

## Síndrome coronario agudo en el servicio de emergencias del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas

Acute coronary syndrome in the emergency service of the Teaching Clinical-Surgical Hospital Comandante Faustino Perez Hernandez, of Matanzas

Alberto de Jesús Montero-Jimeno<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-2620-8585>

Aida García-Güell<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-1389-8860>

Adriana Zayas-Sánchez<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-3972-6453>

Laudelino Jesús Fernández-Medina<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-3762-9748>

Carlos Manuel García-Pérez<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-8029-347X>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [albertojm.mtz@infomed.sld.cu](mailto:albertojm.mtz@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST como parte del síndrome coronario agudo, es una afección frecuente que cursa con una elevada mortalidad. En los últimos años, las enfermedades cardiovasculares han constituido la primera causa de muerte en Cuba, y en 2018 lo fueron en la provincia de Matanzas.



**Objetivo:** caracterizar la morbilidad y mortalidad de los pacientes atendidos con síndrome coronario agudo.

**Materiales y métodos:** se realizó un estudio transversal, descriptivo de 106 pacientes ingresados con diagnóstico de síndrome coronario agudo en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, en 2019.

**Resultados:** 83 % de los pacientes llegaron en transporte sanitario a la Unidad de Emergencia. El grupo de edad más afectado fue el de 70 a 79 años (28,30 %). Predominó el sexo masculino, con 51,89 %. El síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST prevaleció sobre el síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST, en un total de 58 pacientes. El mayor número de casos se diagnosticó en los meses de invierno y en horas de la mañana. Prevaleció el tratamiento trombolítico en las primeras seis horas de iniciados los síntomas. Se demostró la desaparición del dolor y la regresión de los cambios electrocardiográficos como resultados de la reperfusión. Las arritmias malignas constituyeron la principal causa de muerte en los pacientes no trombolizados.

**Conclusiones:** el uso de la trombólisis en servicios de emergencias disminuyó la mortalidad en las primeras horas, por enfermedades cardiovasculares, en la provincia de Matanzas en 2019.

**Palabras clave:** síndrome coronario agudo; infarto agudo de miocardio; trombólisis.

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute myocardium infarct with elevation of the ST segment as a part of the acute coronary syndrome, is a frequent disease that causes a high mortality. In the last years, cardiovascular diseases have constituted the first cause of death in Cuba, and in 2018 they were in the province of Matanzas.

**Objective:** to characterize morbidity and mortality in patients attended with acute coronary syndrome.

**Materials and methods:** a cross-sectional, descriptive study was carried out in 106 patients admitted with diagnosis of acute coronary syndrome in the Unit of Emergent Intensive Care of the Teaching Clinical-surgical Hospital Comandante Faustino Perez Hernandez, of Matanzas, in 2019.

**Results:** 83 % of patients arrived in sanitary transportation to the Emergency Unit. The most affected age group was the one aged 70-79 years (28.30 %). Male sex predominated, with 51.89 %. Acute coronary syndrome with elevation of ST segment prevailed over the acute coronary syndrome without elevation of the ST segment, in a total of 58 patients. The biggest number of cases was diagnosed in the winter months and in the morning. Thrombolytic treatment prevailed in the first six hours after the beginning of the symptoms. There it was demonstrated the disappearance of the pain



and the regression of the electrocardiographic changes as a result of the reperfusion. Malignant arrhythmias were the main causes of death in non thrombolized patients.

**Conclusions:** the use of thrombolysis in emergency services diminished mortality caused by cardiovascular diseases in the first hours in the province of Matanzas in 1919.

**Key words:** acute coronary syndrome; acute myocardial infarct; thrombolysis.

Recibido: 29/10/2020.

Aceptado: 18/01/2022.

## INTRODUCCIÓN

La definición de síndrome coronario agudo engloba el espectro de condiciones compatibles con isquemia miocárdica aguda e infarto, debido a la reducción abrupta del flujo sanguíneo coronario.

