

---

## Reporte Original

### Caracterización clínico epidemiológica del infarto agudo del miocardio inferior extendido a ventrículo derecho en Ciego de Ávila

Clinical epidemiological characterization of the lower face acute myocardial infarction extended to the right ventricle in Ciego de Ávila

**Aymé Alberna Cardoso**<sup>1\*</sup>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2629-4417>

**Denier J. Escalona Saborit**<sup>1</sup>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3192-8827>

**Geordán Goire Guevara**<sup>2</sup>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4196-619X>

**Antonio Angel Álvarez Zaldívar**<sup>3</sup>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7498-5007>

<sup>1</sup>Hospital General Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola", Ciego de Ávila, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital General Provincial Docente "Dr. Agustino Neto", Guantánamo, Cuba.

<sup>3</sup>Hospital Docente Roberto Rodríguez, Morón, Ciego de Ávila, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [aymealberna@infomed.sld.cu](mailto:aymealberna@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

**Fundamento:** La cardiopatía isquémica es uno de los principales problemas de salud tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, una de las enfermedades que prevalece en el mundo y con mayor mortalidad. Cada año, millones de personas son ingresadas en los servicios de urgencias por motivos de consulta relacionados con el sistema cardiovascular; de estos ingresos, una gran proporción corresponde al infarto agudo de miocardio.

**Objetivo:** Describir las características clínicas epidemiológicas de los pacientes con infarto agudo de miocardio inferior con extensión al ventrículo derecho.

**Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal, en 46 pacientes ingresados en la Sala de Cardiología en el Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola", provincia Ciego de Ávila, período julio de 2016 a junio de 2019 y que cumplieron con los criterios establecidos en el estudio.

**Resultados:** En la mayoría de los pacientes los factores de riesgo que predominaron fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, en el grupo de edades entre 60 y 69 años del sexo masculino. La forma de presentación más frecuente fue el dolor precordial y la complicación el bloqueo auriculoventricular. Un porcentaje alto de los pacientes recibió terapia trombolítica.

**Conclusiones:** Predominaron los pacientes en edades comprendidas entre 60 y 69 años del sexo masculino y con antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus. La complicación más frecuente fue el bloqueo auriculoventricular y su forma de presentación el dolor precordial. Un alto número de pacientes recibieron tratamiento trombolítico.

**DeCS:** INFARTO DEL MIOCARDIO; VENTRÍCULOS CARDÍACOS; TERAPIA TROMBOLÍTICA; BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR; FIBRILACIÓN ATRIAL; FACTORES DE RIESGO.

**Palabras clave:** Infarto agudo de miocardio; infarto de ventrículo derecho; enfermedad cardiovascular; infarto de cara inferior; ventrículos cardíacos; terapia trombolítica; bloqueo atrioventricular; fibrilación atrial; factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Background:** Ischemic heart disease is one of the main health problems in both developed and developing countries, one of the most prevalent diseases in the world and with higher mortality. Every year, millions of people are admitted to the emergency services for consulting reasons related to the cardiovascular system; of these admissions, a large proportion corresponds to acute myocardial infarction.

**Objective:** To describe the epidemiological clinical characteristics of patients with lower acute myocardial infarction with extension to the right ventricle.

**Methodology:** An observational, descriptive cross-sectional study was carried out in 46 hospitalized patients in the Cardiology Room at the General Provincial Teaching Hospital "Dr. Antonio Luaces Iraola", Ciego de Ávila province, from July 2016 to June 2019 and who had the criteria established in the study.

**Results:** In the majority of patients, the predominant risk factors were hypertension and diabetes mellitus, in the age group between 60 and 69 years of male sex. The most frequent form of presentation was precordial pain and the complication was atrioventricular block. A high percentage of the patients received thrombolytic therapy.

**Conclusions:** Prevailed patients between 60 and 69 years of age, male and with a history of high blood pressure and diabetes mellitus. The most frequent complication was ventricular atrium block and its presentation was precordial pain. A high number of patients received thrombolytic treatment.

