




## Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST

### Characterization of patients with acute myocardial infarction with ST segment elevation

Lázaro Pablo Linares-Cánovas<sup>1</sup>, Mailyn Vilaú-Jiménez<sup>2,1</sup>, Adrián Alejandro Vitón-Castillo<sup>1</sup>, Liyansis Bárbara Linares-Cánovas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”. Pinar del Río. <sup>2</sup>Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”. Pinar del Río, Cuba. **Correspondencia a:** Lázaro Pablo Linares-Cánovas, correo electrónico: lp.knovas@ucm.pri.sld.cu

Recibido: 25 de septiembre de 2018

Aprobado: 14 de diciembre de 2018

#### RESUMEN

**Fundamento:** el infarto agudo de miocardio preocupa en la actualidad a la comunidad científica por las elevadas cifras de morbilidad y mortalidad que se reportan.

**Objetivo:** caracterizar a los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, atendidos en el Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”, de Pinar del Río, Cuba, durante los años 2015 a 2017.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal, en 714 pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, atendidos en la institución mencionada en el período en cuestión. Se evaluaron las variables: edad, sexo, presencia de factores de riesgo coronario, localización topográfica de la lesión, grado de suficiencia cardíaca, estadía hospitalaria, complicaciones, tratamiento trombolítico realizado, tiempo de inicio del tratamiento, estado al egreso y causas que impidieron la trombolisis. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** predominó el sexo masculino (63,7 %), el grupo de edades entre 60-79 años (52,07 %), la hipertensión arterial (70,31 %) como principal factor de riesgo asociado y las lesiones con localización topográfica inferior (41,7 %). El 70,45 % tuvo una estadía inferior a 10 días, predominando el bloqueo de rama izquierda como complicación (11,06 %). El 90,9 % de la muestra se mantuvo viva al egreso, recibiendo el 64,57 % tratamiento trombolítico, siendo la espera prolongada la principal causa de la no trombolisis.

**Conclusiones:** se caracterizaron a los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST incluidos en el estudio, con resalte de la hipertensión arterial como factor de riesgo asociado y alta supervivencia al egreso.

**Palabras clave:** INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO; CARDIOPATÍA ISQUÉMICA; TROMBOLISIS; FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.

**Descriptor:** INFARTO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST; ISQUEMIA MIOCÁRDICA; FACTORES DE RIESGO, HIPERTENSIÓN.

#### ABSTRACT

**Background:** acute myocardial infarction is currently worrying the scientific community due to the high numbers of morbidity and mortality that have been reported.

**Objective:** to characterize patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation treated at the Abel Santamaría Cuadrado General Teaching Hospital from 2015 to 2017.

**Methodology:** a descriptive, cross-sectional and observational study was carried out with 714 patients suffering from acute myocardial infarction with ST segment elevation, treated at the aforementioned institution and during the period herein declared. The following variables were assessed: age, sex, presence of coronary risk factors, topographic location of the lesion, degree of cardiac sufficiency, hospital stay, complications, thrombolytic therapy, time of beginning of treatment, status at discharge and causes that prevented thrombolysis. The data were analyzed by means of descriptive statistics.

Citar como: Linares-Cánovas LP, Vilaú-Jiménez M, Vitón-Castillo AA, Linares-Cánovas LB. Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2019; 44(2). Disponible en: <http://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1511>.



**Results:** there was a prevalence of the male sex (63,7 %), the 60 to 79 age group (52,07 %), arterial hypertension (70,31 %) as the main associated risk factor, and lesions with inferior topographic location (41,7 %). 70,45 % had a stay lower than 10 days, predominating the left bundle branch block as a complication (11,06 %). 90,9 % of the sample remained alive at discharge, out of which 64,57 % received thrombolytic treatment, with the prolonged wait as the main cause of non-thrombolysis.

**Conclusions:** the studied patients with acute myocardial infarction with ST segment elevation were characterized, highlighting hypertension as the associated risk factor and a high survival at discharge.

**Key words:** ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION; ISCHEMIC CARDIOPATHY; THROMBOLYSIS; CARDIOVASCULAR RISK FACTORS.

**Descriptors:** ST ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION; MYOCARDIAL ISCHEMIA; RISK FACTORS; HYPERTENSION.

## INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica (CI), enfermedad denominada “el azote de la vida moderna”, ocasiona más muertes, discapacidad y costos monetarios que cualquier otra enfermedad en muchos países del mundo, aumentando su incidencia en la medida en que la población mundial muestra mayores tasas de envejecimiento, aparejadas con hábitos y estilos de vida inadecuados, hecho que ha ido repercutiendo en el desarrollo de este tipo de afección.<sup>(1,2)</sup>

Más de 7 millones de personas mueren cada año como consecuencia de una CI, lo que corresponde a un 12,8 % de todas las muertes, previéndose para 2020 unos 11,1 millones de muertes, a la vez que cada año son reportados aproximadamente 650 000 nuevos casos; su prevención constituye un reto para las autoridades sanitarias de todos los países del mundo.<sup>(3-5)</sup>

A pesar de los avances en el conocimiento de la CI y del control de sus factores de riesgo, esta sigue dejando secuelas en muchos países y es la causa principal de muerte cardiovascular, relacionándose más de la mitad de los casos directamente con el infarto agudo de miocardio (IAM), como una de sus principales formas clínicas.<sup>(5,6)</sup>

El IAM es hoy la enfermedad más frecuente en los países industrializados y ocupa un lugar cimero entre las causas de muerte.<sup>(7,8)</sup> La definición de consenso internacional actual plantea que el término IAM debe usarse cuando haya evidencia de necrosis miocárdica en un contexto clínico consistente con isquemia miocárdica,<sup>(3)</sup> constituyendo, entonces, la manifestación final de un proceso inflamatorio crónico de la pared vascular y puede ser diagnosticado por sus características clínicas y electrocardiográficas, además, mediante la comprobación de un aumento de las cifras de los biomarcadores de necrosis miocárdica, así como por estudios imagenológicos o anatomopatológicos.<sup>(9)</sup>

La incidencia de infarto agudo de miocardio varía ampliamente de unas comunidades a otras, oscila entre el 0,8 y el 7,5 por 1 mil habitantes por año.<sup>(5)</sup> Al respecto, Cuba en el último quinquenio ha mostrado más de 22 mil personas fallecidas por dicha causa,<sup>(1)</sup> lo cual ha motivado desde años atrás la creación de programas con vistas a reducir su morbimortalidad.<sup>(2,10)</sup> No obstante, los resultados todavía no son lo suficientemente halagüeños, pues, teniendo en cuenta los datos del Anuario Estadístico

Nacional,<sup>(11)</sup> la cifra de defunciones por IAM en 2017 fue de 7982 (para una tasa de 71,0 x 100 mil habitantes), superior a las 7124 defunciones (63,4 x 100 mil) del año anterior.

Al respecto, se tiene que, aproximadamente, la mitad de los fallecimientos por enfermedad coronaria se relaciona directamente a infarto agudo de miocardio, con elevación del segmento ST (IAMCEST), y por lo menos la mitad ocurre dentro de las primeras dos horas del ataque e inicio de los síntomas, y antes de que los pacientes alcancen una sección de emergencia de un hospital. Esta elevada mortalidad inicial no ha cambiado mucho en los últimos años, a diferencia de lo que ha sucedido con la mortalidad hospitalaria, en la que se ha observado un acusado descenso. Estudios recientes evidencian que el factor “tiempo” es oro en el pronóstico de estos pacientes, se considera que la mayoría de las complicaciones mortales ocurren en las primeras horas, de modo que la posibilidad de limitar el tamaño del infarto mediante reperfusión decrece de forma exponencial en función del tiempo transcurrido desde la oclusión coronaria, por tal motivo, la realización de la trombolisis en el lugar de primera asistencia médica se considera un determinante fundamental del pronóstico y de la calidad de vida de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.<sup>(12,13)</sup>

Teniendo en cuenta lo referido, se realiza la presente investigación, se asume como objetivo de la misma caracterizar a los pacientes con IAMCEST, atendidos entre 2015-2017 en el Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”; toda vez que el análisis de las características de dicho grupo poblacional permitirá redefinir nuevas estrategias de trabajo, con vistas a reducir la morbimortalidad en la población ante esta entidad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en pacientes con diagnóstico clínico-electrocardiográfico de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), atendidos en el Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”, de la provincia de Pinar del Río, durante 2015 y 2017. De un universo de 765 pacientes, fue seleccionada aleatoriamente una muestra de 714, teniéndose como criterio de

inclusión la voluntad de participar en el estudio, expresada mediante el consentimiento informado.

El análisis de historias clínicas y la aplicación de un cuestionario, elaborado por los autores del presente estudio y previamente validado, permitieron la obtención de información que dio salida a las variables analizadas: edad, sexo, presencia de factores de riesgo coronario, localización topográfica de la lesión, grado de suficiencia cardíaca, estadía hospitalaria, presencia de complicaciones, realización de tratamiento trombolítico, tiempo de inicio del tratamiento, estado al egreso y causas que impidieron efectuar el tratamiento trombolítico.

