



## Infarto agudo de miocardio en pacientes menores de 50 años en el Hospital Arnaldo Milián Castro

### Acute myocardial infarction in patients under 50 years of age at the Arnaldo Milián Castro Hospital

Yosleivy Estévez Rubido<sup>1</sup>, Gilberto Cairo Sáez<sup>2</sup>, Isory Quintero Valdivié<sup>1</sup>,  
Rene Miguel Pérez Rodríguez<sup>2</sup>, Dagmar González López<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro"

<sup>2</sup> Policlínico Universitario Marta Abreu

<sup>3</sup> Policlínico Universitario Chiqui Gómez Lubián

**Correspondencia:** Dr. Yosleivy Estévez Rubido. Email: cairos@infomed.sld.cu

#### RESUMEN

**Introducción:** El infarto agudo de miocardio (IAM) afecta cada vez a pacientes más jóvenes.

**Objetivos:** Caracterizar los pacientes con diagnóstico de IAM menores de 50 años.

**Métodos:** Se incluyeron 52 pacientes menores de 50 años ingresados en el centro de diagnóstico cardiológico del Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara, desde octubre de 2014 hasta diciembre 2016, con confirmación enzimática del IAM y se estudiaron las variables, edad, sexo, topografía y tipo de IAM, tipo de tratamiento (trombolítico, intervención coronaria primaria (ICP) o sin tratamiento de reperfusión) y factores de riesgo.

**Resultados:** La edad media fue de  $43 \pm 7$  años, predominó el sexo masculino ( $p < 0.05$ ), el IAM con elevación del ST fue el más frecuente con un 71.2 %. Los factores de riesgo más frecuentes fueron el hábito de fumar y la hipertensión. Los infartos inferiores fueron los más frecuentes y el 26.9% de los pacientes presentaron complicaciones, las más frecuentes fueron las mecánicas. El tratamiento trombolítico y la ICP fueron las terapéuticas utilizadas para la reperfusión coronaria. Alrededor de la mitad de los pacientes recibieron tratamiento de reperfusión 48.6% trombolisis y 3.8% ICP.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes infartados menores de 50 años fueron hombres, las complicaciones fueron poco frecuentes y los pacientes trombolizados precozmente tuvieron una mejor evolución a corto plazo, lo que evidencia la necesidad de mejorar la proporción de pacientes que reciben terapia de reperfusión.

**Palabras clave:** infarto agudo de miocardio, factores de riesgo, trombolisis

## SUMMARY

**Introduction:** Acute myocardial infarction (AMI) affects every time a younger population.

**Objetives:** To characterized AMI in patients younger than 50 years.

**Methods:** 52 patients younger than 50 years-old admitted in the Center for Cardiologic Diagnosis of the University Hospital "Arnaldo Milián Castro" of Villa Clara, between October 2014 and December 2016, with diagnosis of IAM and enzymatic confirmation. The variables, age, sex, topography and type of IAM, type treatment (thrombolytic, primary coronary intervention (PCI) or non-reperfusion intervention) and factors of risk were included in the study.

**Results:** The mean age was  $43 \pm 7$  years, the masculine sex prevailed ( $p < 0.05$ ), the IAM with ST elevation was the most frequent with 71.2%. The most frequent risk factors were smoking and hypertension. The inferior infarcts were the most frequent and 26.9% of patients were complicated, the most frequent complications were mechanicals. Thrombolytic treatment or PCI were the therapeutics used for coronary reperfusion. About half of the patients received reperfusion treatment, 48.6% thrombolysis and 3.8% PCI.

**Conclusions:** Most of infarcted patients younger than 50 years were men, complications were not very frequent and the patients that received early thrombolysis had a better short-term outcome, this bring about the need to improve the proportion of patients that receive reperfusion therapy.