El infarto agudo de miocardio (IAM) es la necrosis de las células del miocardio como consecuencia de una isquemia prolongada, producida por la reducción súbita de la irrigación sanguínea coronaria, que compromete una o más zonas del miocardio.<sup>(1)</sup>

Los síndromes coronarios agudos (SCA) son una manifestación de la aterosclerosis. Normalmente se precipitan por la aparición de una trombosis aguda, inducida por la rotura o la erosión de una placa aterosclerótica, con o sin vasoconstricción concomitante, que produce una reducción súbita y crítica del flujo sanguíneo.<sup>(2)</sup> Los trombos completamente oclusivos producen, de forma característica, una lesión transparietal de la pared ventricular en el lecho miocárdico irrigado por la arteria coronaria afectada y suelen elevar el segmento ST en el electrocardiograma.<sup>(2)</sup>

La rotura de la placa expone sustancias aterógenas que pueden producir un trombo extenso en la arteria relacionada con el infarto. Una red colateral adecuada que impida la necrosis, puede dar lugar a episodios asintomáticos de oclusión coronaria. El infarto de miocardio se define como muerte celular causada por isquemia prolongada. Los primeros cambios ultraestructurales que se observan a los 10-15 min del inicio de la isquemia son: disminución del glucógeno celular, relajación de miofibrillas y desorganización del sarcolema.<sup>(3)</sup>

El infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) es indudablemente una afección frecuente que se acompaña de alta mortalidad y graves consecuencias funcionales. Actualmente existen tratamientos eficaces para reducir notablemente dichas complicaciones si se aplican en tiempo y modo oportunos. Como quiera que el mecanismo principal en los IAMCEST es la oclusión trombótica de una arteria coronaria, su tratamiento se basa en reabrir esa arteria lo antes posible mediante dos



técnicas de reperfusión coronaria tras las primeras horas de acontecido: el uso de fármacos fibrinolíticos o la revascularización por medio de la angioplastia primaria. De hecho, muchos de los conocimientos actuales sobre el mecanismo de los IAMCEST y los beneficios de la reperfusión inmediata proceden de los resultados obtenidos en los grandes ensayos clínicos con fármacos fibrinolíticos.

El uso precoz de la estreptoquinasa recombinante cubana en dicha afección, ha permitido un cambio radical en la evolución de los pacientes y abre nuevas perspectivas para el tratamiento de otras afecciones cardiovasculares, llamándole "gestor de esperanzas" por algunos autores, teniendo su mayor efectividad en los primeros 114 min seguidos al accidente.<sup>(2)</sup>

En Cuba, la cardiopatía isquémica representa cerca del 75 % de las enfermedades cardiovasculares. El IAM aporta alrededor del 80 % de las enfermedades isquémicas del corazón. Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte, con una tasa de 217,7 x 100 000 habitantes. El 66 % de dichas defunciones son producidas por enfermedades isquémicas del corazón, de las cuales el 44,4 % se deben al IMA.<sup>(4)</sup>

En 2018 las enfermedades cardiovasculares constituyeron la primera causa de muerte en la provincia de Matanzas, a pesar de llevarse a cabo un proceso de reunificación de los dos hospitales cabeceras de la provincia: el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente José Ramón López Tabrane y el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, estrategia asistencial promovida por la Dirección Provincial de Salud en conjunto con el Ministerio de Salud Pública, con el objetivo de brindar a la población matancera una asistencia médica integral y de calidad superior, acorde con los problemas de salud presentes en la provincia, dentro de ellos, la cardiopatía isquémica.<sup>(5)</sup>

Teniendo en cuenta las altas tasas de morbimortalidad referidas y la ausencia de estudios recientes que describan las características clínicas y las acciones asistenciales realizadas a los pacientes con síndrome coronario agudo en la provincia de Matanzas, después del mencionado proceso de reunificación hospitalaria, los autores deciden realizar la presente investigación, que luego permitirá trazar estrategias de atención más individualizadas en el abordaje de esta afección. Así se logrará una atención óptima que responda a los protocolos de trabajo establecidos ante esta emergencia médica.

El objetivo de la investigación es caracterizarla morbimortalidad de los pacientes atendidos con diagnóstico de SCA en la Unidad de Cuidados Intensivos y Emergencia (UCIE) del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, en el año 2019.



## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal descriptivo con el objetivo de caracterizar la morbimortalidad de pacientes ingresados con diagnóstico de SCA en la UCIE del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, al cierre de 2019. La unidad dispone de cuatro camas con todo el equipamiento para tratar esta emergencia.

El universo fue de 106 pacientes con diagnóstico (clínico y electrocardiográfico) de síndrome coronario agudo, que recibieron o no terapia trombolítica con estreptoquinasa recombinante y que cooperaron con la investigación, previo consentimiento informado.