Se estudiaron como variables a los factores de riesgo coronarios (hábito de fumar, dieta no saludable, alcoholismo, obesidad, hipertensión arterial (HTA), sedentarismo, diabetes mellitus, dislipidemias, antecedentes familiares de IAM y estrés psicológico mantenido, estos dos últimos agrupados en un mismo término [otros]), los cuales fueron recogidos mediante el cuestionario. A su vez, se señalaron dentro de las causas que impidieron efectuar el tratamiento trombolítico: una espera para inicio superior a 12 horas, el antecedente de un accidente vascular encefálico (AVE) isquémico en menos de seis meses, cirugía mayor en menos de 14 días, AVE hemorrágico, emergencia hipertensiva, trastornos de la coagulación y neoplasias.

Para realizar el diagnóstico topográfico se emplearon las lecturas electrocardiográficas, que evidenciaron las regiones de la superficie epicárdica que sufrieron

la lesión, siendo mostrado mediante el registro de los electrodos exploradores.

El índice de Killip-Kimbal fue empleado para determinar el grado de suficiencia cardíaca, se registraron cuatro categorías: I (auscultación cardíaca y pulmonar normal), II (tercer ruido cardíaco y crepitantes basales), III (tercer ruido cardíaco y edema agudo del pulmón), IV (shock cardiogénico). Mientras el tiempo de estadía se dividió en tres categorías (menos de 10 días, 10-15 días y más de 15 días).

La información obtenida fue llevada a una base de datos y procesada con el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 15,0. Se realizó el análisis de forma univariada, mediante porcentajes y promedios y de forma bivariada, con el uso de la prueba Chi cuadrado, con un valor de  $p < 0,05$ , como evidencia estadística de las diferencias encontradas.

Se consultó el Comité de Ética de la institución para la aplicación de los cuestionarios, garantizándose la confidencialidad de la información, además de recogerse el consentimiento informado en la totalidad de los individuos correspondientes con la muestra de la investigación.

## RESULTADOS

Se constató en la muestra estudiada un predominio de los pacientes del sexo masculino (63,7 %), a la vez que se halla predominio de los que pertenecen al grupo etario 60-79 años (52,07 %).

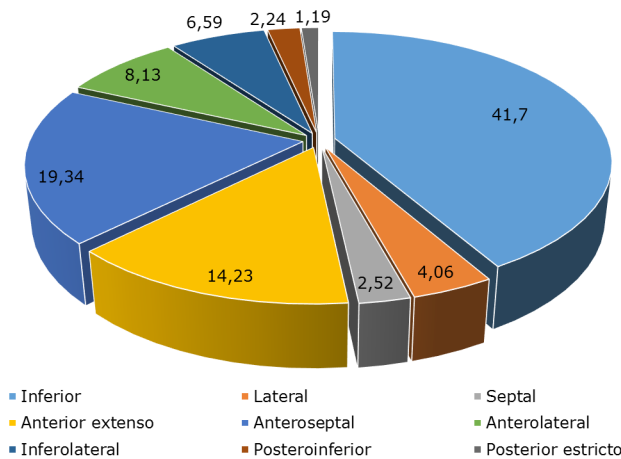
**TABLA 1. Distribución de pacientes según presencia de factores de riesgo, en relación con el sexo**

Factores de riesgo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
HTA	296	65,05	206	79,54	502	70,31
CI previa	117	25,71	108	41,7	225	31,51
Diabetes Mellitus	81	17,8	120	46,33	201	28,15
Hábito de fumar	164	36,04	97	37,45	261	36,55
Obesidad	107	23,52	87	33,59	194	27,17
Sedentarismo	234	51,43	164	63,32	398	55,74
Dislipidemias	34	7,47	49	18,92	83	11,62
Alcoholismo	99	21,76	34	13,13	133	18,63
Otros	21	4,62	25	9,65	46	6,44

Referente a los factores de riesgo presentes en los pacientes (**tabla 1**), se tuvo predominio global de la HTA (70,31 %), mientras por sexo, en los hombres predominó la HTA (65,05 %), el sedentarismo (51,43 %) y el hábito de fumar (36,04 %); dentro de las féminas, la HTA (79,54 %), el sedentarismo (63,32 %) y la diabetes mellitus (46,33 %).

Referente a la topografía de la lesión (**gráfico 1**), se tuvo predominio de los pacientes con una localización de la lesión inferior (41,7 %), seguida de las anteroseptales y anteriores extensas (19,34 y 14,23 %, respectivamente).