**MeSH:** MYOCARDIAL INFARCTION; HEART VENTRICLES; THROMBOLYTIC THERAPY; ATRIOVENTRICULAR BLOCK; ATRIAL FIBRILLATION; RISK FACTORS.

**Keywords:** Acute myocardial infarction; right ventricular infarction; cardiovascular disease; lower face infarction; heart ventricles; thrombolytic therapy; atrioventricular block; atrial fibrillation; risk factors.

## INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica es uno de los principales problemas de salud pública tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, una de las enfermedades más prevalentes en el mundo y con mayor mortalidad. <sup>(1)</sup>

Cada año, millones de personas son ingresadas a los servicios de urgencias por motivos de consulta relacionados con el sistema cardiovascular; de estos ingresos, una gran proporción corresponde a infarto agudo de miocardio que en países industrializados son los responsables de más de 1 500 000 muertes anuales. <sup>(1,2)</sup>

Esta enfermedad es definida como la muerte celular cardíaca por isquemia a causa de un desbalance de la perfusión-demanda y se caracteriza por dolor u opresión retrosternal mantenidos, además incluye diferentes perspectivas relativas a las características clínicas, electrocardiográficas (ECG), bioquímicas y anatomopatológicas donde la gran mayoría de estos pacientes presentan una elevación típica de los biomarcadores de necrosis miocárdica. <sup>(3,4)</sup>

Algunos estudios sugieren que 1 de cada 3 pacientes con infarto de cara inferior complica su estado debido a la extensión a ventrículo derecho, al punto de afirmarse que el infarto del mencionado ventrículo se da casi exclusivamente en el marco del infarto de cara diafragmática. <sup>(5)</sup>

Hace 75 años, Saunders describió la tríada clínica de hipotensión arterial, presión venosa yugular elevada y campos pulmonares «limpios» en un paciente con necrosis extensa del ventrículo derecho (VD) y que involucraba mínimamente al ventrículo izquierdo (VI). En la actualidad, el diagnóstico de infarto agudo ventricular derecho (IAVD) se obtiene con el registro electrocardiográfico de las derivaciones unipolares torácicas derechas, su reconocimiento clínico es infravalorado y con frecuencia se subestima el requerimiento de un tratamiento específico, así como sus implicaciones pronósticas. <sup>(3)</sup>

Es difícil establecer la incidencia del infarto del ventrículo derecho ya que casi nunca ocurre en forma aislada. En estudios de autopsia se ha encontrado una incidencia del infarto puro del ventrículo derecho en alrededor del 2 % de los casos. <sup>(6)</sup>

Anualmente, se estima que en Estados Unidos 1.2 millones de residentes sufren un IMA fatal o no fatal, siendo fatal en 650 000 personas. En países como Finlandia y Japón las tasas de mortalidad son de 500 por 100 000 y 50 por 100 000 personas cada año respectivamente. <sup>(7)</sup>

En América Latina se ha demostrado que cerca del 54 % de los pacientes con infarto del miocardio inferior tienen extensión al ventrículo derecho. En estos casos ocurren mayores alteraciones hemodinámicas, hay mayor aparición de trastornos en la conducción auriculoventricular y se incrementa la mortalidad hospitalaria. <sup>(8,9)</sup>

En el año 2018, se reportan en Cuba 52 891 defunciones. En relación con las 10 primeras causas de muerte, las enfermedades del corazón ocupan el primer lugar con una tasa de 228,2 por 100 000 habitantes. El 66.0 % de las muertes por enfermedades del corazón ocurre por enfermedades isquémicas. <sup>(10)</sup>

En Ciego de Ávila, se reportan 859 defunciones por enfermedad del corazón, la tasa de mortalidad es de 196,3 por 100 000 personas cada año. Predominan pacientes de sexo masculino en un grupo de edad entre 60 y 69 años. <sup>(10)</sup>

Esta provincia no es ajena a las problemáticas antes descritas; en el Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" existe una sala de cardiología donde se ingresan frecuentemente pacientes con el diagnóstico de infarto agudo del miocardio inferior con extensión al ventrículo derecho, y no existen en el territorio investigaciones previas en este campo, situación que originó la realización del estudio en esta entidad con el objetivo de describir las características clínicas epidemiológicas de los pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) inferior con extensión al ventrículo derecho.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal, en los pacientes con infarto agudo del miocardio inferior con extensión al ventrículo derecho, ingresados en la sala de cardiología del Hospital Provincial Docente "Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, periodo comprendido de julio del 2016 hasta junio del 2019.

