



**ISSN: 1561-3194**

***Rev. Ciencias Médicas. jul.-sept. 2011; 15(3):50-61***

**MEDICINA GENERAL INTEGRAL**

## **Letalidad por infarto miocárdico agudo. Área de terapia intensiva municipal. Los Palacios**

### **Mortality due to Myocardial Infarction. Municipal area of Intensive Care in Los Palacios, Pinar del Río**

**Magaly Gort Hernández<sup>1</sup>, Lesme Díaz Solís<sup>2</sup>, Issel de la Rosa Mesa<sup>3</sup>, Alicia Mariela Velásquez Pérez<sup>4</sup>, Rogelina Carmona Reinoso<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup>Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Profesora Auxiliar. Máster en Urgencias Médicas. Policlínico "Elena Fernández de Castro". Los Palacios. Pinar del Río. Correo electrónico: mury@princesa.pri.sld.cu

<sup>2</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Máster en Urgencias Médicas. Policlínico "Elena Fernández de Castro". Los Palacios. Pinar del Río. Correo electrónico: taby@princesa.pri.sld.cu

<sup>3</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructora. Máster en Urgencias Médicas. Policlínico "Elena Fernández de Castro" Los Palacios. Pinar del Río. Correo electrónico: abraham@princesa.pri.sld.cu

<sup>4</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructora. Policlínico "Elena Fernández de Castro". Los Palacios. Pinar del Río.

<sup>5</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructora. Policlínico "Elena Fernández de Castro". Los Palacios. Pinar del Río.

---

## RESUMEN

Las enfermedades del corazón, dentro de las que se destaca el infarto miocárdico agudo, representan actualmente uno de los principales problemas de salud.

**Objetivo:** caracterizar la letalidad por infarto miocárdico agudo en el área de terapia intensiva municipal de Los Palacios. **Método:** investigación descriptiva y transversal en los servicios de salud. Muestra: 12 pacientes de 15 años y más atendidos por infarto miocárdico agudo y fallecidos en el área de terapia intensiva municipal Los Palacios, en el período estudiado. Se utilizaron las medidas de resúmenes para los datos cualitativos (tasas, porcentaje) y razón de productos cruzados. **Resultados:** en el período se atendieron 69 pacientes por infarto miocárdico agudo, en el área de terapia intensiva municipal de Los Palacios, siendo la letalidad de 17,3 %; predominó el sexo masculino y las edades de 60 y más; la trombolisis se realizó en 4,6 % de los fallecidos. La letalidad en los pacientes con afectación de la evaluación del paciente en emergencias para posible reanimación cardiopulmonar se incrementó en 8,5 veces y el estar o no trombolizado no se incrementó. **Conclusiones:** la letalidad por el infarto miocárdico agudo en el área de terapia intensiva municipal se mostró por encima del propósito para esa área y se caracterizó por predominar en los pacientes masculinos de más de 60 años y con la afectación de evaluación del paciente en emergencias para una posible reanimación cardiopulmonar, lo que incrementó en 8,5 veces la posibilidad de fallecer; así mismo el estar o no trombolizado no influyó en el riesgo de morir.

**DeCS:** INFARTO DEL MIOCARDIO/complicaciones.

---

## ABSTRACT

Among heart diseases, Acute Myocardial Infarction outstands, representing one of the main health problems in current times. **Objective:** descriptive and cross sectional research in health services. **Sample:** 12 patients from 15 years old and older suffering from Acute Myocardial Infarction and those deceased in the municipal area of Intensive Care in Los Palacios during the period studied. The measures to sum up the qualitative data were used (rates and percentages) and ratio of crossed products (OR). **Results:** 69 patients suffering from acute myocardial infarction were assisted during the period in the Intensive Care Area having a mortality rate of 17,3%; male sex prevailed and ages from 60 years old and older; thrombolysis was performed in 4,6% of the deceased. Mortality rate in patients assessed in emergencies for possible cardiopulmonary resuscitation increased 8,5 times being or not under thrombolysis did not increase. **Conclusions:** Acute Myocardial Infarction showed rates over the purpose of this municipal intensive care area, prevailing male patients over 60 years where the assessment of the condition to make possible the cardiopulmonary resuscitation in emergency rooms was affected; which increased in 8,5 times the death rate, while being or not under thrombolysis had not influence in the risk of death.