**Keywords:** Acute myocardial infarction, risk factors, thrombolysis



## Introducción

El infarto agudo de miocardio (IAM) constituye uno de los problemas de salud más importantes que enfrenta la sociedad, hasta 45% de los casos se presentan en sujetos menores de 65 años con las consiguientes consecuencias socioeconómicas y más de siete millones de personas mueren anualmente a consecuencia de una cardiopatía isquémica (CI), lo que representa el 12.8 % del total de fallecidos.<sup>1, 2</sup>

En Estados Unidos la CI es responsable de una de cada cinco muertes y anualmente más de un millón de personas sufren un ataque coronario, de ellas un 40% morirá como consecuencia de un IAM, aproximadamente el 63% de las muertes serán súbitas y el 16.5% antes de ingresar.<sup>3</sup> Según la Organización Panamericana de la Salud, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en todo el mundo y para el 2020 serán responsables de 25 millones de muertes al año,<sup>4</sup> lo cual forma parte de la rápida transición epidemiológica de los países con menor desarrollo económico, por lo que se puede considerar que el problema de la CI tiene un carácter global con una tendencia a incrementarse.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la causa de un elevado número de casos de discapacidad, se estima que en las próximas décadas la pérdida total de

años de vida ajustados por discapacidad aumentará de 85 millones en 1990 a 150 millones en 2020.<sup>5</sup> La enfermedad coronaria se observa en personas cada vez más jóvenes, ocurre muchas veces en el momento de la formación y desarrollo de las familias, y en pleno rendimiento laboral de las personas; se calcula que los costos indirectos de esta enfermedad triplican los costos directos como consecuencia de la mortalidad prematura y la carga familiar.<sup>6</sup>

Hay un patrón consistente del IAM con elevación del ST que tiende a ser más frecuente en pacientes jóvenes y hombres, mientras que la mortalidad suele estar influenciada por múltiples factores que incluyen la edad avanzada, la presencia de disfunción ventricular, diabetes mellitus, enfermedad coronaria previa e insuficiencia renal entre otros.<sup>7</sup>

En Cuba en 2016 la tasa de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón disminuyó en 7.9 por 100 mil habitantes, pero aun la tasa es alta y es la primera causa de muerte cardiovascular con 143.8 por 100 mil habitantes, además la tasa de mortalidad por IAM en menores de 60 años fue de 76.5 por 100 mil habitantes para los hombres y 30.6 para las mujeres; en Villa Clara las muertes por enfermedades del corazón en 2015 y 2016 superaron a los tumores malignos para ubicarse nuevamente en primer lugar con una tasa por 100 mil

habitantes de 225.3 y 222.6 respectivamente.<sup>8</sup>

Se diseñó una investigación con el objetivo de caracterizar las particularidades clínicas y epidemiológicas en menores de 50 años con diagnóstico de IAM ingresados en el centro de diagnóstico cardiológico del Hospital Universitario “Arnaldo Milián Castro” de Villa Clara, Cuba.

### **METODOLGÍA**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal que incluyó todos los pacientes con diagnóstico de IAM menores de 50 años ingresados desde octubre 2014 a diciembre 2016 en el Centro Provincial de Diagnóstico Cardiológico de Villa Clara.

Durante la investigación ingresaron en el centro 528 pacientes con diagnóstico de IAM, 52 de ellos menores de 50 años (9.8%) que fueron incluidos en el estudio. Se tuvo como criterio de inclusión un estudio enzimático positivo (creatincinasa total y fracción MB) y que cumplieran al menos uno de los siguientes criterios:

- Síntomas clínicos sugestivos de isquemia (dolor típico o atípico frente a un esfuerzo físico o equivalente).
- Nuevos cambios del segmento ST – T o bloqueo completo de rama izquierda del haz de His (BCRIHH) de reciente aparición.

- Aparición de ondas Q patológicas en el electrocardiograma
- Pruebas por imagen de nueva pérdida de miocardio viable o nuevas anomalías regionales en el movimiento de la pared.
- Identificación de un trombo intracoronario en la angiografía o la autopsia.

No hubo negaciones a participar en el estudio que fue el único criterio de exclusión fuera de los requisitos de inclusión.

La información se obtuvo de los expedientes clínicos, el registro del centro de diagnóstico cardiológico y el examen realizado a los pacientes, los datos fueron recogidos en un formulario diseñado al efecto.

Se les realizó ecocardiograma a todos los pacientes entre el quinto y el sexto día a partir del diagnóstico de IAM, para lo cual se utilizó un equipo Aloka alfa 10.