**GRÁFICO 1. Distribución de pacientes según localización topográfica de la lesión**



Acorde a la clasificación clínica y al grado de suficiencia cardíaca, al ingreso se constató predominio de los pacientes Killip I (73,25 %) seguidos de los clasificados como Killip III (9,52 %). Por su parte, el 70,45 % de la muestra tuvo una estadía hospitalaria inferior a 10 días, mientras dentro de las complicaciones presentadas, se tuvo predominio del BRIHH (11,06 %), seguido de la angina post IAM (8,54 %) y el bloqueo auriculoventricular (7,28 %).

Se constató (**tabla 2**) predominio de los pacientes que recibieron tratamiento trombolítico (64,57 %), así como de los egresados vivos (90,9 %). En relación al tratamiento recibido, se tuvo que el 92,62 % de los pacientes trombolizados se mantuvieron vivos al egreso, mientras el 87,75 % de los no trombolizados se mantuvieron vivos al egreso, encontrándose significancia estadística ( $p < 0,05$ ).

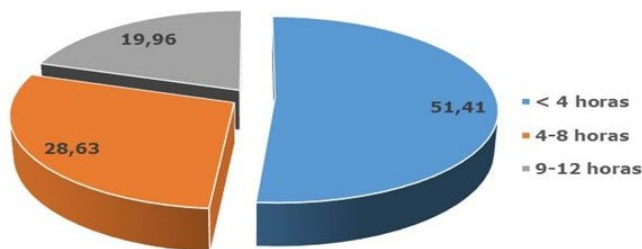
**TABLA 2. Distribución de pacientes según tratamiento recibido y estado al egreso**

Tratamiento	Estado al egreso				Total	
	Vivo		Fallecido			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Trombolisis	427	92,62	34	7,38	461	64,57
No trombolisis	222	87,75	31	12,25	253	35,43
Total	649	90,90	65	9,10	714	100

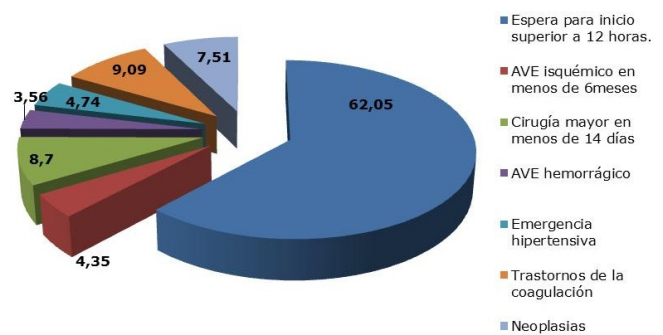
$X^2=4,6951$   $p < 0,05$

Según el tiempo que transcurrió entre el comienzo de los síntomas y el inicio del tratamiento trombolítico (**gráfico 2**), predominaron los pacientes que recibieron el mismo en las primeras cuatro horas (51,41 %) seguidos de los que lo hicieron entre las cuatro y ocho horas (28,63 %).

**GRÁFICO 2. Tiempo de inicio del tratamiento**



**GRÁFICO 3. Causas que impidieron efectuar el tratamiento trombolítico**



**DISCUSIÓN**

En la literatura revisada se hace alusión a la relación del sexo con la aparición del IAMCEST, se destaca una mayor frecuencia en el hombre que en la mujer, aunque luego de la menopausia la diferencia tiende a acortarse. Esta diferencia es favorecida, en parte, por la coexistencia de factores de riesgo, como el hábito de fumar, el alcoholismo y la obesidad abdominal, que por lo general son más acentuados en el hombre; por su parte, la mujer durante la etapa sexual activa posee una defensa estrogénica que previene o retarda el inicio de las lesiones

ateroscleróticas, siendo menor su incidencia en comparación con el hombre. <sup>(1,5,12,14)</sup>

De igual forma, se coincide en la presente serie con los resultados documentados por Rodríguez Sánchez VZ y colaboradores <sup>(15)</sup> y Durán Rodríguez R y colaboradores, <sup>(16)</sup> quienes registran mayor porcentaje de la aparición del cuadro en individuos con edades comprendidas entre la séptima y octava década de vida. Juega un papel importante en dicho resultado la pérdida de la cardioprotección, ejercida por los estrógenos en la mujer, aflorando así los eventos cardiovasculares isquémicos.