**DeCS:** MYOCARDIAL INFARCTION/complicationss.

---

## **INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades cardiovasculares constituyen en la actualidad uno de los problemas de salud más serios a nivel mundial y entre ellas, el infarto agudo del miocardio (IMA) es el que presenta mayor morbilidad y letalidad.<sup>1</sup>

Las cifras más recientes en Cuba señalan una tasa de mortalidad bruta por enfermedades cardiovasculares en el año 2010, de 211,8 x 100 000 habitantes, y ajustada de 113,4 x 100 000 hab., según anuario estadístico.<sup>2</sup>

A partir de la estrategia de la batalla de ideas se comienzan a revitalizar los servicios médicos y policlínicos del país, poniéndose especial énfasis en la Atención Primaria de Salud (APS), y es por esto, que se estructura la "red nacional cardio - quirúrgica" de la cual el municipio Los Palacios forma parte y en la que al igual que otros policlínicos principales de urgencias (PPU) municipales, el objetivo primordial es participar activamente en la recepción y manejo de los casos para lograr que el traslado del paciente se realice en condiciones dinámicamente estables y surgen así las áreas de terapia intensiva municipales (ATIM).<sup>3</sup>

Con este nuevo proyecto de acercar el paciente a los nuevos servicios y tecnologías, así como perfeccionar el personal médico y de enfermería que labora en estas áreas, se pretende que el paciente llegue a la atención secundaria de salud, mejor diagnosticado, atendido, y, por ende, con mayores probabilidades de supervivencia.<sup>3</sup>

A partir del año 2004 comienza a funcionar el ATIM en el municipio Los Palacios, donde se ha brindado atención a gran cantidad de pacientes con afecciones graves, entre las que se destaca el IMA, pero a pesar del servicio esmerado que se brinda las tasas de letalidad se han mantenido en ascenso de modo general en Cuba<sup>4</sup> por lo que cabría preguntarse:

¿Qué características epidemiológicas ha presentado la letalidad por IMA en el área de terapia intensiva municipal de Los Palacios?

Con esta investigación se pretendió, por tanto, caracterizar la letalidad por el infarto miocárdico agudo en el área de terapia intensiva municipal de Los Palacios desde su inauguración en el año 2004 hasta el año 2010, para que sirva de base al diseño de intervenciones.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Investigación descriptiva, transversal en los servicios de salud, en el área de terapia intensiva municipal de Los Palacios.

Universo: 69 pacientes ingresados en el ATIM con el diagnóstico de infarto miocárdico agudo en el período.

Muestra: 12 pacientes fallecidos en el ATIM con el diagnóstico de infarto miocárdico agudo en el período.

Se estudiaron las siguientes variables: Edad, sexo, tratamiento trombolítico, afectación ABCDE5 y letalidad por IMA.

Diagnóstico de IMA.

Se basó en 2 criterios básicos: 6 clínicos y electrocardiografía.

## **TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS**

Los datos fueron recogidos de los registros de casos vistos e ingresados en el ATIM y procesados con el programa estadístico SPSS versión 13. Se utilizaron las medidas de resumen para las variables cualitativas (porcentajes), además la prueba de Ji cuadrado ( $\chi^2$ ) y la razón de productos cruzados (OR). Se calculó la tasa de letalidad por IMA en el ATIM: casos fallecidos en el ATIM con el diagnóstico de IMA/casos diagnosticados de IMA en el ATIM x 100.

## **ÉTICA**

Solo se trabajó con la documentación del ATIM, revisada por personal de salud a cargo de la investigación y cumpliendo las normas de confiabilidad de la información.

## **RESULTADOS**

Como se puede comprobar en la tabla 1, la letalidad por IMA se comportó en un 17,3 %; por encima del propósito para estas áreas que es de 10 %.

**Tabla 1.** Letalidad general por IMA. Área de Terapia Intensiva Municipal (ATIM).

Los Palacios 2004 - 2010.