Para la evaluación de la función sistólica del ventrículo izquierdo (VI) se midió la fracción de eyección (FEVI) por el método de Simpson modificado, y para el ventrículo derecho la excursión sistólica del anillo tricuspídeo (TAPSE por sus siglas en Inglés). Se consideraron valores normales la FEVI mayor o igual a 50% y el TAPSE mayor de 17 mm.

La función diastólica del VI se evaluó a través de la relación E/A del flujograma mitral con Doppler pulsado y E'/A' del Doppler tisular, se consideró normal una



relación superior a 0.8, seudonormal cuando solo estaba alterado el Doppler tisular y restrictivo cuando la relación E/A fue superior a 2 con una velocidad de desaceleración de la onda E por debajo de 160 ms y tiempo de relajación isovolumétrica por debajo de 70 ms; además se corroboró la función diastólica izquierda por la velocidad de propagación del flujo color en modo M y se consideró normal un valor superior a 44 cm/s.

Otras variables incluidas fueron edad, sexo, tipo y topografía del IAM, factores de riesgo (FR), tratamiento y complicaciones: eléctricas, mecánicas e isquémicas.

El IAM se clasificó desde el punto de vista electrocardiográfico cómo: con supradesnivel del ST (IAMEST), sin supradesnivel del ST (IAMSEST) y no determinado cuando hubo BCRIHH.

Se determinó la topografía en los pacientes con IAMEST de acuerdo a Q o supradesnivel del ST en derivaciones contiguas: Inferior, II, III, aVF; Inferolateral, II, III, aVF, y I, aVL, V5, V6, (V7 – V9 cuando fueron incluidas); anterior de V1 – V6; anterior extenso V1- V6, y I, o aVL o ambas; el resto de las combinaciones con topografía coherente se clasificó como otras topografías.

Los FR incluidos fueron: hipertensión arterial (HTA), tabaquismo, diabetes mellitus (DM), dislipidemias (según la elevación del colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos), obesidad (índice de masa corporal superior a

30 kg/m<sup>2</sup> de superficie corporal), antecedente de cardiopatías coronarias heredo - familiares, y revascularización o angioplastia previas.

Se consideraron complicaciones eléctricas las arritmias que aparecieron después del episodio isquémico agudo e incluyeron: taquicardia ventricular, fibrilación ventricular, bloqueos aurículo-ventriculares (1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> grado), bradicardias sinusales sintomáticas que no fueran consecuencia del tratamiento y fibrilación auricular.

Se incluyeron entre las complicaciones mecánicas: la disfunción ventricular izquierda Tipo II, III y IV, según la clasificación de Killip Kimball (definida como clase I la ausencia de congestión pulmonar, clase II la presencia de estertores por debajo de la mitad de los campos pulmonares, tercer ruido o ambos, clase III la presencia de estertores por encima de la mitad de los campos pulmonares, y clase IV shock cardiogénico)<sup>9</sup>, rotura cardíaca, aneurisma del VI y trombos intracavitarios. Se identificaron como complicaciones isquémicas: el reinfarto, la angina postinfarto y las embolias periféricas.

El tratamiento de los pacientes con IAMEST se clasificó como: sin tratamiento de reperfusión, trombolítico (fibrinólisis con estreptoquinasa recombinante) e intervención coronaria primaria (ICP), en los dos últimos casos se registró el tiempo entre

el inicio del dolor y la aplicación del tratamiento.

Los datos fueron tabulados con Microsoft Excel 2013, para el análisis de las variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas. Se aceptó un nivel de significación del 95 % ( $p < 0.05$ ), y se consideraron no significativos valores de  $p > 0.05$ , significativos  $p < 0.05$  y muy significativos  $p < 0.01$ .

Se tuvieron presentes las normas éticas establecidas en los principios bioéticos de autonomía, beneficencia y no maleficencia. Se garantizó la confidencialidad absoluta de los datos y resultados individuales obtenidos.

Se solicitó el consentimiento informado por escrito a los pacientes para ser incluidos en el estudio.

### Resultados

La edad media de los pacientes estudiados fue de 43 años  $\pm$  7, mínima 23 y máxima 50, se encontró un predominio significativo ( $p < 0.05$ ) del sexo masculino, en la tabla 1 se muestra que el 80,8% de los pacientes fueron hombres. El IAMEST fue el más frecuente con un 71.2%. Todas las mujeres presentaron BCRIHH o IAMEST y entre los hombres el IAMEST fue la variante más frecuente.