Se trabajó con el universo conformado por 43 pacientes que ingresaron en el servicio de cardiología con el diagnóstico de infarto agudo del miocardio inferior con extensión al ventrículo derecho en el período de estudio que cumplieron con los criterios de inclusión:

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con el diagnóstico de infarto agudo del miocardio inferior con extensión al ventrículo derecho que emitieron su voluntad a participar en el estudio, respaldado por el consentimiento informado.
- Pacientes con edad mayor o igual a 18 años.

### **Criterios de exclusión:**

- Paciente que quedó invalidado por otros diagnósticos como anemia severa, arritmias, u otras situaciones clínicas que cursaron con elevación de marcadores de necrosis.

### **Criterios de salida:**

- Pacientes de traslado a otros centros de cardiología intervencionista.
- Pacientes fallecidos por causas no relacionadas con el estudio.

Los datos se obtuvieron a través de las historias clínicas y la planilla de recopilación de datos confeccionada por los autores. Para el estudio se tomó una muestra de sangre a todos los pacientes para determinación de exámenes complementarios, además se le realizó electrocardiograma al ingreso y se obtuvieron para su análisis los ECG realizados por servicios de emergencias o de urgencias del hospital. Cuando se realizó reperfusión además se realizó ECG a las 2 h para conocer si existían criterios de reperfusión. En los pacientes a los que no se les realizó tratamiento de reperfusión se les realizó ECG cada 8 h el primer día. Durante los días siguientes de estancia en la unidad coronaria se realizó ECG diario, necesarios para su evaluación y diagnóstico. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos mediante distribuciones de frecuencia en valores absolutos y porcentuales.

En el estudio se cumplieron los preceptos éticos de la II declaración de Helsinki y las normas éticas cubanas. La información obtenida de los participantes se resguardó bajo confidencialidad y los resultados fueron hechos públicos con la precaución de mantener su anonimato.

Esta investigación fue aprobada por el Consejo Científico y Comité de Ética de la institución donde se desarrolló la investigación.

## RESULTADOS

El año de mayor presentación de la enfermedad fue 2017 (30.2 %). (Tabla 1)

**Tabla 1.** Pacientes según año de diagnóstico. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. 2016-2019.

<b>Años</b>	<b>n.º</b>	<b>%</b>
2016	11	25.6
2017	13	30.2
2018	10	23.3
jun-19	9	20.9
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>

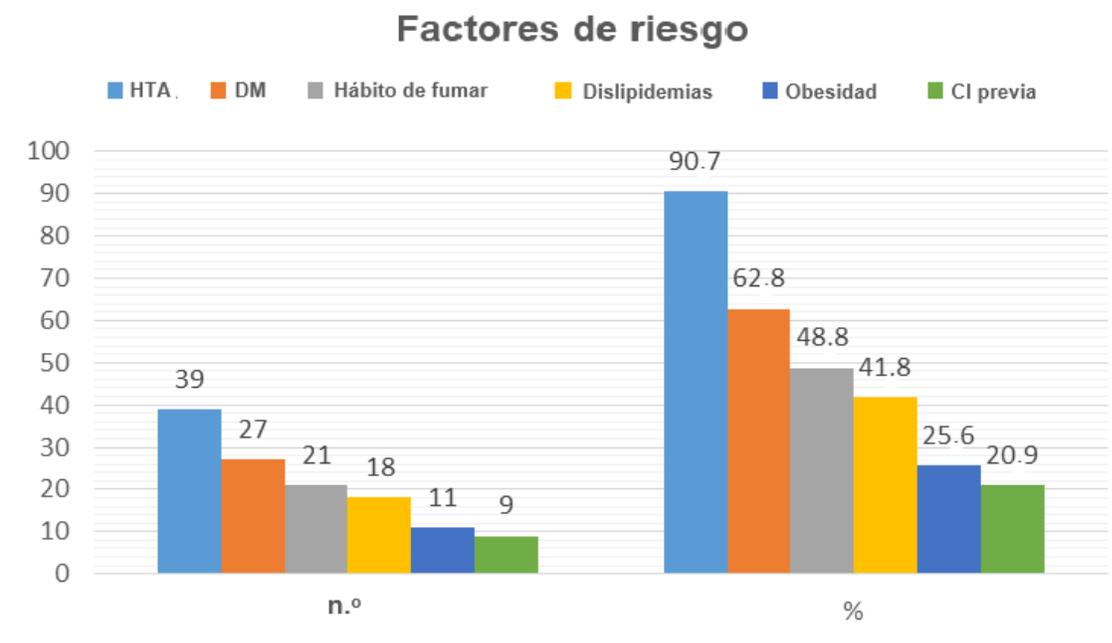
En ambos sexos el grupo etario con mayor incidencia fue el de 60-69, donde el sexo masculino representó el 51.7 % y el femenino el 42.9 % respectivamente. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Pacientes según edad y sexo. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. 2016-2019.

