente fue la anterior en una proporción 6/5; sólo encontramos 2 pacientes en que la necrosis afectó ambas caras, contrario a lo encontrado por otros autores.

Las localizaciones no transmirtales y subendocárdicas agruparlas aquí en "otras localizaciones", una de cada tipo, no suman más de 2% del total (cuadro II).

Si bien la arritmia fue más frecuente en los infartos de cara inferior que en los de cara anterior (cuadro III) ésta no resultó significativa al aplicársele la prueba de  $\chi^2$  corregida por continuidad para tablas de contingencia 2 x 2 .

E D A D	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
30 - 39 años	4	5,3	—	—	4	3,9
40 - 49 años	4	5,3	1	3,8	5	4,9
50 - 59 años	20	26,7	6	22,2	26	25,5
60 - 69 años	23	30,7	7	25,9	30	29,4
70 años y más	24	32,0	13	48,1	37	36,3
TOTAL	75	100,0	27	100,0	102	100,0

	IMA Anterior		IMA Inferior		IMA Ant. + Inf.		Otras localizac.		Totales	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	42	56,0	30	40,0	2	2,7	1	1,3	75	73,5
Femenino	11	40,7	15	55,6	—	—	1	3,7	27	26,5
TOTAL	53	52,0	45	44,0	2		2		102	100

CUADRO III  
PRESENCIA DE ARRITMIAS POR LOCALIZACION

	IMA Anterior		IMA Inferior		IMA Ant. + Inf.		Otras localizac.		Totales	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	15	28,3	20	44,4	1	50,0	2	100,0	38	37,3
No	38	71,7	25	56,6	1	50,0	—		64	62,7
TOTAL	53	100,0	45	100,0	2		2		102	100,0

SIGNIFICACION DE LA ARRITMIA SEGUN LOCALIZACION

Presencia de arritmia	IMA Anterior	IMA Inferior	Total
Sí	15	20	35
No	38	25	63
TOTAL	53	45	98

$$\chi^2 = 2,104$$

$$g.L. = 1$$

$$p = > 0,05$$

Los factores de riesgos coronarios (cuadro IV) estuvieron distribuidos por igual en todas las localizaciones y tampoco influyó la presencia o no de la cardiomegalia para determinar la zona de necrosis (cuadro V).

Tampoco fueron significativos los antecedentes familiares en la elección de la coronaria a obstruir (cuadro VI).

En el cuadro VII, se muestra la mortalidad. Según la localización del IMA, vemos que el 28,3% de los anteriores fallecieron, mientras que el porcentaje de los inferiores es menos de la mitad (13,3%). Si bien como vemos en dicho cuadro, el 50% de los pacientes con infartos que tomaban ambas paredes fallecieron (después de cerrado el presente estudio, el otro paciente falleció), la muestra de los mismos es muy pequeña y, por lo tanto, difícil para hacer conclusiones; al igual que los agrupados en "otras localizaciones".

El cuadro VIII, recoge que el movimiento enzimático no varió según el tipo de infarto, al igual que el cuadro IX, no fue significativo en cuanto al lugar de residencia del paciente cuando sufrió el episodio agudo.

CUADRO IV  
FACTORES DE RIESGO SEGUN LA LOCALIZACION DEL IMA

FACTORES	IMA Anterior		IMA Inferior		IMA Ant. + Inf.		Otras localizac.		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Angina	5	9,4	2	4,4	—	—	—	—	7	6,9
IM antiguo	5	9,4	1	2,2			1	50,0	7	6,9
Hipertensión	19	35,8	14	31,1	2	100,0	1	50,0	36	35,3
Diabetes	6	11,3	4	8,8	1	50,0			11	10,8
Hábito de fumar	32	60,4	31	68,9	1	50,0	1	50,0	65	63,7
Exfumadores	1		1						2	2,0

Total de pacientes: 102

LOCALIZACION DEL IMA Y HABITO DE FUMAR

	IMA Anterior	IMA Inferior	Total
Fumadores	32	31	63
No fumador	21	14	35
Total	53	45	98

$$X^2 = 0,237$$

$$gL = 1$$

$$p = > 0,05$$

CUADRO V  
LOCALIZACION DEL IMA Y PRESENCIA DE CARDIOMEGALIA (RX)