Los criterios para realizar el tratamiento trombolítico (preferiblemente antes de los 30 min y nunca después de 60 min tras el arribo de los pacientes al hospital) fueron: <sup>(2)</sup>

- Nuevo supradesnivel del segmento ST mayor de 1 mm (0,1 mV) en dos o más derivaciones contiguas: en derivaciones V2-V3 > 2 mm (0,2 mV) en hombres y >1,5 mm (0,15mV) en mujeres.
- Bloqueo de rama izquierda del haz de His de nueva aparición e historia sugestiva de IAM.
- Infradesnivel del segmento ST de V1-V4 e historia sugestiva de IAM que puede corresponderse con un IAM inferobasal (posterior).
- Se consideró, en la fase temprana del IAM, la aparición de ondas T gigantes (hiperagudas), aun sin supradesnivel del segmento ST, ya que es reconocido el beneficio de estos casos con la trombólisis.

El síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST) estuvo conformado por el IMA no Q y la angina inestable aguda. <sup>(1)</sup>

Contraindicaciones de los fármacos fibrinolíticos en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST: <sup>(1)</sup>

- Absolutas: ictus hemorrágico o desconocido, ictus isquémico (<6 meses), traumatismo o tumor cerebral, alteración de la coagulación conocida, disección aórtica, punción no compresible (lumbar, hepática).
- Relativas: ataque transitorio de isquemia cerebral (<6 meses), terapia con dicumarínicos, embarazo/puerperio <1 semana), hepatopatía grave, endocarditis infecciosa, úlcera péptica activa, reanimación cardiopulmonar prolongada.



La obtención de la información se realizó mediante la revisión de las historias clínicas y el examen físico de los pacientes atendidos en la UCIE. Toda la información se incluyó en una planilla de recolección de datos donde se reflejaron las variables del estudio (edad, sexo, factores de riesgo asociados, tipo de SCA, estaciones del año y horario de inicio de los síntomas de SCA, transporte utilizado para el traslado de los pacientes, tratamiento trombolítico y respuesta a la reperfusión coronaria).

El procesamiento estadístico se efectuó mediante el *software* SPSS V15.0 para Windows. Los resultados se obtuvieron en frecuencias absolutas y relativas. Para su mejor comprensión, se sintetizaron en tablas y gráficos según las técnicas de la estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Al distribuir el total de pacientes según edad y sexo, se observó mayor incidencia del sexo masculino (55 pacientes), para un 51,89 %. El grupo etario más afectado fue el de 70 a 79 años, con 30 pacientes, reafirmando que el sexo masculino predominó con 19 pacientes, para un 34,55 %. Las féminas correspondieron al 21,6 %. El grupo menos afectado estuvo en el rango de 30 a 39 años, con 3 pacientes del sexo masculino. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución por grupos de edad y sexo

Edades (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
30-39	-	-	3	5,45	3	2,83
40-49	7	13,72	3	5,45	10	9,43
50-59	10	19,60	8	14,54	18	16,98
60-69	13	25,49	14	25,45	27	25,47
70-79	11	21,56	19	34,54	30	28,30
Más de 80	10	19,60	8	14,54	18	16,98
Total	51	48,11	55	51,89	106	100

En la tabla 2 se muestra la aparición del síndrome coronario agudo según la estación del año. El mayor número de pacientes se presentaron en los meses de invierno (64), para un 60,37 %, con mayor incidencia en el sexo femenino, con 34 pacientes. En el verano, 42 pacientes fueron atendidos (39,62 %), resultando representativo el sexo masculino con 25.



**Tabla 2.** Pacientes recibidos con SCA por estaciones del año

Estaciones del año	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	N	%
Verano	17	33,33	25	45,45	42	39,62
Invierno	34	66,66	30	54,54	64	60,37
Total	51	100	55	100	106	100

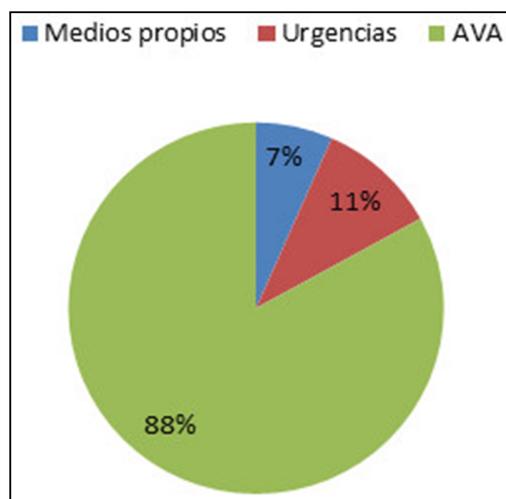
Se expone en la tabla 3 el horario de inicio de los síntomas de los pacientes. Hay que destacar que el mayor número de pacientes (71) fueron recibidos en el Servicio de Emergencias en horas de la mañana (entre las 6:00 am y las 12:00 m). De ellos 36 correspondieron al sexo masculino; no se encontraron diferencias muy significativas en comparación a las féminas. En orden de frecuencia, el intervalo de tiempo de más afectación fue entre las 12:01 m y las 6:00 pm, con 23 pacientes. En el período de 6:01 pm a 12:00 am se atendieron 2 pacientes, que refirieron el inicio del dolor en ese instante del día.