Se coincide con Escobar Cruz PL y colaboradores <sup>(5)</sup> y Martínez García G y colaboradores, <sup>(17)</sup> quienes constatan como la HTA se comporta como el principal factor de riesgo en el IAM, toda vez que ha quedado establecido su efecto en la progresión de los procesos ateroscleróticos, que juegan un papel de extraordinaria importancia en la patogenia de la enfermedad. A su vez, otros estudios destacan el papel de varios factores de riesgo que, unidos o no a la HTA, favorecen el desarrollo de la enfermedad, como son la diabetes mellitus y el hábito de fumar. <sup>(12,18,19)</sup>

Hoy día no cabe duda de que el hecho de ser un fumador aumenta notablemente el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular, pues los componentes del tabaco favorecen el desarrollo de la enfermedad cardiovascular a través de su mecanismo de acción, que posee como destino final la disfunción endotelial. Al respecto, se ha documentado cómo los exfumadores reducen su exceso de riesgo de complicaciones coronarias un 50 % en el primer o segundo año tras el abandono, siguiéndole a este período una disminución gradual del riesgo, de forma que los pacientes exfumadores llegan a tener el mismo riesgo que los no fumadores a los 3-5 años. <sup>(2,9)</sup> Por su parte, la diabetes mellitus aumenta notablemente el riesgo de ataque cardíaco y otras manifestaciones de enfermedades cardiovasculares, preconizándose mantener niveles adecuados de glucemia, favorecidos por una dieta balanceada y la realización regular de ejercicios, lo cual permitirá minimizar los riesgos de IAM. <sup>(2,17)</sup>

La importancia de los factores de riesgo radica en que su identificación permitirá establecer estrategias y medidas de control en los sujetos que todavía no han padecido la enfermedad (prevención primaria) o, si ya la han presentado, prevenir o reducir las recidivas (prevención secundaria). <sup>(4)</sup>

Al analizar la topografía del IAMCEST, no se guardó relación con estudio llevado a cabo en el Hospital de Morón, donde se presentó predominio de las lesiones con localización anterior. <sup>(8)</sup> Otros estudios sí concuerdan con la presente investigación, arrojando una mayor localización de las lesiones inferiores. <sup>(9,12,17)</sup> Al respecto se refleja la necesidad del diagnóstico del IAM, para lo cual el personal médico debe sustentarse de la debida observación de todas las derivaciones del ECG, existiendo una relación bastante fija entre la zona del IAM y las derivaciones que manifiestan los signos de esta dolencia.

De acuerdo a la clasificación funcional, observada a la llegada al centro sanitario, predominó la clasificación de Killip-Kimball clase I, la cual comprende a todo paciente sin insuficiencia cardíaca, con una auscultación cardíaca y pulmonar normal y una TA normal; dicho resultado respalda lo indicado en la literatura, <sup>(8,18)</sup> aunque en reciente estudio desarrollado en Manzanillo <sup>(2)</sup> se documenta mayor cantidad de pacientes ubicados en la clase II y III, ello presupone gran importancia conocer el grado de suficiencia cardíaca, de ahí, que sea imprescindible evaluar un paciente con IAM a su arribo a la UCI, no solo para tomar conducta terapéutica adecuada, sino para tener una idea de las consecuencias futuras de su proceso agudo, pues la insuficiencia cardíaca originada de un IAM es la más frecuente complicación mecánica presentada por dicho paciente, llevando en muchos casos a la muerte, lo cual se debe a la reducción de la masa contráctil del ventrículo izquierdo.

Cuando la necrosis afecta más del 25 % de esta, aparecen signos clínicos de fallo ventricular izquierdo. Un infarto que afecte al 40 % provocará shock cardiogénico. O sea, según la extensión del infarto así será el grado de insuficiencia cardíaca, el cual se correlaciona directamente con la mortalidad, como lo evidencia la clasificación clínica de Killip-Kimball: grado I, sin insuficiencia cardíaca (auscultación cardíaca y pulmonar normal, TA normal); grado II, estertores pulmonares, tercer ruido, TA normal; grado III, edema agudo pulmonar, TA normal o baja y grado IV, shock cardiogénico. Respectivamente, la mortalidad es de 3 %, 10-12 %, 10-12 % y 50-90 %. <sup>(8)</sup>

En cuanto a la estadía, se tuvo predominio de los pacientes que estuvieron menos de 10 días en la institución, lo cual se relaciona con la evolución satisfactoria alcanzada por la mayoría de ellos; pues una vez que aparecen las complicaciones tiende a elevarse el tiempo de estancia, además de contar con pacientes que presentaron una mala respuesta al tratamiento, por lo que tuvieron que mantenerse ingresados un periodo mayor al de la media. Dicho resultado se corresponde con estudio llevado a cabo por García-Cañete IM y colaboradores. <sup>(2)</sup>