<b>Grupo de edades</b>	<b>Sexo</b>				<b>Total</b>	
	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>			
	<b>n.º</b>	<b>%</b>	<b>n.º</b>	<b>%</b>	<b>n.º</b>	<b>%</b>
De 30-39 años	0	0.0	1	3.4	1	2.3
De 40-49 años	1	7.1	4	13.8	5	11.6
De 50-59 años	2	14.3	3	10.3	5	11.6
De 60-69 años	6	42.9	15	51.7	21	48.8
De 70-79 años	3	21.4	4	13.8	7	16.2
80 años y más	2	14.3	2	6.8	4	9.3
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>

El principal factor de riesgo fue la HTA con 90.7 %; la diabetes mellitus siguió en el orden de frecuencia con 62.8 %, el hábito de fumar en un 48.8 % y la dislipidemia con el 41.8 %. La cardiopatía isquémica previa y la obesidad fueron las de menos relevancia en el estudio. (Figura 1)

**Figura 1.** Pacientes según factores de riesgo.



**Nota:** n.º = 43 Un paciente puede tener más de una alteración

El dolor precordial prevaleció como forma clínica de presentación (86 %), seguido los bloqueos auriculoventriculares y la bradicardia en un 44.2 % y las arritmias supra ventriculares en un 25.6 %. Al relacionarlo con el estado al egreso se observó que 6.9 % de los afectados con choque cardiogénico egresaron fallecidos. (Tabla 3)

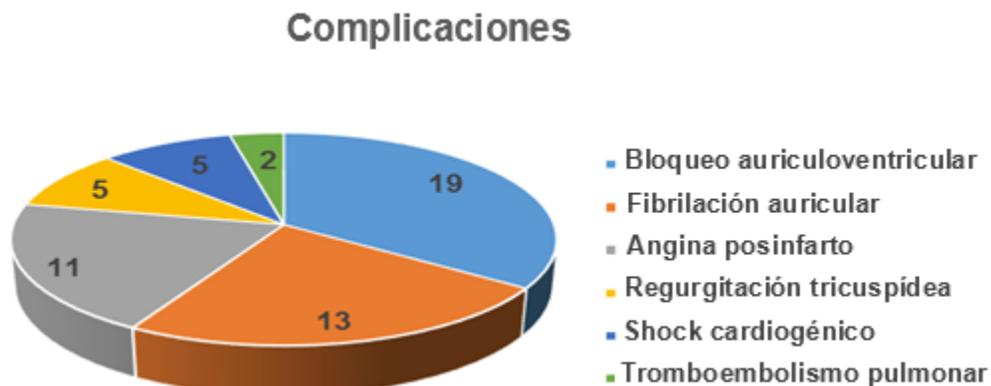
**Tabla 3.** Pacientes según formas clínicas y estado al egreso.