**Tabla 3.** Pacientes recibidos según horario del día de inicio de los síntomas

Hora	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
6:00 am-12:00 m	35	68,62	36	65,45	71	66,98
12:01 m-6:00 pm	10	19,60	13	23,63	23	21,69
6:01 pm-12:00 am	2	3,92	-	-	2	1,88
12:01 am-6:00 am	4	7,84	6	10,90	10	9,43
Total	51	100	55	100	106	100

En el gráfico 1 se describe el tipo de transporte utilizado por los pacientes con SCA, cuando llegaron en las primeras seis horas de inicio de los síntomas a la Unidad de Emergencia del hospital. Se apreció que el mayor número de pacientes fue transportado por el Sistema Integrado de Urgencias Médicas (SIUM), de ellos 88 en apoyo vital avanzado (AVA), para un 83 %; 11 pacientes llegaron en transporte de urgencias, para un 10,37 %, y 7 por medios propios, para un 6,6 %. Se encontró asociación estadística significativa ( $p < 0,05$ ) entre la llegada al hospital en AVA y las primeras horas de inicio de los síntomas.

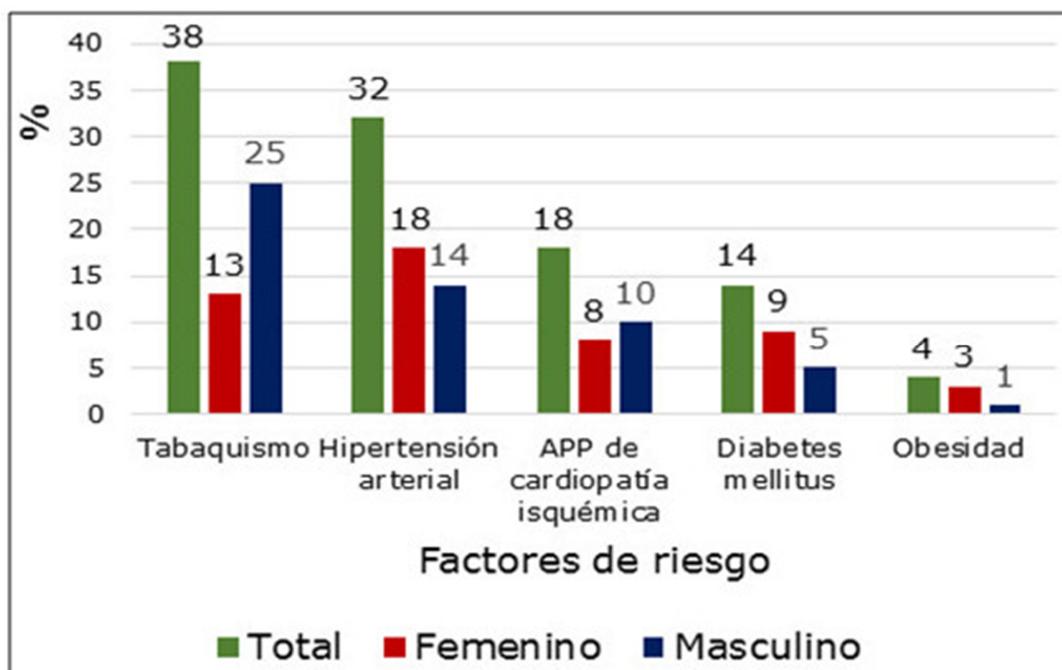




**Graf. 1.** Transporte utilizado por los pacientes con SCA.

En el gráfico 2 se muestran los factores de riesgo cardiovascular más frecuentes en el estudio. El primer lugar lo ocupó el tabaquismo, con 38 pacientes, predominando este factor en el sexo masculino, seguido de la hipertensión arterial con 32 pacientes; no se evidenciaron diferencias significativas entre ambos sexos.