Las alteraciones estructurales y funcionales de los distintos componentes cardíacos (músculo, sistema específico de conducción, aparato valvular y pericardio) pueden complicar la evolución del paciente que ha sufrido infarto de miocardio, tanto en la fase aguda como posteriormente. Son de particular relevancia las complicaciones arrítmicas, las complicaciones mecánicas y la disfunción miocárdica aguda, resultado bien señalado por la literatura consultada y que respalda lo señalado en el presente estudio. <sup>(17-19)</sup>

Las complicaciones eléctricas reflejan el grado de extensión de la zona de necrosis que altera el sistema de conducción cardíaca, aspecto que concuerda con otros estudios donde, debido a esos trastornos, la mortalidad se ha elevado de forma considerable. <sup>(20)</sup> Por su parte, el shock cardiogénico, una vez disminuida la mortalidad arritmogénica, se

ha situado como la primera causa de muerte tras un IAM, a tal punto que los autores lo consideran como la más grave y comúnmente fatal complicación del infarto agudo de miocardio.<sup>(17)</sup> Lo cierto es que muchas de estas complicaciones están interrelacionadas, de forma que la insuficiencia cardíaca puede ser la manifestación de una complicación mecánica o de isquemia residual significativa y no sólo de la existencia de daño miocárdico extenso y algunas arritmias que complican el IAM reflejan disfunción ventricular.

El tratamiento del infarto agudo de miocardio ha tenido una proyección más agresiva en los últimos años, dirigido a lograr restaurar y mantener la permeabilidad de la arteria responsable del proceso agudo y así disminuir el territorio en riesgo.<sup>(15)</sup> En este contexto, el uso de la trombolisis ha alcanzado un gran auge desde hace años, teniendo una alta eficacia, ya que disminuye la mortalidad por infarto y, según estudios realizados, los pacientes que reciben los beneficios de la trombolisis tienen una estadía más corta con una media de tres días.<sup>(18)</sup>

El porcentaje de pacientes sometidos a este procedimiento guarda relación al reportado por la literatura, donde se refiere, además, que los que recibieron dicho tratamiento tuvieron mejor evolución y mayor supervivencia.<sup>(1,16)</sup> Consultando la literatura se encontró, también, que existen contraindicaciones absolutas y relativas para la realización del proceder, figurando entre ellas haber presentado ictus hemorrágico, ictus no hemorrágico de menos de seis meses de evolución, sangramiento digestivo de menos de 14 días, antecedentes de neoplasia o aneurismas intracraneales, historia de cirugía o traumatismo craneoencefálico de menos de dos meses de ocurrido, cirugía mayor de menos de 14 días, entre las más importantes.<sup>(8)</sup>

La mejoría de la supervivencia de los pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con trombolisis está ampliamente demostrada y es inversamente proporcional a la demora en la administración del tratamiento, con un beneficio máximo en las primeras seis horas, especialmente impactante en los primeros 90 minutos.<sup>(15)</sup> Cuando la trombolisis se realiza dentro de las seis primeras horas, se previenen 30 muertes por 1 000 pacientes tratados, estimándose que entre las 7 y 12 horas el beneficio disminuye a 20 vidas salvadas por 1 mil pacientes tratados, después de 12 horas de evolución no está claro que exista beneficio con la trombolisis.<sup>(16)</sup> Ante ello, los tiempos de demora prolongados inhabilitan la aplicación de este novedoso tratamiento de reperfusión coronaria, siendo reportado en varios estudios porcentajes no despreciables de pacientes que no pudieron ser tratados con este método, debido a que no recibieron atención médica precoz y

arribaron a los centros de salud pasadas varias horas después de iniciadas las manifestaciones clínicas.<sup>(8,21)</sup>

En cuanto a este tema, hoy día se hace alusión a dos factores: por un lado, se tiene la tardanza prehospitalaria (retraso de un paciente con síndrome coronario agudo en presentarse a un servicio de urgencias), siendo un problema en todo el mundo, al cual se le adjudica la responsabilidad de aproximadamente del 50 % de las muertes por IAM; mientras por el otro, se tiene el retraso en el hospital, es decir, el intervalo de tiempo transcurrido entre la llegada al hospital y el diagnóstico con iniciación de una terapia específica, siendo este otro problema que afecta a los hospitales de todo el mundo, incluidos los de países desarrollados.<sup>(1,16)</sup>