Tabla 1. Distribución por sexo según tipo de infarto agudo de miocardio en pacientes menores de 50 años.

Sexo	Total		Tipos de Infartos					
			IAMEST		IAMSEST		BCRIHH	
	No	%**	No	%*	No	%*	No	%*
<b>Masculino</b>	42	80,8	28	66,7	13	31,0	1	2,3
<b>Femenino</b>	10	19,2	9	90,0	0	-	1	10
<b>Total</b>	52	100	37	71,2	13	25	2	3,8

\*Los por cientos están calculados por el total de la fila.

\*\* Los por cientos están calculados según el total de los pacientes estudiados (n=52).

Fuente: Formulario, historias clínicas individuales

P = 0,033

Chi = 6,84



Los FR más frecuentes fueron el hábito de fumar y la HTA presentes en más de dos tercios de los pacientes incluidos en el estudio (tabla 2). Solo hubo un paciente con revascularización previa 1.9% lo cual

concuera con una muestra de pacientes jóvenes, mientras que los antecedentes familiares de enfermedad coronaria precoz se presentaron en solo 9.6% de los pacientes.

Tabla 2. Factores de riesgos presentes en los pacientes con infarto agudo de miocardio menores de 50 años.

<b>Factor de riesgo</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Tabaquismo</b>	43	82,7
<b>HTA</b>	36	69,2
<b>Obesidad</b>	13	25,0
<b>Dislipidemias</b>	12	23,1
<b>DM</b>	8	15,4
<b>Antecedentes familiares de CI</b>	5	9,6
<b>Revascularización previa</b>	1	1,9

Los por cientos están calculados según el total de pacientes estudiados (n=52).

Fuente: Formularios, historias clínicas individuales.

La tabla 3 muestra que los infartos inferiores fueron los más frecuentes con un 40.5% del total, seguidos por los anteriores extensos 21.6%.

Tabla 3. Topografía del infarto agudo de miocardio con elevación del ST en pacientes menores de 50 años

<b>Topografía</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Inferior</b>	15	40,5
<b>Anterior Extenso</b>	8	21,6
<b>Anteroseptal</b>	6	16,2
<b>Inferolateral</b>	2	5,4
<b>Anterior</b>	1	2,8
<b>Otras topografías</b>	5	13,5

Los por cientos están calculados según el total de pacientes con IAMEST (n=37).

Fuente: Formularios, historias clínicas individuales

Solo presentaron complicaciones los pacientes con IAMEST y un paciente con BCRHH que presentó una fibrilación ventricular y fue el único fallecido en el estudio (1.9%). En general un total de 14 pacientes presentaron complicaciones (26.9%), En la tabla 4 aparecen las

complicaciones por orden de frecuencia, las mecánicas fueron las más frecuentes, presentes en el 17.3% de los pacientes, y de ellos solo cuatro presentaron un fallo de bomba importante, no hubo roturas ni disfunciones de músculos papilares.

Tabla 4. Complicaciones en los pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio menores de 50 años.

<b>Tipo de complicación</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Mecánicas</b>	<b>9</b>	<b>17,3</b>
Disfunción Ventricular Izquierda Killip Kimball II	5	55,6
Disfunción Ventricular Izquierda Killip Kimball III	2	22,4
Disfunción Ventricular Izquierda Killip Kimball IV	2	22,4
<b>Eléctricas</b>	<b>8</b>	<b>15,3</b>
Fibrilación Auricular	1	12,5
Bloqueos A – V de 1er Grado	1	12,5
Taquicardia Ventricular sostenida	2	25,0
Taquicardia Ventricular No sostenida	2	25,0
Fibrilación Ventricular	2	25,0
<b>Isquémicas</b>	<b>2</b>	<b>3,8</b>
Angina Postinfarto	2	100,0
<b>No complicados</b>	<b>38</b>	<b>73,1</b>

Los por cientos están calculados según el total de pacientes (n=52).

Fuente: Formularios, historias clínicas individuales.