Ocupó el tercer lugar el antecedente patológico personal de cardiopatía isquémica, con 18 pacientes, fue más frecuente en el sexo masculino.



**Gráf. 2.** Factores de riesgo cardiovascular atendidos en la UCIE con SCA.

A continuación, la tabla 4 muestra la clasificación del SCA. En 58 pacientes predominó el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST), para un 54,71 %; de ellos la mayor representatividad en el sexo masculino con 33 pacientes. El diagnóstico de SCACEST se basa en criterios electrocardiográficos ya referidos anteriormente. Hubo 48 pacientes (45,28 %) con SCASEST, el sexo femenino lo representaron por 25 féminas.

**Tabla 4.** Clasificación del síndrome coronario agudo

Tipos de SCA	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
SCACEST	25	49,01	33	60	58	54,71
SCASEST	26	50,98	22	40	48	45,28
Total	51	100	55	100	106	100



Al analizar los pacientes con SCACEST (tabla 5), es meritorio señalar que 39 pacientes tuvieron criterios para aplicar el tratamiento de trombólisis con estreptoquinasa recombinante, representando el 67,2 %, frente a 19 pacientes que no pudieron recibir el tratamiento al no cumplir los criterios para el mismo (más de 6 h de inicio del dolor al ser recibidos en el servicio, o contraindicaciones absolutas para el tratamiento). Hay que destacar que después de aplicar la trombólisis a 39 pacientes, 35 presentaron los siguientes resultados, que indican la reperfusión del vaso ocluido: desaparición del dolor, regresión de los cambios electrocardiográficos y aparición de arritmias cardíacas. Por lo tanto, se encontró asociación estadística significativa ( $p < 0,01$ ) entre los pacientes trombolizados y reperfundidos.

**Tabla 5.** Uso del tratamiento trombolítico en pacientes atendidos en la UCIE

Trombolisis	Cantidad	%	Reperfundidos		
Trombolizados	39	67,2	Sí	35	89,7
			No	4	10,2
No trombolizados	19	32,7	Total	-	-
Total	58	100		39	100

Por último, se expresa en la tabla 6 la evolución de los 4 pacientes que no reperfundieron después del uso del tratamiento trombolítico. De ellos fallecieron 3, pertenecientes al sexo masculino y 1 recuperada, del sexo femenino. Las causas de muerte fueron las arritmias ventriculares malignas. La letalidad de los pacientes no trombolizados no fue evaluada en el estudio, ya que no hubo fallecidos en este grupo en la UCIE.

**Tabla 6.** Evolución de los pacientes con SCA no reperfundidos después de la trombólisis

No reperfundidos	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Fallecidos	-	-	3	100	3	75
Egresados vivos	1	1	-	-	1	25



## DISCUSIÓN

El comportamiento del SCA en la UCIE del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, en cuanto a total de pacientes atendidos en el período de un año, es similar a lo informado por otras provincias cubanas.

El grupo de edad más afectado fue el de 70 a 79 años, no coincidiendo con el estudio realizado en la provincia de Pinar del Río, donde destaca el grupo de edad más afectado entre 45 y 60 años.<sup>(2)</sup> Este resultado tampoco coincide con la investigación realizada en la Unidad de Cuidados Intensivos del estado de Carabobo, Venezuela, que constata que el grupo etario más afectado fue el de 50 a 59 años.<sup>(6)</sup>

Otro estudio realizado en el sur de España y Levante concluye que el grupo más afectado fue el de mayores de 65 años.<sup>(7)</sup>

Una investigación realizada en la Unidad de Cardiología y Enfermería en São Paulo, Brasil, describe un predominio de pacientes mayores de 60 años, lo que coincide con el resultado de este trabajo.<sup>(8)</sup>

Este rango de edad predominante tiene relación con la esperanza de vida alcanzada por la población cubana, gracias a las políticas de salud trazadas por el Gobierno cubano.

En cuanto a sexo, predominó el masculino, aunque la diferencia no es significativa, ya que la mujer menopáusica pierde la protección estrogénica ante estas enfermedades. Este hallazgo no coincidió con el estudio ya citado del sur de España, donde hubo más mujeres fallecidas en el año 2018 por esta patología.<sup>(7)</sup> Esta investigación coincide con el trabajo realizado en la provincia de Pinar del Río y con el estudio de São Paulo, Brasil.<sup>(2,8)</sup> Además, concuerda con la publicación de Enamorado et al. en Manzanillo, provincia Granma.<sup>(9)</sup>

De los pacientes comprendidos en el estudio se afectaron más en los meses de invierno las féminas. Se asocian estos resultados a las bajas temperaturas como un factor que incide en la vasoconstricción arteriolar y venosa, lo que favorece el vasoespasma coronario.