	IMA Anterior		IMA Inferior		IMA Ant. + Inf.		Otras localizac.		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	19	55,9	12	46,2	1	50,0	—	—	32	
No	15	44,1	14	53,8	1	50,0	—	—	30	
TOTAL	34		26		2		—		62	

LOCALIZACION DEL IMA (ECG) EN RELACION CON CARDIOMEGALIA (RX)

	IMA Anterior	IMA Inferior	Total
Con cardiomegalia	19	12	31
Sin cardiomegalia	15	14	29
TOTAL	34	26	60

$$X^2 = 0,237$$

$$gL = 1$$

$$p = > 0,05$$

CUADRO VI  
ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES EN RELACION  
CON LOCALIZACION DEL IMA

Tipo antecedentes	IMA Anterior		IMA Inferior		IMA Ant. + Inf.		Otras localizac.		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Cardiovascular	18	34,0	13	28,9	1	50,0	1	50,0	33	32,4
Diabéticos	8	15,1	2	4,4	—		—		10	9,8
No referido	27	50,9	30	66,7	1	50,0	1	50,0	69	67,6
TOTAL	53		45		2				102	

CUADRO VII  
CAUSA DE MUERTE EN RELACION CON LOCALIZACION  
DEL IMA

CAUSAS	IMA Anterior		IMA Inferior		IMA Ant. + Inf.		Otras localizac.		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Arritmia	6	40,0	2	33,3	—		—		8	36,5
Fallo bomba	1	6,7	1	16,7	1	100,0	—		3	13,6
Tromboembolismo pulmonar	—		1	16,7	—		—		1	4,5
Muerte súbita	1	6,7	—		—		—		1	4,5
Otras	7	46,7	2	33,3	—		—		9	40,9
TOTAL	15	100,0	6	100,0	1	100,0	—		22	100,0
Letalidad	28,3%		13,3%		50,0%		—		21,6%	

CUADRO VIII  
MOVIMIENTO ENZIMATICO EN RELACION CON LOCALIZACION DEL IMA

	IMA Anterior		IMA Inferior		IMA Ant. + Inf.		Otras localizac.		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Intensamente elevada	22	62,8	18	53,0	1	100,0	1	50,0	42	58,3
Ligero a moderado	10	28,6	8	23,5	—		1	50,0	19	26,4
Normal	3	8,6	8	23,5	—		—		11	15,3
Total estudiada	35		34		1		2		72	

TGO Y LOCALIZACION MIOCARDICA

TGO	IMA Anterior	IMA Inferior	Total
Elevada	32	26	58
Normal	3	8	11
TOTAL	35	34	69

$$X^2 = 1,871$$

$$gL = 1$$

$$p = > 0,05$$

CUADRO IX

RESIDENCIA DEL PACIENTE AL MOMENTO DEL IMA Y LOCALIZACION

	IMA Anterior		IMA Inferior		IMA Ant. + Inf.		Otras localizac.		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Rural	17	32,1	24	53,3			2	100,0	43	42,2
Urbana	35	66,0	20	44,4	2	100,0	—	—	57	55,9
Otras*	1	1,9	1	2,2	—	—	—	—	2	1,9
TOTAL	53		45		2		2		102	

\* Se refiere a pacientes provenientes de localidades urbanas fuera de la provincia.

CUADRO X

COMPLICACIONES PRESENTES SEGUN LOCALIZACION DEL IMA

COMPLICACIONES	IMA Anterior	IMA Inferior	IMA Ant. + Inf.	Otras localizac.	Total
Pericarditis	2	—	—	—	2
Rupturas	2	1	—	—	3
TEP	—	1	—	—	1
Emb. perif.	—	1	—	—	1
Otras	22	25	2	—	49
Sin complic.	28	18	—	2	47



El cuadro X muestra las distintas causas de mortalidad de los pacientes infartados según localización.