Internacionalmente, se ha preconizado el uso de antiagregantes plaquetarios, reconociéndose en las guías actuales el uso doble de éstos, amén del uso o no de la trombolisis. Dentro de estos agentes, la aspirina ha sido uno de los más empleados, aunque no en la totalidad de los pacientes infartados, por tener contraindicación al empleo de los mismos, no obstante, el uso de dichos fármacos resulta muy beneficioso, pues debido a su mecanismo de acción ayuda a una evolución favorable y evita la aparición de complicaciones a corto, mediano y largo plazo. Igualmente, el empleo de los beta bloqueadores ofrece grandes beneficios, produciendo una disminución del consumo miocárdico de oxígeno, demostrándose una disminución del riesgo de muerte súbita y arritmias ventriculares después de un síndrome coronario agudo, los diabéticos es un grupo con mayores aportes; no obstante, se debe evaluar la presencia de contraindicaciones para su uso (asma bronquial, la EPOC, trastornos del ritmo y la conducción, así como el infarto del ventrículo derecho) y la vía de administración del mismo.<sup>(14)</sup>

En conclusión, la caracterización llevada a cabo permitió identificar los principales rasgos del grupo analizado, siendo el control de los factores de riesgo coronario base para el control y prevención de la aparición y progresión de dicho cuadro o de las complicaciones que acarrea. A su vez, se insiste en la importancia de la cadena de supervivencia, de forma que una rápida atención prehospitalaria y un adecuado manejo en los servicios hospitalarios de emergencias, garanticen una disminución de la morbimortalidad asociada al IAM, pues de una mayor celeridad con vistas al tratamiento trombolítico depende erradicar la aparición de complicaciones y, dentro de ellas, la muerte; se debe tener en cuenta que el proceder se destaca por sus cualidades dentro del arsenal terapéutico con vistas a combatir esta afección.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:


1. Rodríguez Reyes SF, Vega Jiménez J, Oliva Villa EM, Viamonte González M, García Díaz MZ. Terapia trombolítica e infarto agudo de miocardio en el Hospital Militar de Matanzas. CorSalud [revista en internet]. 2015 [citado 3 de junio 2018]; 7(3): 187-194. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2015/cor153f.pdf>.

2. García-Cañete IM, González-Iturbe F, Socarras-Verdecia Y. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de infarto agudo del miocardio. MULTIMED Granma [revista en internet]. 2017 [citado 3 de junio 2018]; 21(6): 751-762. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/662>.
3. Vilches Izquierdo E, Ramos Marrero L, Ochoa Montes LA. Tratamiento a largo plazo del infarto agudo del miocárdico con elevación del segmento ST: actualización. Rev Cubana Invest Bioméd [revista en internet]. 2014, Sep [citado 1 de junio 2018]; 33(3): 322-333. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=58377>.
4. Moldes Acanda M, González Reguera M, Hernández Rivero MC, Prado Solar LA, Pérez Barberá M. Comportamiento del infarto agudo del miocardio en Cuidados Intensivos. Centro Diagnóstico Integral Simón Bolívar. Venezuela. Rev Méd Electrón [revista en internet]. 2017, Ene-Feb [citado 23 de noviembre 2018]; 39(1). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1572/3269>.
5. Escobar Cruz PL, Mariño Serrano RY. Factores de riesgo de infarto agudo del miocardio en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial. MULTIMED Granma [revista en internet]. 2017 [citado 13 de julio 2018]; 20(5): 129-143. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2016/mul165j.pdf>.
6. Gómez Pacheco R. Formas clínicas de presentación del infarto agudo del miocardio. Medicentro Electrónica [revista en internet]. 2014, Dic [citado 1 de junio 2018]; 18(4): 174-176. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1666>.
7. López Ramírez M, Quirantes Moreno AJ, López Ramírez D. Caracterización del infarto agudo del miocardio en la clínica popular "Simón Bolívar". Rev Cubana Med Gen Integr [revista en internet]. 2009, Dic [citado 1 de junio 2018]; 25(4): 151-159. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol\\_25\\_4\\_09/mgi15409.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_25_4_09/mgi15409.pdf).
8. Martínez Rodríguez I, Rojas Borroto CA, Pérez Estrada FA, Morales García JC. Comportamiento del infarto agudo del miocardio en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Morón. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias [revista en internet]. 2015 [citado 3 de junio 2018]; 14(2): 19-32. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2015/cie152e.pdf>.
9. Prieto Domínguez T, Doce Rodríguez V, Serra Valdés M. Factores predictores de mortalidad en infarto agudo de miocardio. Rev Finlay [revista en internet]. 2017, Dic [citado 1 de junio 2018]; 7(4): 232-239. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/492>.
10. Santos Medina M, Prohías Martínez J. Registro cubano de infarto agudo de miocardio: ¿una utopía o una meta alcanzable? Rev Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular [revista en internet]. 2017 [citado 1 de junio 2018]; 23(1): 235-237. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2017/ccc171a.pdf>.
11. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2017 [en línea]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2018. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed-2018.pdf>.
12. Franco Terrero MR, Sainz González de la Peña B, Ramos Gutiérrez B, Frías Tamayo JÁ. Caracterización de pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [revista en internet]. 2015 [citado 1 de diciembre 2018]; 21(1): 16-23. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2015/ccc151d.pdf>.
13. Santos Medina M, Pardo Pérez L, Batista Boffil S, Ojeda Riquenes Y. Caracterización del manejo del infarto agudo del miocardio en la primera asistencia médica en Las Tunas durante el 2011. Rev Cub Med Int Emerg [revista en internet]. 2013 [citado 1 de diciembre 2018]; 12(4). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2013/cie134d.pdf>.
14. Lóriga García O, Pastrana Román I, Quintero Pérez W. Características clínico epidemiológicas de pacientes con infarto miocárdico agudo. Rev Ciencias Médicas [revista en internet]. 2013, Dic [citado 1 de junio 2018]; 17(6): 37-50. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=47181>.
15. Rodríguez Sánchez VZ, Rosales García J, de Dios Perera C, Cámbara Santiesteban D, Quevedo Santamarina M. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con infarto agudo del miocardio no trombolizados en el Hospital General Orlando Pantoja Tamayo, del municipio Contramaestre. Rev Med Electrón [revista en internet]. 2013, Ago [citado 1 de junio 2018]; 35(4): 364-371. Disponible en: <http://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1007>.
16. Durán Rodríguez R, Arce García G, Nicot Martínez N, Córdova Pérez A, Court López L. Comportamiento de terapéutica trombolítica en pacientes con infarto agudo del miocardio. Rev Inf Cient [revista en internet]. 2017 [citado 1 de junio 2018]; 96(3): 374-383. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinfic/ric-2017/ric173d.pdf>.