Los especialistas consideran que el sedentarismo y el estrés tienen un papel muy importante en la aparición de los infartos invernales. Un estudio realizado por investigadores de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, de Estados Unidos, señaló que los americanos son menos activos en invierno, independientemente del lugar en que vivan. Se considera que esto también se debe a que una de cada tres personas no realiza ninguna actividad física en el período invernal, mientras que en verano solo una de cada cuatro no permanece activa.

Los pacientes analizados tuvieron su inicio de los síntomas en las primeras horas del amanecer. Este comportamiento es similar a lo reportado por los investigadores del Grupo de estudio ARIAM (Análisis de los Retrasos en el tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio), en España.<sup>(10)</sup>



Según el trabajo realizado por científicos del Instituto del Corazón de Brasil en 2001, los infartos de miocardio y las muertes súbitas suelen ser más frecuentes durante las horas previas a la hora de levantarse.

El transporte empleado por los pacientes para acceder al hospital fue el del SIUM, lo que posibilitó la llegada temprana de los mismos al centro, logrando así más efectividad en el tratamiento. En este aspecto se coincide con el estudio de Arredondo Bruce et al.<sup>(11)</sup>

En el análisis de los factores de riesgo cardiovascular relacionados con el SCA, ocupó el primer lugar el tabaquismo, seguido del antecedente de hipertensión arterial y, en tercer lugar, del antecedente patológico personal de cardiopatía isquémica. Concuerda este hallazgo con la investigación del Hospital General Provincial Carlos Manuel de Céspedes, de Granma.<sup>(12)</sup> No se comporta así en otras series publicadas, que destacan el antecedente de hipertensión arterial en primer lugar (estudio transversal realizado en un hospital escuela de São Paulo).<sup>(8)</sup> Igualmente, detalló un estudio reportado en una Unidad de Cuidados Intensivos de Venezuela<sup>(6)</sup> y el estudio de Moldes Acanda et al.<sup>(13)</sup> El antecedente patológico personal de diabetes mellitus en tercer lugar en orden de frecuencia de los factores de riesgo, se reporta en un estudio en el Hospital Provincial Universitario Arnaldo Milián Castro, de Santa Clara.<sup>(14)</sup> El sobrepeso y la obesidad se describen en primer lugar dentro de los factores de riesgo, en un análisis de mortalidad en México.<sup>(15)</sup>

Preponderó el SCACEST en esta serie de casos. Este hallazgo es similar al reporte del estudio transversal realizado en un hospital escuela de São Paulo,<sup>(8)</sup> y a un estudio realizado en Argentina.<sup>(16)</sup> No reportaron este resultado los investigadores del Servicio de Cardiología del Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech, de Camagüey, los que encuentran un predominio del SCASEST.<sup>(17)</sup>

En el estudio de referencia se aplicó el tratamiento trombolítico a todos los SCACEST que se recibieron en las primeras 6 h de inicio del dolor. Esta inmediatez se debe, en primer lugar, al SIUM y al entrenamiento de los médicos de la atención primaria de salud para el manejo de esta emergencia. El estudio multicéntrico GUSTO estimó que por cada hora de retraso en iniciar la terapia trombolítica, se dejan de salvar 10 vidas por cada 1 000 pacientes tratados.<sup>(7)</sup>

La trombólisis logra la reperfusión en el 50 % de los casos cuando se administra en las primeras 6 h de iniciado el dolor.<sup>(6)</sup>

La aplicación adecuada de los métodos de reperfusión ha demostrado influir favorablemente sobre la letalidad hospitalaria por infarto.<sup>(18)</sup>

En el mayor número de los pacientes estudiados, la trombólisis fue efectiva, ya que se demostró clínicamente la reperfusión del vaso afectado, y la frecuencia de reacciones adversas durante el proceder no fue significativa. Esto es similar a lo obtenido por los investigadores del Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado, de Pinar del Río.<sup>(19)</sup>