<b>PACIENTES INFARTADOS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
FALLECIDOS	12	17,3
NO FALLECIDOS	57	82,7
TOTAL	69	100,0

**Fuente:** Registros de casos vistos e ingresados en el ATIM

Excepto en el año 2006 y 2008, como se aprecia en la tabla 2, la letalidad se comportó por encima del propósito (10 %).

**Tabla 2.** Letalidad por IMA según año de muerte. Los Palacios 2004 - 2010.

<b>AÑO</b>	<b>CASOS</b>	<b>FALLECIDOS</b>	<b>LETALIDAD</b>
2004	8	13	25,0
2005	2	1	22,2
2006	9	6	8,3
2007	2	1	21,4
2008	12	7	7,6
2009	1	2	16,6
2010	14	69	28,5
TOTAL	3	12	17,3

**Fuente:** Registros de casos vistos e ingresados en el ATIM

Las edades que más letalidad aportaron (75 % de los fallecidos), fueron las de 60 años y más (adulto mayor) y el sexo masculino. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Letalidad por IMA según edad y sexo. Los Palacios 2004 - 2010.

EDADES (años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
40 - 44	1	10,0	--		1	8,3
45 - 49	--		--		--	
50 - 54	1	10,0	--		1	8,3
55 - 59	1	10,0	--		1	8,3
60 y más	7	70,0	2	100,0	9	75,0
Total	10	100,0	2	100,0	12	100,0
		83,3%		26,6 %		

**Fuente:** Registros de casos vistos e ingresados en el ATIM

Se muestra que el 62,3 % tenía afectación ABCDE, lo cual no resultó significativo, pero el tener afectación ABCDE incrementó en 8,5 veces la probabilidad de fallecer, tabla 4.

**Tabla 4.** Letalidad por IMA y afectación ABCDE. Los Palacios 2004 – 2010.

Fallecidos	AFECTACION ABCDE					
	Si		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	11	25,5	1	3,8	12	17,3
No	32	74,4	25	96,1	57	82,6
Total	43	100,0	26	100,0	69	100,0
		62,3 %		37,6 %		

**Fuente:** Registros de casos vistos e ingresados en el ATIM

P = 0,9983

OR > 1

OR: 8,5

Del total de pacientes infartados en el período, 62,3% fueron trombolizados ( tabla 5), lo cual resultó significativo y de los fallecidos solo 2 pacientes lo fueron (4,6 %). Se observa además, que la razón de productos cruzados (OR) fue menor que 1, lo cual significa que el estar trombolizado o no en la serie no incrementó el riesgo de fallecer.

**Tabla 5.** Letalidad por IMA y trombolisis. Los Palacios 2004 – 2010.

Fallecidos	TROMBOLISIS					
	Si		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	2	4,6	10	62,5	12	17,3
No	41	95,3	16	61,5	57	82,6
Total	43	100,0	26	100,0	69	100,0
		62,3 %		37,6 %		

**Fuente:** Registros de casos vistos e ingresados en el ATIM

$P = 5,829 \times 10^{-4}$

OR < 1

OR: 0,07

## DISCUSIÓN

La letalidad en el período se comportó en un 17%, por encima del propósito (10%). El IMA es una enfermedad cardiovascular frecuente, de evolución incierta, cuya mortalidad durante la fase aguda a pesar de los innumerables avances alcanzados se estima entre el 20 y el 50%, lo cual justifica que se dediquen esfuerzos y recursos para mejorar su pronóstico.<sup>6, 7</sup>

La alta incidencia de muerte súbita, sobre todo, por fibrilación ventricular, ha motivado la introducción de las técnicas de monitorización electrocardiográfica, desfibriladores externos, marcapasos transitorios, nuevos fármacos antiarrítmicos, todo lo cual se ha ido logrando con la creación de las ATIM, lo que pudiera favorecer la reducción de la letalidad por inestabilidad eléctrica que caracteriza al IMA, sobre todo en las primeras horas de su comienzo, pero aún así la gravedad del episodio y su evolución incierta hacen que hasta el presente no se concreten descensos ostensibles de la mortalidad, manteniéndose como primera causa de muerte a todas las edades las enfermedades cardiovasculares, dentro las que destaca el IMA.<sup>2,4,6</sup>