Hubo alteraciones de la función diastólica en el 57.7% de los pacientes que tuvieron un patrón de relajación prolongado, solo dos pacientes presentaron un patrón

seudonormalizado y dos un patrón restrictivo 3.8% respectivamente, el patrón fue normal solo en 34.7% de los pacientes. La FEVI estaba conservada en el 57.7% de los



pacientes y solo un paciente tuvo un TAPSE inferior a 17 mm (1.9%).

De los 39 pacientes que sufrieron un IAMEST o tuvieron un BCRIHH a dos se les realizó ICP de los 37 restantes 18 (48.6%) recibieron tratamiento trombolítico en las primeras seis horas a partir de inicio del dolor y nueve (24.3%) entre seis y 12 horas, se realizó ICP en dos casos del total (3.8%) y angioplastia de rescate en siete (18.9), en 10 pacientes (27%), que tenían criterio de trombolisis o ICP, no se realizó ningún intento de recanalizar el vaso por cuestiones de tiempo. Se le realizó tratamiento trombolítico o ICP 51.2 % de los paciente que tenían criterio para realizarlo en las primeras seis horas de iniciado los síntomas

de IAM y al 23% se le realizó el tratamiento trombolítico pasadas las seis pero antes de las 12 horas.

Las complicaciones fueron poco frecuentes, los resultados en la tabla 5 muestra la relación entre estas y el tipo de tratamiento realizado a los pacientes con IAMEST o BCRIHH (no se incluyeron en la tabla los trombolizados antes de las seis horas ni los pacientes con IAMSEST porque no tuvieron complicaciones), la aparición de complicaciones en los pacientes trombolizados después de las seis horas fue similar a las de los pacientes no trombolizados ya que la diferencia no fue significativa ( $p > 0.05$ ).

Tabla 5. Complicaciones en los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST o bloqueo completo de rama izquierda del haz de His según tipo de tratamiento.

Tipo de complicación	Trombolizados ente 6 y 12 horas		Sin tratamiento de reperfusión coronaria	
	No.	%	No.	%
<b>Mecánicas</b>	5	55,6	4	44,4
<b>Eléctricas</b>	5	55,6	3	33,3
<b>Isquémicas</b>	1	11,1	1	11,1
<b>No complicado</b>	4	44,4	3	33,3

Los por cientos están calculados según el total de pacientes correspondientes a cada columna (en ambos casos n=9), los pacientes con IAMSEST y los trombolizados antes de las 6 horas no presentaron complicaciones

Fuente: Formularios, historias clínicas individuales.

P = 0,99

Chi = 0,027

## Discusión

Los resultados de este estudio concuerdan con la mayoría de las investigaciones en pacientes menores de 50 años con diagnóstico de IAM, que reportan una incidencia entre 4% y 10%.<sup>10, 11,12</sup> En este grupo de edad son más frecuentes los IAMEST, mientras que los pacientes mayores de 70 años muestran un incremento de los IAMSEST; para explicar este último hecho se han invocado, entre otros factores, la aparición de biomarcadores para el diagnóstico de IAM más sensibles.<sup>13</sup> Un estudio realizado en Perú reportó un 5% de IAM en pacientes menores de 50 años, el 97% de ellos eran hombres.<sup>10</sup> Ese resultado coincide con lo encontrado en esta investigación y con un estudio previo, realizado en la unidad de cuidados intensivos de este mismo hospital, entre 1995 y 2006; este último incluyó 202 pacientes ingresados por IAM menores de 45 años que representaron el 4,6% del total de infartados, de ellos el 81,2% eran hombres y el 82% presentaron un IAMEST.<sup>11</sup> El hábito de fumar y la HTA fueron los FR más frecuentes, presentes en más de dos tercios de los pacientes, mientras que la obesidad, las dislipidemia y la DM estuvieron presentes en menos de un cuarto de la muestra estudiada, estos resultados se corresponden con la distribución de los FR