#### COMENTARIOS

Desde los hallazgos de *Smith* en 1918, en cuanto a la correlación electrocardio- gráfica con la ligadura de las distintas coronarias<sup>67</sup> ha acaparado la atención de muchos autores el comportamiento, en cuanto a evolución y pronóstico del paciente infartado según su localización. *Myers y colaboradores*, determinaron en 1948 la posibilidad de valorar la extensión y localización del daño miocárdico por el método electrocardiográfico. <sup>8'10</sup>

Aunque se han encontrado pacientes con IMA y con ECG normal<sup>1'5'11</sup> no es menos cierto que estudios comparativos con otras técnicas v.g.: vectocardiográficas, ecocardiográficas, estudios radiocontrastados, radioisótopos, estudios enzimáticos y otros, sugieren la confiabilidad del ECG en el diagnóstico del IMA; al ser éste un examen de realización rápida y económica, es el método universalmente aceptado.

Técnicas más recientes de *mapping* hacen del ECG, un estudio de utilidad para determinar el tamaño de la zona infartada, eliminando así otras técnicas cruentas y costosas.<sup>12</sup>

Es un hecho cierto y aceptado por todos que el IMA es enfermedad fundamental de hombres y aunque algunos autores dan cifras hasta de 9/1, con respecto a las mujeres, nuestra casuística de 3/1 creemos es más real en nuestro medio y concuerda con los de otros autores nacionales.<sup>2'11</sup> Como vemos, la cara anterior es más afectada, como consecuencia a la mayor cantidad de hombres con IMA, pues en nuestro estudio, la cara inferior es afectada en un 55,6% en las mujeres siendo esta ubicación la más frecuente entre ellas.

Otros autores<sup>11</sup> han encontrado hasta 11% en los infartos combinados, es decir, anterior + inferior, el hecho de que nosotros sólo hallemos el 2% pudiera estar en relación con las dificultades en trasladarse a nuestro centro los pacientes en un tipo de infarto que reviste el más grave pronóstico.

Por otro lado, es de notar la exigüidad de casos con infartos no transmurales que es menor del 1%; lesión esta en nada diferente en su evolución o pronóstico a los transmurales según señaló *Rigo* <sup>13</sup> y cuya incidencia encontró mucho más alta.

En nuestra serie tuvimos 3 pacientes fallecidos por ruptura cardíaca (3%), uno de pared anterior, otro de pared inferior y un tercero de tabique. La serie es pequeña para compararla con la de otros autores,<sup>1</sup> pero creemos que es aceptable.

El presente estudio sugiere, la gran utilidad del ECG para determinar la zona cardíaca afectada, y con él confeccionar índice—pronóstico<sup>14-17</sup> que incline la actitud de los facultativos en cuanto a estadía y lugar de ubicación de nuestros pacientes de infarto cardíaco.

#### SUMMARY

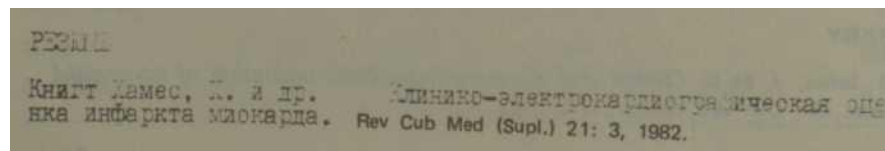
Knight James, J. et al. *Clinical and electrocardiographical evaluation of myocardial infarction* Rev Cub Med (Supl.) 21: 3, 1982.

Electrocardiogram (ECG) value for acute myocardial infarction (AMI) topographic diagnosis is stated. Despite new study methods, ECG has survived to the most sophisticated cardiographical methods called to use during the last years. This study was performed to 102 patients who suffered AMI and were admitted at Provincial Hospital, Cienfuegos, during its first running year. Anterior localization was the most frequent, followed by lower localization in a 6:5 proportion. Attention was called on few cases of combined anterior + inferior infarctions, as well as subendocardial and intramural infarctions that reached altogether 4% of the total, estimating social and medical factors have a negative influence in detecting them at this area. Anterior localization was most frequent in man, and the inferior was most frequent in woman. Total lethality was 21,6% being higher in the anterior localization and male sex. Risk factors, arrhythmia, cardiomegalia presence at X-ray film, and enzymatic movement were not significant at different localizations. It is concluded, ECG usefulness to determine cardiac area affected by AMI, and likewise, anterior localization, as was determined by ECG, is the most severe localization, so its combination with the inferior one, and that male sex makes a mayor contribution to morbimortality due to this affection.

