



Artículo original

Letalidad intrahospitalaria por infarto agudo de miocardio en el Hospital Saturnino Lora de Santiago de Cuba

In-hospital Mortality due to Acute Myocardial Infarction in the Saturnino Lora Hospital of Santiago de Cuba

Héctor José Pérez Hernández¹, Rubén David Román Robert², Katherine Susana Hernández Cortés³

¹Hospital Provincial Saturnino Lora, Servicio de Inmunología. Santiago de Cuba, Cuba.

²Hospital Provincial Saturnino Lora, Servicio de Cardiología. Santiago de Cuba, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas, Departamento de Ciencias Biomédicas Básicas, Facultad de Medicina no. 1. Santiago de Cuba, Cuba.

Resumen

Introducción: Las enfermedades del corazón constituyen la principal causa de muerte en Cuba. El infarto agudo de miocardio es el motivo de consulta más frecuente en las unidades de emergencias médicas de la Atención Secundaria de Salud.

Objetivo: Describir el comportamiento de la letalidad del infarto agudo de miocardio, según su localización, sexo, edad, estadía hospitalaria, y en función del uso de formulaciones homeopáticas.

Métodos: Estudio observacional, analítico y transversal, a partir de los ingresos por infarto agudo de miocardio en el Hospital Saturnino Lora de Santiago de Cuba entre agosto de 2018 y marzo de 2022.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de $63,72 \pm 0,64$ años; y el 68,07 % del sexo masculino. Entre los 50 y 69 años se registró el mayor número de casos en los sujetos del sexo masculino; en el femenino se trasladó 10 años. El sexo masculino se comportó como un factor protector, respecto del desenlace fatal (OR = 0,71; IC₉₅ %: 0,61-0,82), mientras que en el femenino se comportó como un factor de riesgo (OR = 1,39; IC₉₅ %: 1,21-1,61). La letalidad fue de 12,78 % en las mujeres y de 9,4 % en los hombres. El 31,92 % de los pacientes recibió formulaciones homeopáticas como parte de su tratamiento. El uso de la homeopatía se relacionó con una reducción del riesgo de muerte (RR = 0,71; IC₉₅ %: 0,60-0,83; p = 0,0500).

Conclusiones: De forma general, se describió una tendencia similar a la reportada tanto nacional como internacionalmente, con una edad de debut y letalidad acentuada en el sexo femenino. El uso de formulaciones homeopáticas se asoció con una reducción del riesgo de morir.

Palabras clave: emergencias médicas; letalidad; infarto agudo de miocardio.

Abstract

Introduction: Heart diseases constitute the leading cause of death in Cuba. Acute myocardial infarction is the most frequent reason for consultation in medical emergency units of Secondary Health Care.

Objective: To describe the behavior of lethality of acute myocardial infarction, according to its location, sex, age, hospital stay, and according to the use of homeopathic formulations.

Methods: Observational, analytical and cross-sectional study, based on admissions for acute myocardial infarction at the Saturnino Lora Hospital in Santiago de Cuba between August 2018 and March 2022.

Results: The average age of the patients was 63.72 ± 0.64 years, and 68.07% of male sex. Between 50 and 69 years of age, the highest number of cases was recorded in male subjects; in female subjects it moved 10 years. The male sex behaved as a protective factor with respect to the fatal outcome (OR = 0.71; 95%CI: 0.61-0.82), while in the female sex it was a risk factor (OR = 1.39; 95%CI: 1.21-1.61). The case fatality rate was 12.78% in women and 9.4% in men. Homeopathic formulations were received by 31.92% of the patients as part of their treatment. The use of homeopathy was associated with a reduced risk of death (RR = 0.71; 95 % CI: 0.60-0.83; p = 0.0500).

Conclusions: Overall, a trend similar to that reported both nationally and internationally was described, with age of debut and lethality accentuated in the female sex. The use of homeopathic formulations was associated with a reduced risk of death.