Otros resultados análogos describieron los autores del Hospital General Docente Mártires del 9 de Abril, de Sagua la Grande. El mayor porcentaje de sus pacientes



trombolizados en la primera hora de admitidos en el Servicio de Emergencias, tuvo una evolución favorable después de la reperfusión.<sup>(20)</sup> Similar hallazgo reportan Rodríguez Reyes et al.<sup>(21)</sup>

La principal causa de muerte en la investigación fueron las arritmias ventriculares malignas, observadas en pacientes del sexo masculino que no cumplieron con los criterios de reperfusión después del tratamiento. Este hallazgo es similar a lo reportado por Szummer et al.<sup>(22)</sup> y un estudio en México, en el que los hombres fallecen más que las mujeres.<sup>(15)</sup> La causa de muerte no concuerda con el estudio de Pérez Sánchez et al,<sup>(14)</sup> que informa el shock cardiogénico como primera causa de letalidad en los pacientes estudiados.

El uso de la trombólisis en los servicios de emergencias ha contribuido a disminuir la mortalidad en las primeras horas, por enfermedades cardiovasculares en la provincia de Matanzas en el año objeto de estudio. Del total de pacientes atendidos, se constata un discreto predominio del sexo masculino, con el 51,89 %. La época del año con más afectación fue el invierno. Un número significativo de pacientes arribó en transporte sanitario a los servicios de emergencia. Reperfundieron después de la trombólisis el 60,34 % de los pacientes tratados. Las arritmias ventriculares malignas constituyeron la principal causa de muerte de los pacientes no reperfundidos en este estudio.

Los autores consideran que en futuras investigaciones se debe determinar con exactitud el tiempo de arribo de los pacientes con SCA a los servicios de emergencia para poder crear estrategias de intervención que favorezcan el pronóstico y la sobrevivencia de estos pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coll-Muñoz Y, Valladares-Carvajal FJ, González-Rodríguez C. Infarto agudo de miocardio. Actualización de la Guía de Práctica Clínica. Finlay [Internet]. 2016 [citado 04/03/2020]; 6(2): [aprox. 20 pantallas]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/403>
2. Del Toro-Cámbara A, Pozo-Pozo D, Díaz-Calzada M, et al. Trombólisis en el infarto agudo del miocardio en servicio de emergencias. Rev Cienc Méd Pinar Río [Internet]. 2013 nov-dic [citado 04/03/2020]; 17(6): 26-36. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/830>
3. Kristian-Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Grupo Ejecutivo en representación del Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC)/American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)/WorldHeartFederation (WHF) para la Definición Universal del Infarto de Miocardio. Consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto de miocardio. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2019 [citado 04/03/2020]; 72(1). Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S0300893218306365>



4. Santos-Medina M, Rodríguez-Ramos M, Prohias-Martínez J, et al. Bases metodológicas del registro cubano de infarto agudo del miocardio: de la utopía a la realidad. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2018 [citado 04/03/2020]; 24(2): [aprox. 17 pantallas]. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/741>
5. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2018 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2019 [citado 04/03/2020]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%c3%b3nico-Espa%c3%b1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>
6. Planas-Muñiz A, Rodríguez-Pacheco CM. Efectividad y eficacia terapéuticas de la trombolisis en pacientes venezolanos con infarto agudo del miocardio. Medisan [Internet]. 2012 Jun [citado 04/03/2020]; 16(6): 847-53. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000600004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000600004&lng=es)
7. Sociedad Española de Cardiología. El sur de España y Levante encabezan la mortalidad cardiovascular del país [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2020 [citado 04/03/2020]. Disponible en: <https://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/11279-el-sur-de-espana-y-levante-encabezan-la-mortalidad-cardiovascular-del-pais>
8. Fadini-Reis-Brunori EH, Takáo-Lopes C, Ruiz-Zimmer-Cavalcante AM, et al. Asociación de factores de riesgo cardiovasculares con las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2014 jul-ago [citado 04/03/2020]; 22(4): 538-46. Disponible en: [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es\\_0104-1169-rlae-22-04-00538.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00538.pdf)
9. Enamorado A, Goro G, García Cañete I, et al. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2020 [citado 04/03/2020]; 15(3): 26-31. Disponible en : <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1260>
10. López-Messa J, Garmendia-Leiza JR, Aguilar-García M, et al. Factores de riesgo cardiovascular en el ritmo circadiano del infarto agudo de miocardio. Rev Española Cardiol [Internet]. 2004 [citado 04/03/2020]; 57(9): 850-8. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-factores-riesgo-cardiovascular-el-ritmo-articulo-13065653>
11. Arredondo-Bruce AE, Domínguez-Morales Y, Reyes-Oliva RM, et al. Complicaciones del infarto agudo del miocardio tratado con trombolisis. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 mar-abr [citado 04/03/2020]; 41(2): 357-67. Disponible en: [http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2868/html\\_60612](http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2868/html_60612)
12. González-Pompa JA, González-Pérez JM. Factores de riesgo para la ocurrencia de infarto agudo de miocardio en pacientes fumadores. Rev Cubana Sal Púb [Internet]. 2013 [citado 04/03/2020]; 39(4): 679-88. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662013000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000400006)