en pacientes jóvenes; la resistencia a la insulina y los trastornos de los lípidos son más frecuentes después de la sexta década de la vida y el hábito de fumar y la HTA tienen una conocida relación con la ocurrencia de IAM sobre todo en pacientes jóvenes. Alonso Mariño,<sup>11</sup> encontró que el tabaquismo fue el FR que más se asoció la CI en adultos menores de 45 años, presente en el 91% de los casos mientras que la obesidad y la diabetes mellitus se presentaron solo en el 21% y 9% respectivamente. García Mena,<sup>12</sup> encontró que el 86% de los pacientes con IAM fumaban, y que el 62% eran hipertensos, lo que coincide con los resultados de esta investigación. Otros estudios han encontrado porcentajes menores de tabaquismo y mayores de dislipidemia o DM, pero han incluido pacientes de todas las edades.<sup>10,14</sup> Existe discrepancia en cuanto a la frecuencia de la topografía del IAMEST, en la presente investigación el IAM de cara inferior fue el más frecuente, sin embargo, aunque algunos estudios coinciden en señalar una frecuencia superior al 50% para esta localización otros identifican un predominio de la pared anterior.<sup>12, 14, 15</sup> Las complicaciones eléctricas e isquémicas no son muy frecuentes en los individuos jóvenes y con el advenimiento de la



fibrinólisis y la ICP las arritmias han disminuido. En este caso la incidencia de complicaciones no fue muy alta y las más frecuentes fueron las mecánicas, aunque en el subgrupo de pacientes con IAMEST fueron más frecuentes las arritmias, en su mayoría ventriculares.

Las arritmias ventriculares malignas guardan relación con el grado de afectación del miocardio y el tiempo de evolución desde el primer contacto médico hasta la terapia de reperfusión. En un estudio realizado por Elías Baduí et al.<sup>16</sup> los trastornos del ritmo se presentaron en el 61% de los pacientes, la mayoría fueron arritmias ventriculares en los casos de IAMEST y solo el 20.5% presentaron trastornos de la conducción. Otros autores han encontrado una baja frecuencia de arritmias malignas en pacientes jóvenes, inferior al 20%.<sup>17</sup>

La disfunción ventricular fue la complicación mecánica que se presentó con más frecuencia en los pacientes estudiados, principalmente en los pacientes con IAMEST anterior extenso o anteroseptal, lo cual puede estar relacionado con una mayor proporción de miocardio afectado. Estos resultados coinciden con los reportes que plantean que la disfunción de VI es la complicación mecánica más frecuente en pacientes con IAMEST.<sup>10, 14, 17</sup>

El tratamiento trombolítico es una terapéutica de beneficios probados en pacientes con IAMEST o IAM con BCRIHH,

sin embargo por diversas razones no se le realizó tratamiento trombolítico a todos los pacientes en los que estaba indicado, menos de la mitad lo recibió antes de las primeras seis horas y más de la cuarta parte no recibió tratamiento trombolítico ni ICP; en el estudio de Alonso Mariño,<sup>11</sup> –realizado en este mismo centro– solo 62,4% de los pacientes recibió tratamiento fibrinolítico. Es una preocupación general que un porcentaje importante de pacientes con indicación de fibrinólisis no reciba ese beneficio, lo que plantea la necesidad de perfeccionar los sistemas de urgencia, pues está demostrado que los pacientes que reciben tratamiento de reperfusión precoz tienen una mejor supervivencia a largo plazo.<sup>17,18</sup>

Las causas fundamentales de que no se realice tratamiento trombolítico están relacionadas con la demora en llegar a los centros médicos, la HTA no controlada y las coagulopatías. La mayoría de los estudios realizados reportan que entre un 20% y un 30% de los pacientes no reciben tratamiento fibrinolítico ni ICP, aunque algunos resultados son superiores a los encontrados en este estudio,<sup>10, 14, 17</sup> lo que supone un margen para mejorar la atención al IAM. A pesar de los esfuerzos del sistema de urgencia todavía hay una demora que puede ser reducida en el inicio de la aplicación del tratamiento trombolítico y quedan grandes reservas en el uso de la ICP en aquellos

lugares donde existen centros que pueden realizarla.

Los pacientes trombolizados antes de las primeras seis horas no presentaron complicaciones a corto plazo, a pesar que el momento ideal es la primera hora, mientras que los trombolizados después de esa ventana terapéutica tuvieron un comportamiento similar a los que no recibieron tratamiento de reperfusión; lo que plantea la necesidad de mejorar las estrategias de reperfusión precoz del vaso relacionado con el infarto para obtener mejores resultados a corto plazo, que pueden implicar una mayor sobrevivencia y mejor calidad de vida a mediano y largo plazo.