17. Martínez García G, Ravelo Dopico R. Complicaciones intrahospitalarias del infarto del miocardio con elevación del segmento ST. Rev Cub Med Mil [revista en internet]. 2016, Sep [citado 1 de junio 2018]; 45(3): 332-343. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75198>
18. Achiong Alemañy F, Cobas Pérez M, Achiong Estupiñán F, Bello Rodríguez B, Fernández Alfonso J, Rodríguez Betancourt Z. Caracterización en la atención de urgencia del infarto agudo del miocardio en la provincia de Matanzas. Cárdenas. 2006-2011. Rev Méd Electrón [revista en internet]. 2012, Sep-Oct [citado 1 de junio 2018]; 34(5): 141-153. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol5%202012/tema03.htm>.
19. Poll Pineda JA, Rueda Macías NM, Poll Rueda A, Linares Despaigne MJ. Caracterización clínicoepidemiológica de pacientes con síndrome coronario agudo según sexo. MEDISAN [revista en internet]. 2017, Oct [citado 1 de junio 2018]; 21(10): 3003-3010. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368453251002>.
20. Sánchez Abalos VM, Bosch Costafreda C, Sánchez Abalos TM, González Blanco JC. Morbilidad y mortalidad por infarto agudo de miocardio. MEDISAN [revista en internet]. 2014, Abr [citado 1 de junio 2018]; 18(4): 516-522. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3684/368445004008/>.
21. Santos Medina M, Barreiro García A, García González RC, Barreiro Noa AE. Factores de riesgo de mortalidad hospitalaria post infarto agudo del miocardio. Rev Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular [revista en internet]. 2017 [citado 1 de junio 2018]; 23(3): 371-386. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2017/ccc173c.pdf>.

### Declaración de autoría

Lázaro Pablo Linares-Cánovas

 <https://orcid.org/0000-0002-1597-9202>


Participó en la concepción y diseño, en la discusión de los resultados y la revisión de la versión final del artículo.

Maylín Vilaú-Jiménez

 <https://orcid.org/0000-0002-0736-3387>


Participó en la concepción y diseño, en la discusión de los resultados y la revisión de la versión final del artículo. Encabezó el análisis e interpretación de los datos y la elaboración de la versión original.

Adrián Alejandro-Vitón

 <https://orcid.org/0000-0002-7811-2470>

Realizó la revisión bibliográfica. Participó en la discusión de los resultados y la revisión de la versión final del artículo.

Liyansis Bárbara Linares-Cánovas

 <https://orcid.org/0000-0001-9802-7292>

Realizó la revisión bibliográfica. Participó en la discusión de los resultados y la revisión de la versión final del artículo.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.