#### RÉSUMÉ

Knight James, J. et al. *Evaluation clinico-électrocardiographique de l'infarctus du myocarde*. Rev Cub Med (Supl.) 21: 3, 1982.

Les auteurs signalent la valeur de l'électrocardiogramme (ECG) «pour le diagnostic topographique de l'infarctus myocardique aigu (IMA). Malgré l'existence de nouvelles méthodes d'étude, l'ECG a survécu à des méthodes cardiographiques plus sophistiquées mises en jeu au cours des dernières années. Cette étude a porté sur 102 patients qui avaient subi un IMA et qui avaient été admis à l'Hôpital Provincial de Cienfuegos, pendant la première année de son fonctionnement. La localisation la plus fréquente a été l'antérieure, suivie par l'inférieure, en proportion de 6:5. Il a attiré l'attention le faible nombre de cas d'infarctus antérieur-inférieur combinés, ainsi que des sous-endocardiques et intramuraux, lesquels ont atteint ensemble 4% du total; il a été estimé les facteurs médicaux et sociaux qui influent négativement sur cette aire pour sa détection. La localisation antérieure a été plus fréquente parmi les hommes, et l'inférieure parmi les femmes. La létalité globale a été de 21,6%, étant plus élevée dans la localisation antérieure et chez le sexe masculin. Les facteurs de risque, l'arythmie, la présence de cardiomégalie à l'examen radiographique, et le mouvement enzymatique, n'ont pas été significatifs dans les différentes localisations. Les auteurs concluent que l'ECG a de la valeur pour déterminer la zone cardiaque affectée par l'IMA, et en outre, il a démontré que la localisation la plus grave c'est l'antérieure et la combinaison de celle-ci avec l'inférieure, et que le sexe masculin montre un taux de morbidité et de mortalité plus élevé dans cette affection.



3 HacTKomsá "®OoT9 nojrtepK^saercl sHaHeiaie ajieKT poicóraacr:»M- mh (3KT) mí ToncrpacanecKoS naarnocTaica occrcoro aHcbaoRTaMzc icapna vOIJM). HecMOTps na Hoau MBTOflH oCojieaoBanas, 3\*3 nepe- *nmjia* caMue yTOKHëHHHe KapaarpagaHecicae mstobu, xoTopue Hamm npBMÓHHTBaa b nocJiaimne rojoa. HacTCHiaaa oaóoía npoBonajiaci, oc 102 nanaeHTaMH, r-toTopae nereneucia OIR! a KOTome Shjib rocnaTa- jmaapoBaHH 3 üroBHHixáa.'iMoJ óoJn>Hane JaHivarbca. 3 nerac.: ne; Boro roña ero : "hkiihohbpo Bañas. Haaóojree Hacío; jioKajii^aoaaa- *bwia nezeujViz* noK.aJiasauas, sa kotosoS C.JieaoBajia naasaa 3 ncono pixaa 6 : o. *~hjo* oópesieHO 3HaivtaHae Ha Manoe KOJianecTBO *oxy-* HaeB KOMóaHapoBaHHHX aHiaüKTOB necernai + aatHaá, a Taicse cyC aHnoKaonBTHHX a BHyTDacTSHO^HHX, :-:oToaae 3 oómeM nocTaraaa 4£ a3 ocajero KonanecTba; npa stom cnaTaeM, too MennimHOKae a co- *ixaajiBHHe* saKTopu OTaanaiejiiHO BJiaEOT Ha ax oóHapyseHae b 3to2 otíJiacra. ÚeceaHflH JicKann sanan Cuna naaóojiee nacTCH crena :.rv3- H3H, a CDena cnena senmaH-, hjmchhh noKana3arum. Cóman' *jieTakh* - hoctb *óujia* oaBHa 21,6\$ a ouna naationee hbctoé 3 netenneá jioKa Jia3anaa a cpejia nanaeHTOB MyxcKoro nona. íbktoph onacHOOTa, - appaTMna, Haaranae KapnaoMeranaa b ueHTreHOBCKñz CHaMKax a 3H- 3aMaTaneoKoe nBaacenae tíujia HesHanaTeniHUMA b P83Jebhhx jiwueb 3anaE£. JlejiaeTGH 3amimeHae, hto 3KT *jmeer óojumoe 3Ha\*ciae - jajw* onpeaejiaHaa ceDneHHOii 3ohh, noDaxëHHoft OHM a, hto xaKae - óimo onneaajieHO 3JieKTpoKannaonaMMo2, ht o caMoñ onacHoa .nona jl" 3anaaa hbjih0Tch nePejiHffH JioKana3aiian a coneTaae nipejoieÉ no- KaJiasaixaa c HaxHeft, a Tarace, hto nauaeHra MyscKoro nojia naaóó *Jiee* nouBeisseHH nopaseraum octdhm ajràapKTOM kaoKapaa. a BCJien- CTBae aToro cm6PThoctb cpena hbX Bunie.