Formas clínicas	Egresados			
	Vivos		Fallecidos	
	n.º	%	n.º	%
Dolor precordial	37	86.0	0	0.0
Bloqueo auriculoventricular y bradicardia	19	44.2	0	0.0
Arritmias supra ventricular	11	25.6	0	0.0
Shock cardiogénico	5	11.6	3	6.9
Arritmias ventriculares	2	4.7	0	0.0

**Nota:** n.º = 43 Un paciente puede tener más de una alteración

El bloqueo auriculoventricular fue el más frecuente [19 pacientes (44.2 %)], seguido de la fibrilación auricular y la angina posinfarto respectivamente (30.2 % y 25.6 %). (Figura 2)

**Figura 2.** Pacientes según complicaciones.



**Nota:** n.º = 43 Un paciente puede tener más una alteración

De los 43 ingresos se realizó trombolisis a 31 pacientes (72.1 %). Las causas de no trombolisis fueron por criterio de: tiempo mayor de 12 h, por contraindicación clínica, haciendo un total de 12 pacientes. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Pacientes según trombolisis y suceso fatal.

Trombolisis	Fallecidos				Total	
	Sí		No			
	n.º	%	n.º	%	n.º	%
Sí	5	41.7	26	83.9	31	72.1
No	7	58.3	5	16.1	12	27.9
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.0</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>

## DISCUSIÓN

El año con mayor cantidad de pacientes diagnosticados con IMA fue el 2017, mostrando un crecimiento del 184.7 % con respecto al 2013 según el anuario estadístico del Ministerio de Salud Pública; <sup>(1)</sup> no se comportó de igual modo en el año 2019, lo que puede deberse a que solo se incluyó lo referente a seis meses no al año completo.

Los resultados que encontramos referidos a grupos de edades más afectados coinciden con un estudio realizado en Contramaestre <sup>(11)</sup> que hallaron como grupos más afectados el 61-70 (34.8 %) y 71-80 (23.2 %), y con otro en el que la edad promedio era los 61 años <sup>(5)</sup>. Se sabe que al aumentar la edad existe mayor daño vascular, lo que aumenta el riesgo de afección cardiovascular y aterosclerótica, lo cual implica además

un mayor riesgo de IMA. <sup>(1)</sup> En el sexo femenino la incidencia de infarto agudo de miocardio es baja antes de los 49 años debido a la protección que aportan las hormonas sexuales femeninas a este grupo de pacientes, entre ellas se encuentran la disminución de la agregación plaquetaria, la reducción de los niveles de glucosa en sangre, favorecen un mejor funcionamiento de los mecanismos fibrinolíticos endógenos lo cual las hace menos susceptibles a este tipo de eventos. <sup>(1,12)</sup>

El sexo que predominó fue el masculino lo cual coincide con Gómez Pacheco en sus resultados hubo un 60.8 % de predominio del sexo masculino. <sup>(8)</sup> Generalmente las mujeres que se infartan antes de los 49 años de edad presentan algún factor que interfiere negativamente en la protección que aportan las hormonas sexuales, como podrían ser diabetes mellitus, el hábito de fumar, una alta carga genética familiar o por cese de la función ovárica. Algunos autores han encontrado que en general, las mujeres tienen su primer episodio cardiovascular como media 10 años más tarde que los varones; por lo tanto, tienden a ser de más edad y a presentar más comorbilidades, como disfunción renal e insuficiencia cardíaca. <sup>(1)</sup> El factor de riesgo más común fue la hipertensión arterial, resultado este que coincide con varios estudios, <sup>(8,12)</sup> asimismo concuerda con Moldes Acanda y cols., quienes en una investigación realizada en Venezuela desde el 2008 hasta el 2011 encontraron que el 78.1 % de los pacientes diagnosticados de IMA inferior padecía hipertensión arterial. Seguido como otro de los factores de riesgo que predominó fue la diabetes mellitus, lo cual es similar a un estudio de Pinto García y cols. <sup>(9)</sup>

El dolor típico lo presentó el 86 % de los pacientes, con dolor en el tórax, con sensación de pesantez, opresión, compresión, asfixia o sofocación y algunas veces se irradia hacia el hombro izquierdo o ambos brazos o hacia la espalda, región interescapular, base del cuello y epigastrio; puede presentar otra variante o puede ser silente especialmente en los pacientes diabéticos y en los ancianos; estas últimas variantes se presentaron en el estudio; estos resultados coinciden con otros en los que el dolor precordial fue la forma clínica de presentación más frecuente. <sup>(5,13)</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>(9)</sup> Lóriga García y cols. <sup>(12)</sup> encontraron como predominantes las arritmias (34 %), mientras que en el presente se encontró el bloqueo auriculoventricular.