Las edades que más casos aportaron fueron a partir del adulto mayor y el sexo masculino. Las enfermedades cardiovasculares son afecciones de la quinta década de vida<sup>6-8</sup> y en cuanto al sexo es aceptado que la mayor incidencia es en el masculino, aunque en las mujeres menopáusicas la diferencia suele borrarse por la desaparición del factor protector estrogénico.<sup>6</sup>

También se plantea que el predominio del sexo masculino en estas enfermedades además de lo señalado anteriormente, probablemente se relacione con la presencia en éste sexo de una mayor incidencia de factores de riesgo para estas enfermedades como tabaquismo, alcoholismo, La edad es el factor pronóstico aislado más importante en el IMA. En los pacientes de 60 años o menos se ha



comunicado una mortalidad hospitalaria del 3 al 6 % mientras que en los pacientes de 75 años o mayores, la mortalidad es del 35% o más, coincidiendo la distribución por edades de esta investigación, con la literatura al predominar los grupos de edades mayores de 60 años.<sup>9-11</sup>

La letalidad en la muestra estudiada estuvo seriamente afectada debido a la gravedad extrema con que se recibieron los pacientes en el área intensiva lo que impidió que los mismos se recuperaran.

La afectación en un paciente de los parámetros llamados ABCDE<sup>5</sup> significa que este tiene afectado los órganos vitales que pueden hacer que en cualquier momento haga una parada cardiorrespiratoria, por lo que la actuación rápida del personal que lo enfrenta y el ponerlo rápidamente en las manos de un servicio de urgencia especializado son de las medidas que propiciarían que el paciente se recupere, ya que solo se dispone de 3 a 5 minutos para iniciar la RCPC (resucitación cardiopulmonar), pues posterior a ello puede ocurrir lesión irreversible del tejido cerebral, por eso es muy importante el acercamiento de los servicios de urgencia a los pacientes y el actuar con rapidez en estos casos.<sup>6</sup>

Es conocido que con el tratamiento trombolítico se deben tratar a los enfermos con un dolor de más de 30 minutos de duración y menos de 6 horas de evolución y que se muestra como la alternativa de participación activa del médico frente a un problema ante el cual previamente se comportaba de manera pasiva esperando por sus complicaciones para tratarlas. Se señala que la mayor parte de los esfuerzos deben concentrarse en minimizar el retraso al comenzar el tratamiento de repercusión por medios farmacológicos.<sup>9-12</sup> Es de aceptación general que resulta beneficioso conseguir la permeabilización del vaso tan pronto como sea posible siendo los mayores beneficios a medida que sea precoz.<sup>6, 11,12</sup>

Una arteria relacionada con el infarto, permeable conlleva a una gran cantidad de beneficios<sup>6</sup> y entre los principales se encuentran:

- Mejoría de la supervivencia y de la función ventricular.
- Modificación favorable del proceso de remodelado ventricular.
- Mejoría de la inestabilidad eléctrica residual.
- Mayor apertura de redes de circulación colateral.