#### BIBLIOGRAFIA

1. *Friedberg, Ch.* Enfermedades del Corazón. II ed, p. 538—553. Ed. Revolucionaria, La Habana, 1967.
2. *Toruncha, A. y colaboradores.* Resultados del 1er. año de trabajo en la UCC del ICC. Bol Cardiol y Cir Cardiovasc 2: 81, 1975.
3. *Mallory, T. et al.* The speed of healing of myocardial infarction. Am Heart J 18: 747, 1939.
4. *Méndez, T.* Infarto agudo del miocardio, estudio con 163 pacientes. Trabajo de Grado, Sta. Clara, 1975.
5. *Beeson & Me Dermott.* Tratado de Medicina Interna (Cecil—Loeb) Vol. II, p. 1199. IX Ed. en español. Editorial Importécnica. Madrid, 1977.
6. *Smith, F.* The ligation of the coronary arteries with electrocardiographic studies. Arch Intern Med (Chicago) 22: 8, 1918. Citado por *Williams et al.*
7. *Williams, T. et al.* Electrocardiographic, Artériographie and ventriculographic correlations in transmural myocardial infarction. Am J Cardiol 31: 595, 1973.
8. *Myers, G. et al.* Correlation of electrocardiographic and pathologic findings in antero—septal infarction. Am Heart J 36: 535, 1948.

9. *Myers, G. et al.* Correlation of electrocardiogram and pathological findings in antero—lateral infarction. *Am Heart J* 36: 838, 1948.
10. *Myers, G. et al.* Correlation of electrocardiogram and pathological findings in antero—posterior infarction. *Am Heart J* 37: 205, 1949.
11. *Sellén, J.* Valor del electrocardiograma en el infarto miocardio en relación con la lesión coronaria. *Rev Cub Med* 18: 551, 1979.
12. *Yusuf, E. et al.* Value of electrocardiography in predicting and estimating infarct size in man. *Br Heart J* 42: 286, 1979.
13. *Rigo, P. et al.* Hemodynamic and prognostic findings in patients with transmural and non—transmural infarction. *Circulation* 51: 1064, 1975.
14. *Birk Madsen, E. et al.* Short-term prognostic index in acute myocardial infarction. Multivariate analysis by Cox model. *Europ J Cardiol* 10: 359, 1979.
15. *Armstrong, A.* Natural history of acute coronary heart attacks. *Br Heart J* 34: 67, 1972.
16. *Peel, A. et al.* A coronary prognostic index for grading the severity of infarction. *Br Heart J* 24: 745, 1962.
17. *Sarage, R. et al.* Correlation of post-mortem anatomic findings with myocardial infarction: retrospective study of patients with typical anterior and posterior infarcts. *Circulation* 55: 279, 1977.

Recibido: 20 de noviembre de 1980-

Aprobado: 18 de noviembre de 1981,

*Dr. Jorge Knight James*  
Calle K No. 309, Apto. A el 17 y 19  
Vedado  
Ciudad de La Habana.