Las complicaciones mecánicas es uno de los más indeseables contratiempos que pueden aparecer en IAM, la gravedad que implican necesita un rápido y acertado diagnóstico y un tratamiento precoz. Las tres clases principales de complicaciones mecánicas son las comunicaciones interventriculares después del IAM, la rotura libre de la pared del ventrículo izquierdo y la insuficiencia mitral aguda severa secundaria a rotura del músculo papilar, situación que no se presentó en el presente estudio. <sup>(14)</sup>

La reperfusión farmacológica o mecánica temprana debe practicarse durante las primeras 12 h de la aparición de los síntomas en pacientes con presentación clínica de IAMCEST y con elevación persistente del segmento ST o con sospecha de un nuevo bloqueo completo de rama izquierda. La asistencia prehospitalaria de los pacientes con sospecha de IAMCEST es un elemento crucial que condiciona de forma directa la probabilidad de supervivencia. La trombolisis prehospitalaria es efectiva y puede practicarse con seguridad en las áreas intensivas municipales, sobre todo si el tiempo previsto para la llegada al hospital es superior a los 30 min, menos de 2 h de iniciados los síntomas y ausencia clara de contraindicaciones. <sup>(6,15)</sup>

Estos resultados coinciden con otras investigaciones que describen que la trombolisis precoz garantiza supervivencia y mejoría del miocardio afectado. <sup>(11,15)</sup>

En opinión de los autores por las distancias a recorrer entre la población y la red de unidades de salud pública de la provincia, se estimó que el tiempo en llegar no debe ser nunca mayor de 6 h, por lo que se consideró que los 12 casos que llegaron después de las 6 h pueden deberse a dos causas: la primera, que no se valoró por el paciente como una emergencia médica el dolor precordial; la segunda, por dificultades en la transportación del paciente, especialmente cuando ocurre en horas de la noche o la madrugada, por lo que es necesario programar actividades educativas en los medios masivos sobre la atención de la urgencia del dolor precordial.

La investigación tuvo como limitaciones la ausencia de marcadores enzimáticos para el diagnóstico del infarto agudo de miocardio, a pesar de esto se realizó el clínico y electrocardiográfico llegando al alcance esperado.

## **CONCLUSIONES**

Predominaron los pacientes en edades comprendidas entre 60 y 69 años del sexo masculino y con antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus. La complicación más frecuente fue el bloqueo auriculoventricular y su forma de presentación el dolor precordial. Un alto número de pacientes recibieron tratamiento trombolítico.