De los 12 fallecidos solo 2 pudieron ser trombolizados, por lo que se infiere, que esto se debió a la gravedad con que arribaron al área intensiva, que impidió que el proceder fuera realizado. No obstante, el estar trombolizado o no en la serie no incrementó el riesgo de fallecer, según la razón de productos cruzados (OR). Este resultado no coincide con Gutiérrez Loyola A4, que plantea que en su investigación existe una relación directa entre la no aplicación del tratamiento trombolítico precoz y la no modificación de la letalidad por IMA. La letalidad por IMA en el área de terapia intensiva municipal se mostró por encima del propósito para esa área y se caracterizó por predominar en los pacientes masculinos de más de 60 años y con afectación ABCDE, lo que incrementó en 8,5 veces la posibilidad de fallecer; así mismo el estar o no trombolizado no incrementó el riesgo de morir.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herrera Varela JL, González Ramos E, Sosa Acosta AL. Áreas intensivas municipales: estrategia vital para los servicios de urgencia en la atención primaria. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. [Revista en Internet]. 2008 [Citado 18 de julio de 2011]; 7(2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7\\_2\\_08/mie07208.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7_2_08/mie07208.htm)
2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud; 2010.
3. Aguilar Hernández I, Benítez Maqueira BC, Barreto García ME. Impacto de la unidad de terapia intensiva municipal de Nueva Paz. Rev Cub Med Gen Integr. [Revista en Internet]. 2006 [Citado 18 de julio de 2011]; 22 (4). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22\\_4\\_06/mgi03406.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22_4_06/mgi03406.htm)
4. Gutiérrez Loyola A, Druyet Castillo D, Oramas Domínguez I, Véliz Martínez PL. Infarto de miocardio agudo en cuba. situación actual. Rev Cub Med Int Emerg. [Revista en Internet]. 2010 [Citado 18 de julio de 2011]; 9(1): [Aprox. 10p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol9\\_1\\_10/mie04110.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol9_1_10/mie04110.htm)
5. Sosa Acosta A y colaboradores. Principios de la Urgencia Médica. Urgencias Médicas. Guías de Primera Atención. Editorial Ciencias Médicas; 2004. p. 1 1.
6. Martínez Espinosa CC. IMA no complicado. En: Caballero López A. Terapia Intensiva. Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 795 -809.
7. Del Pino Sánchez E, Rodríguez Cortés V, Soto García A, Abreu Vázquez MR. Comportamiento del infarto agudo del miocardio en un centro médico de diagnóstico integral. Rev Cub Med Int Emerg. [Revista en Internet]. 2008 [Citado 18 de julio de 2011]; 7(4). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7\\_4\\_08/mie09408.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7_4_08/mie09408.htm)
8. Cabrera Rego JO, Palacio Pérez H. Factores asociados a Mortalidad intrahospitalaria en el Infarto Agudo del Miocardio con suprades nivel del ST. Rev Cubana Invest Bioméd [Revista en la Internet]. 2008 Mar [citado 2011 Jul 18]; 27(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002008000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002008000100005&lng=es)
9. Allen Casanov D R, Río Caballero G, Nariño Cristo G, Borrero Duchase A I, Reyes Montero M C. Factores asociados a mortalidad y estadía hospitalaria en personas ancianas trombolizadas por infarto miocárdico agudo. Medisan. [Revista en Internet]. 2010 [Citado 18 de julio de 2011]; 14(1). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_14\\_1\\_10/san10110.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_1_10/san10110.htm)
10. Martínez Rodríguez I, Suárez Yanes E, Cabrera Comp te R J. Factores Predictivos relacionados con la Mortalidad por Infarto Agudo del Miocardio en el Hospital Provincial de Ciego de Ávila: año 2006. Mediego. [Revista en Internet]. 2008 [Citado 18 de julio de 2011]; 14(2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol14\\_02\\_08/articulos/a6\\_v14\\_0208.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol14_02_08/articulos/a6_v14_0208.htm)
11. García Fernández R, Camargo Fero F, García Barreto D, Hernández Cañero A. Comportamiento de algunas variables relacionadas con la atención al Infarto del Miocardio Agudo, Maracaibo, Venezuela. Rev. cub. invest. Bioméd. [Revista en

Internet]. 2009 [Citado 18 de julio de 2011]; 28(4). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002009000400003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002009000400003&script=sci_arttext)

12. Van de Werf F, Bax J, Betriu A Blomstrom -Lundqvist C, Crea F, Fal V. Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación persistente del segmento ST. Rev Esp Cardiol. [Revista en Internet]. 2009 [Citado 18 de julio de 2011]; 62(3): [Aprox. 46p.]. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/revistas/revista-esp%C3%B1ola-cardiologia-25/guia-practica-clinica-sociedad-europea-cardiologia-esc-13133305-guias-practica-clinica-2009>

Recibido: 16 de mayo del 2011.  
Aprobado: 17 de junio del 2011.

Dra. Magaly Gort Hernández. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Profesor auxiliar. Máster en Urgencias Médicas. Policlínico Elena Fernández Castro Los Palacios. Correo electrónico: [mury@princesa.pri.sld.cu](mailto:mury@princesa.pri.sld.cu)