Keywords: medical emergencies; lethality; acute myocardial infarction.

Introducción:

Entre las enfermedades crónicas no transmisibles la posición hegemónica corresponde a la cardiopatía isquémica, que puede definirse, según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como una afección miocárdica provocada por una desproporción entre el aporte del flujo sanguíneo y el miocardio, requerimientos generados por cambios en la circulación coronaria.⁽¹⁾ Su forma clínica de mayor presentación y peor pronóstico corresponde al infarto agudo de miocardio (IAM).^(1,2)

Desde hace años han aparecido diferentes definiciones, que han generado controversia y confusión. Por ello, se necesitaba una definición universal, lo que ocurrió entre los años 1950 y 1970, cuando varios grupos de trabajo de la OMS establecieron un término basado en cambios en el electrocardiograma (EKG-ECG), fundamentalmente para uso epidemiológico, que todavía se utiliza en estudios de este tipo, aunque con pequeños cambios.⁽³⁾

Con la introducción de biomarcadores más sensibles la Sociedad Europea de Cardiología y el Colegio Americano de Cardiología colaboraron para redefinir el IAM, mediante el empleo de criterios clínicos y bioquímicos. Se definió que la lesión miocárdica, determinada por la elevación de biomarcadores en presencia de isquemia miocárdica aguda debe ser llamado infarto agudo de miocardio.⁽³⁾

El principio fue refinado posteriormente por un equipo de trabajo global, lo que dio lugar a la definición universal de infarto agudo de miocardio, cuyo consenso se publicó por primera vez en 2007 y, luego, se modificó hasta 2019, cuando aparece la cuarta definición. Esta se refiere a que el término infarto agudo de miocardio debe usarse cuando hay lesión miocárdica aguda con evidencia clínica de isquemia miocárdica aguda y con aumento y/o caída en los valores de troponina; al menos un valor por encima del percentil 99 del URL y uno de los siguientes criterios: síntomas de isquemia miocárdica, nuevos cambios isquémicos en el ECG, desarrollo de ondas Q patológicas, evidencia por imágenes de una nueva pérdida de miocardio viable o una nueva anomalía del movimiento de la pared regional en un patrón consistente con una etiología isquémica, e identificación de trombosis coronaria mediante angiografía o autopsia.⁽³⁾

El infarto agudo de miocardio constituye una de las formas más graves de cardiopatía isquémica, lo que representa un problema a resolver de relevancia internacional, porque afecta, casi sin excepción, a todos los países del planeta y es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares.⁽³⁾

Por otro lado, los factores de riesgo tienen una gran importancia teórica y práctica en relación con la patogénesis y profilaxis de un determinado grupo de enfermedades. La variedad de estos factores apunta hacia una génesis multifactorial, probablemente, de naturaleza genética, metabólica, ambiental y anatómica, con primacía del tabaquismo, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia, por nombrar varios de los más importantes; Sin embargo, algunos son susceptibles de modificación.^(1,4)

Con tasas de mortalidad que han aumentado de 148,2 a 197,4 por 100,000 habitantes en los últimos 25 años, se estima que 2/3 de ellas se producen de forma repentina o en las dos primeras horas tras el inicio de los síntomas, por lo que la muerte se origina, en la mayoría de los casos, fuera del hospital.

Según las estadísticas de mortalidad, en Estados Unidos la enfermedad coronaria aguda constituye la principal causa de muerte entre hombres y mujeres, ya que cada 29 segundos un estadounidense sufre un evento coronario agudo, razón por la cual hoy en día muchos la llaman "flagelo de la enfermedad coronaria en la vida moderna". En este país es la primera causa de muerte. Cada año se producen alrededor de 1,5 millones de IAM y mueren aproximadamente 225,000. Estas cifras incluyen los 125,000 que fallecen antes de obtener asistencia médica, y la mortalidad de los supervivientes, de 10-15 % durante el primer año, con una caída posterior entre 3-4 %.^(4,5)