13. Moldes-Acanda M, González-Reguera M, Hernández-Rivero MC, et al. Comportamiento del infarto agudo del miocardio en Cuidados Intensivos. Centro Diagnóstico Integral Simón Bolívar. Venezuela. Rev Méd Electrón [Internet]. 2017 [citado 04/03/2020]; 39(1): [aprox. 9 pantallas]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1572>
14. Pérez-Sánchez D, Alonso-Herrera A, Ramos-González H, et al. Rotura cardíaca como complicación de un infarto agudo de miocardio. Cor Salud [Internet]. 2017 Ene-Mar [citado 04/03/2020]; 9(1): 1-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2078-71702017000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702017000100001)
15. Dávila-Cervantes CA. Tendencia e impacto de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en México, 1990-2015. Rev Cubana Sal Púb [Internet]. 2019 [citado 04/03/2020]; 45(4). Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1081>
16. Calandrelli M, Caminos M, Bocian JL, et al. Incidencia anual y letalidad del infarto agudo de miocardio en la Ciudad de San Carlos de Bariloche. Estudio REGIBAR. Rev Argent Cardiol [Internet]. 2017 [citado 04/03/2020]; 85: 428-34. Disponible en: <http://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2018/03/v85n5a04.pdf>
17. Borges-Moreno YR, Jardines-Basulto G, Borges-Moreno YC. Comportamiento clínico del síndrome coronario agudo en la mujer. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2016 [citado 04/03/2020]; 22(2): [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/640>
18. Escobar E, Akel C. Infarto agudo del miocardio: conducta en el período prehospitalario. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2019 dic [citado 04/03/2020]; 38(3). Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-85602019000300218&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-85602019000300218&script=sci_arttext)
19. González-Rodríguez R, Carrillo-Blanco Y, Barcón-Díaz L. Efectividad de la trombolisis en el infarto agudo del miocardio en hospital Abel Santamaría Cuadrado. Rev Cienc Méd Pinar del Río [Internet]. 2019 mar-abr [citado 04/03/2020]; 23(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942019000200224](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000200224)
20. Plain-Pazos C, De Alejo-Alemán A, Carmona-Pentón CR, et al. Comportamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes hospitalizados. Rev Cubana Med Int Emerg [Internet]. 2019 [citado 04/03/2020]; 18(2): e429. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/429/pdf>
21. Rodríguez-Reyes SF, Vega-Jiménez J, Oliva-Villa EM, et al. Terapia trombolítica e infarto agudo de miocardio en el Hospital Militar de Matanzas. Cor Salud [Internet]. 2015 Jul-Sep [citado 04/03/2020]; 7(3): 187-94. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/57>



22. Szummer K, Jernberg T, Wallentin L. From Early Pharmacology to Recent Pharmacology Interventions in Acute Coronary Syndromes: JACC State-of-the-Art Review. J Am Coll Cardiol. 2019 Sep 24; 74(12): 1618-36. Citado en PubMed; PMID: 31537272.

### Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### Contribución de autoría

Alberto de Jesús Montero-Jimeno: desarrollo y propuesta de la idea de investigación, diseño de la metodología y redacción del borrador inicial.

Aida García-Güell: aplicación de técnicas estadísticas.

Adriana Zayas-Sánchez: recolección de datos.

Laudelino Jesús Fernández-Medina: obtención, análisis formal e interpretación de los datos.

Carlos Manuel García-Pérez: supervisión sobre la planificación de las actividades de investigación.

### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Montero-Jimeno A de J, García-Güell A, Zayas-Sánchez A, Fernández-Medina LJ, García-Pérez CM. Síndrome coronario agudo en el servicio de emergencias del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas . Rev. Méd. Electrón [Internet]. 2022 Ene.-Feb. [citado: fecha de acceso]; 44(1). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4185/5378>