La mayoría de los pacientes con la FEVI deprimida tenía diagnóstico de IAMEST de localización anterior no trombolizado. Estas complicaciones solo estuvieron presentes en los pacientes con IAMEST o BCRIHH a los que se les realizó tratamiento de reperfusión después de las seis horas o no se realizó, algo similar sucedió con las complicaciones isquémicas. La mejor evolución de los pacientes trombolizados precozmente puede explicarse por una disminución en el tiempo de isquemia, menor cantidad de músculo cardíaco afectado y menor heterogeneidad en los potenciales de acción de las fibras miocárdicas.<sup>19</sup> Los estudios con mejores

cifras de pacientes trombolizados o tratados con ICP precozmente también han tenido menor incidencia de complicaciones.<sup>14, 17</sup>

El presente estudio tiene la limitación de que no se realizaron estudios enzimáticos más sensibles como las troponinas I y T, o troponinas de alta sensibilidad que pudieran haber incrementado el número de diagnósticos de IAMSEST, por otra parte, a pesar de que el periodo de tiempo fue de más de dos años, la muestra fue relativamente pequeña por la baja frecuencia de IAM en el grupo de edad estudiado.

Haber demostrado una mejor evolución de los pacientes con tratamiento de reperfusión precoz, ofrece una fundamentación para replantear la estrategia de atención al paciente con síndrome coronario agudo y optimizar los recursos disponibles, ya que existe el personal calificado para la realización de un mayor número de ICP y para la aplicación de trombolisis pre hospitalaria, esto resulta particularmente importante en los pacientes menores de 50 años por las implicaciones que tiene en la pérdida de años de vida laboral en el contexto demográfico actual en el que hay una contracción de este segmento poblacional en el país.



## Conclusiones:

Los factores de riesgo más frecuentes en los pacientes con IAM menores de 50 años fueron el hábito de fumar y la HTA con una baja incidencia de DM y obesidad lo que sugiere diferencias en el comportamiento de los factores de riesgo en este grupo de edad. La frecuencia con que se presentaron las complicaciones fue baja y no se presentaron en los pacientes que recibieron tratamiento de reperfusión coronaria precozmente; Las más frecuentes fueron las complicaciones mecánicas. Estos resultados muestran que existe un margen de posibilidades para mejorar la atención a los pacientes jóvenes con IAM.

## Referencias bibliográficas

1. Benjamin M, Scirica BM, Morrow DA. Infarto de miocardio con elevación del ST: anatomía patológica, fisiopatología y manifestaciones clínicas. En: Braunwald E, Brow RO, Man Douglas L, Zipes DP, Libby P. Tratado de Cardiología. 10 ed. España. Ed: Elsevier. 2015;1068 – 94
2. Paradela S, Torres L, Rodríguez AI. Isquemia silente en cuidados intensivos: una amenaza potencial. Rev Cub Med Intensiv Emerg [Internet]. 2006 [citado 12 Dic 2014]; 5(3): [aprox. 11p]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mie/vol5\\_3\\_06/mie07306.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mie/vol5_3_06/mie07306.htm).
3. Castillo Arocha I, Armas Rojas NB, Dueñas Herrera A, González Greck OR, Arocha Mariño C, Castillo Guzmán A. Riesgo
4. cardiovascular según tablas de la OMS, el estudio Framingham y la razón apolipoproteína B/apolipoproteína A1. Rev Cubana Invest Bioméd [revista en internet]. 2010 [citado 14 Dic 2014]; 29(4) [aprox. 6 p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002010000400008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002010000400008)
5. Organización Panamericana de la Salud. World Health Statistics 2007. Disponible en: [www.paho.org](http://www.paho.org)
6. Quinto Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología y otras sociedades sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. Guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (versión 2012) [internet]. 2017 [citado 14 Dic 2017]; 29(4) [aprox. 66 p]. Rev Esp Cardiol. 2012;65(10):937.e1-e66. Disponible en: [www.revespcardiologia.org](http://www.revespcardiologia.org)
7. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, et al: Heart disease and stroke statistics—2009 update: A report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation [revista en Internet]. 2009. [citado 16 Ene 2015]. Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/content/119/3/e21.short>
8. The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation Eur Heart J. 2017 [aprox. 157 p] [revista en Internet]. 2017.