En Cuba desde hace más de 40 años las enfermedades cardíacas resultan ser la principal causa de muerte en todas las edades. La incidencia en el año 2000 alcanzó 1,8 por 1000 habitantes, con una tasa de letalidad del 65,2 %. Según el Anuario Estadístico de Salud de 2018, las enfermedades cardíacas son la principal causa de mortalidad con 25 684 muertes en 2018; con ligero predominio en el sexo masculino y un pequeño descenso en relación con las defunciones de 2017. Entre las enfermedades del corazón, las de causa isquémica ocupan el primer lugar con un total de 16 260 defunciones, de las cuales el 45,20 % corresponden a las IAM. Es la condición que más muertes aportó en el grupo de edad entre 60 y 79 años.⁽⁶⁾

No solo se trata de una enfermedad común, sino altamente letal, cuya mortalidad durante la fase aguda se ha estimado entre el 20 y el 50 %. Reducir esta mortalidad constituye el principal objetivo de las grandes sociedades médicas; por lo que el tratamiento está

dirigido a rescatar el miocardio isquémico, mediante la reducción de sus necesidades de oxígeno y una rápida recanalización de la arteria afectada. Se ha comprobado que el rescate miocárdico, al reducir las necesidades de oxígeno, es limitado, mientras que lograr la reperusión de la arteria comprometida, mediante fibrinólisis terapéutica temprana, reduce el tamaño del área infartada, lo que disminuye la mortalidad y mejora el pronóstico a corto y largo plazo.^(3,4)

En el IAM la necrosis del músculo cardíaco se establece progresivamente durante las primeras 4 a 6 h y la reperusión temprana puede reducir la extensión del área necrótica, que es el principal determinante del pronóstico. Experimentalmente, se ha demostrado que, tras 40 min de oclusión de una arteria coronaria, la necrosis alcanza alrededor del 35 % del miocardio irrigado por esta; a las 3 horas esta proporción es del 65 %, y a las 6 h es del 75 %. Por este motivo, las intervenciones terapéuticas encaminadas a evitar o reducir la necrosis deben instaurarse durante las primeras 3-4 h tras el inicio de los síntomas, idealmente dentro de las primeras 6 h, donde se destaca la utilidad de la trombólisis.⁽⁴⁾

En la provincia de Santiago de Cuba la tasa de mortalidad osciló alrededor de 38,4 por 100 000 habitantes. Por todo lo expresado, el objetivo de este artículo fue describir el comportamiento de la letalidad del infarto agudo de miocardio, según su localización, sexo, edad, estancia hospitalaria y el empleo de formulaciones homeopáticas de pacientes atendidos en el Hospital Saturnino Lora durante el período de agosto de 2018 y marzo de 2022.⁽⁶⁾

Método

Estudio de corte transversal y observacional de los 1519 sujetos, atendidos en la Unidad de Emergencia Médica del Hospital Provincial Saturnino Lora con infarto agudo de miocardio, confirmado por patrón isquémico agudo en el electrocardiograma en el período enero de 2018-diciembre de 2021.

Se obtuvo el consentimiento de las autoridades competentes para obtener la información de los registros hospitalarios; se cumplió con las normas legales vigentes en Cuba, y la investigación se realizó conforme a la Declaración de Helsinki⁽⁷⁾ y el la guía Buenas Prácticas Clínicas: Documento de las Américas.

Los datos clínicos se recuperaron, gracias al servicio de gestión de datos hospitalarios GALENCLINIC, y se organizaron en una base de datos digital, a través del programa de cálculo Microsoft Office Excel. Se utilizaron las siguientes variables: edad, sexo, estancia hospitalaria, estado al alta, y localización de la lesión isquémica, mediante signos electrocardiográficos.