La identificación rápida y oportuna de los pacientes con el diagnóstico de infarto agudo de miocardio inferior con extensión a ventrículo derecho, aporta un beneficio en su manejo, evitando las complicaciones, asimismo no retardar la demora en la utilización de la terapia trombolítica, pilar fundamental en el manejo de estos pacientes desde etapas tempranas para garantizarle una mejor calidad de vida y mayor supervivencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vitón Castillo AA, Lorenzo Velázquez BM, Linares Cánovas LP, Lazo Herrera LA, Godoy Cuba O. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con infarto agudo de miocardio. Rev. cienc. méd. Pinar Río [Internet]. 2018 [citado 7 Ago 2019];22(5):884-93. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3589/pdf>
2. Moldes Acanda M, González Reguera M, Hernández Rivero MC, Prado Solar LA, Pérez Barberá M. Comportamiento del infarto agudo de miocardio en cuidados intensivos. Centro Diagnóstico Integral Simón Bolívar. Venezuela. Rev. méd. electrón. [Internet]. 2017 [citado 9 Ago 2019];39(1):43-52. Disponible en: [http://scieloпрueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000100006&lng=es](http://scieloпрueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100006&lng=es)
3. Canty JM, Duncker DJ. Flujo sanguíneo coronario e isquemia miocárdica. En: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E. Tratado de Cardiología [Internet]. 10<sup>ma</sup> ed. España: Elsevier; 2016. p.1029-56. [citado 12 Ago 2019]. Disponible en: [https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9788490229118000494.pdf?locale=es\\_ES&searchIndex=](https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9788490229118000494.pdf?locale=es_ES&searchIndex=)
4. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto de miocardio. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2019 [citado 9 Ago 2019]; 72(1):72.e1-e27. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218301283>
5. García Aurelio MJ, Cohen Arazi H, Higa C, Gómez Santa María HR, Mauro VM, Fernández H, et al. Infarto agudo de miocardio con supradesnivel persistente del segmento ST: Registro multicéntrico SCAR (Síndromes Coronarios Agudos en Argentina) de la Sociedad Argentina de Cardiología. Rev Argent Cardiol [Internet]. 2014 [citado 21 May 2019];82(4):275-84. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-37482014000400004&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482014000400004&lng=es)
6. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli Ducci CH, Bueno H, et al. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2017 [citado 9 Ago 2019];70(12):1082.e1-e61. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2017-sobre-articulo-S030089321730670X?referer=guias>
7. Bosch Genover X. Cardiopatía isquémica. Medicina Interna [Internet]. 18 va ed. Barcelona: Elsevier;2016. [citado 27 Sep 2019]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es#!/content/book/3-s2.0-B9788490229965000557>
8. Gómez Pacheco R. Morbilidad por infarto agudo del miocardio en una unidad de cuidados intensivos. Medicent Electrón [Internet]. 2014 [citado 7 May 2019];18(3):124-6. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v18n3/mdc07314.pdf>
9. Pinto García LJ, Lobo Cerna FE, Andrade Romero JR, María Soriano E. Caracterización de los factores de riesgo cardiovascular para infarto agudo de miocardio en población Garífuna. Rev Cient Cienc Méd [Internet]. 2017 [citado 7 May 2019];20(1):16-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v20n1/v20n1\\_a04.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v20n1/v20n1_a04.pdf)

10. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018 [Internet]. La Habana: Minsap;2019. [citado 23 Jun 2019]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>
11. Rodríguez Sánchez VZ, Rosales García J, De Dios Perera C, Cámara Santiesteban D, Quevedo Santamarina M. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con infarto agudo de miocardio no trombolizados en el Hospital General Orlando Pantoja Tamayo, del municipio Contramaestre. Rev Med Electrón [Internet]. 2013 [citado 9 Ene 2019];35(4):364-71. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242013000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000400006&lng=es)
12. Loriga García O, Pastrana Román I, Quintero Pérez W. Características clínico epidemiológicas de pacientes con infarto miocárdico agudo. Rev. cienc. méd. Pinar Río [Internet]. 2013 [citado 7 Mar 2018];17(6):37-50. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000600005&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000600005&lng=es)
13. Sprockel JJ, Diaztagle JJ, Filizzola VC, Uribe LP, Alfonso CA. Descripción clínica y tratamiento de los pacientes con síndrome coronario agudo. Acta Med Colomb [Internet]. 2014 [citado 7 Mar 2018];39(2):124-30. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-24482014000200007&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482014000200007&lng=es)
14. Coll Muñoz Y, Valladares Carvajal FJ, González Rodríguez C. Infarto agudo de miocardio. Actualización de la Guía de Práctica Clínica. Finlay [Internet]. 2016 [citado 17 Abr 2019];6(2):160-90. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v6n2/10206.pdf>
15. Achiong Alemañy F, Cobas Pérez M, Bello Rodríguez B, Fernández Alfonso J, Rodríguez Betancourt Z. Caracterización en la atención de urgencia del infarto agudo de miocardio en la provincia de Matanzas. Rev. méd. electrón. [Internet]. 2018 [citado 7 Abr 2019];22(5):884-93. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v34n5/tema03.pdf>

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés en esta investigación.

**Recibido:** 21/10/19

**Aprobado:** 26/03/20



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)