- [citado 22 dic 2017]. Disponible en:<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393>
9. MINSAP. Anuario Estadístico del Ministerio de Salud Pública de Cuba. 2016. Disponible en: [www.sld.cu/sitios/dne/](http://www.sld.cu/sitios/dne/)
  10. Vicent L, Velásquez-Rodríguez J, Valero-Masa MJ, Díez-Delhoyo F, González-Saldívar H, Bruña V et al. Predictors of high Killip class after ST segment elevation myocardial infarction in the era of primary reperfusion. *I J Card*: 2017 (248); 46–50. [revista en Internet]. 2017 [citado 22 Dic 2017] [aprox. 4 p]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.07.038>
  11. Godoy Palomino A. Infarto Agudo de Miocardio en pacientes menores de 50 años. Lima – Perú. 2003. Disponible en:[http://200.62.146.130/bitstream/cybertesis/1912/1/Godoy\\_pa.pdf](http://200.62.146.130/bitstream/cybertesis/1912/1/Godoy_pa.pdf)
  12. Alonso Mariño A. L, MSc. Dra. Alonso Marino O.L, Dr. C Grau Ába R. Infarto Agudo de Miocardio en pacientes jóvenes ingresados en cuidados intensivos. *CorSalud* [revista en Internet]. 2012 [citado 8 febrero 2016]; 4(1): [aprox. 20 p]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/sumario/2012/v4n1a12/estudio.htm>
  13. García Mena LM, Ramírez Gómez JI, Llanes Camacho MC, Jiménez Trujillo JA, Alegret Rodríguez M. Estudio de la cardiopatía isquémica en pacientes menores de 45 años. *CorSalud* [revista en Internet]. 2009 [citado 5 Ene 2016]; 1(4): [aprox. 4 p]. Disponible en:<http://bvs.sld.cu/revistas/cors/sumario/2009/v1n4a09/estudio.htm>
  14. Doron D, Muñoz M. Marcadores cardiacos y riesgo cardiovascular. *Rev Med Clin Las Condes* [revista en Internet]. 2016 [citado 23 Mar 2015]; 27(6): [aprox.8 p]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000346>
  15. Marín F, Ospina LF. Infarto agudo de miocardio en adultos jóvenes menores de 45 años. *Rev Col Cardiol* [revista en Internet]. 2004 [citado 20 Oct 2015]; 11(4): [aprox. 24 p]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3\\_204/mie01204.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3_204/mie01204.htm)
  16. García Mena LM, Ramírez Gómez JI, Llanes Camacho MC, Jiménez Trujillo JA, Alegret Rodríguez M. Estudio de la cardiopatía isquémica en pacientes menores de 45 años. *CorSalud* [revista en Internet]. 2009 [citado 6 Nov 2015]; 4(1): [aprox.15p]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/sumario/2009>.
  17. Baduí ER, Valdespino A, Graef A, Plaza A. Infarto agudo de miocardio en adultos jóvenes: presentación de 142 casos. *Inst de Cardiol de México*. 2000; 63(6): 529 – 537
  18. Morillas P. Infarto Agudo de miocardio en pacientes menores de 45 años. *Rev Esp Cardiol*. [revista en Internet]. 2002 [citado 10 Dic 2015]; 55(11): [aprox. 24 p]. Disponible en:[http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932\(02\)76774-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932(02)76774-2)Get rights and content
  19. Steg G, James SK, Atar D, Badano LP, Lundqvist LB, Fernandez-Aviles F. Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*



[revista en Internet]. 2013 [citado 3 Mar 2015]; 66(1): [aprox.6 p]. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/escguidelines-for-the-management/articulo/90180910/>

20. Priori SG, Blomstrom-Lundqvist C, Mazzantia A, Blomb N, Borggrefe M, Camm J. Guia ESC 2015 sobre el tratamiento de pacientes con arritmias ventriculares y prevención de la muerte súbita cardiaca. Rev Esp Cardiol

[revista en Internet].2016 [citado 9 Ene 2017]; 69(2): [aprox.8 p]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030089321600004X>

**Recibido:** 18-01-2018

**Aceptado:** 14-02-2018