En cuanto a la ubicación, se utilizó una escala ordinal de tres niveles con las categorías: mixta, pared anterior y pared inferior. El primer término se empleó para referirse a la lesión isquémica extendida con signos eléctricos en más de cinco derivaciones, que comprometen tanto la pared anterior, como la inferior, en referencia a la anatomía del miocardio. Esta clasificación forma parte del sistema de estratificación utilizado por el *software* médico mencionado. En el texto del artículo se reemplazaron por sus correspondientes términos oficiales: cara esternocostal (pared anterior) y cara diafragmática (pared inferior). La referida escala se relaciona con la gravedad de la condición médica en estudio; la más grave es la lesión mixta, la cara anterior y la inferior, en dicho orden.

Si bien el estudio abarcó un período de cinco años, transversaliza la evaluación de supervivencia a los 14 días después del ingreso hospitalario, como variable, en esta condición de salud, de especial interés (IAM). En este estudio se excluyeron pacientes con IAM previo (46 con dos o más ingresos en el período), con diagnósticos de enfermedades oncológicas, o ingresados como resultado de la descompensación de una enfermedad coronaria, hepática o renal de base.

Durante el período de estudio existió cobertura para la indicación del tratamiento farmacológico estándar, el ajuste de la carga antiisquémica y la trombólisis, según las particularidades del caso.

En los casos requeridos se realizó el traslado al Servicio de Hemodinamia del Cardiocentro de Santiago de Cuba.

El tratamiento homeopático se empleó como coadyuvante al manejo tradicional; se utilizó a demanda según la disponibilidad hospitalaria. El uso de formulaciones homeopáticas comenzó alrededor de las primeras 12 horas de ingreso. Indistintamente, se usaron con mayor frecuencia *Aconitum* y *Arnica montana* con potencia 6c. El proveedor de todos los lotes fue la empresa de Farmacias y Ópticas Provinciales de Santiago de Cuba.

Para la descripción estadística se utilizó como medidas de resumen, la media aritmética y la mediana, parámetros de tendencia central; la desviación estándar y la varianza como medidas de dispersión, así como otros coeficientes de simetría y correlación lineal. Para el resumen de los aspectos cualitativos, los resultados se expresaron en porcentaje y frecuencia absoluta.

En el análisis estadístico se utilizaron medias gráficas (prueba gráfica QQ) y medias computacionales (Jarques-Bera), para determinar la normalidad en la distribución de los datos. Para explorar la significancia estadística se utilizaron las pruebas de Fischer y Prueba t de Welch, así como la prueba de ji al cuadrado en el caso de variables categóricas. Además, el *estadístico log-rank test* junto con las curvas de Kaplan-Meier para la evaluación de la supervivencia; se supuso que $\alpha = 0,05$. Se utilizó la prueba g de Hedges para estimar el tamaño del efecto. Se empleó una estrategia univariada para la estimación del *odds ratio* (OR) y riesgo relativo (RR).

Resultados

De acuerdo con el tipo de estudio y su objetivo el cual fue evaluar la letalidad, fue necesario incluir variables que afectan el desenlace final del infarto agudo al miocardio. Los factores de riesgo cardiovascular, el tratamiento farmacológico y el IAM

En la tabla 1 se muestran las características basales en relación con el sexo de los 1519 pacientes ingresados con confirmación clínica y electrocardiográfica de IAM reciente en el momento del ingreso. La edad media fue de $63,72 \pm 0,64$ años con una letalidad global de 10,53 % y una letalidad en las primeras 48 horas de 5,66 %. El 68,07 % de los pacientes fueron hombres. La tasa de letalidad según el sexo fue de 12,78 vs. 9,47 % (pacientes femeninos respecto a masculinos). Aunque se observaron diferencias con un nivel de significancia del 5 %, estas no resultan clínicamente representativas ($g = 0,1585$).

Tabla 1 - Características basales en relación con el sexo

Indicador	Hombre (n = 1034)	Mujer (n = 485)	p
Años de edad	$61,76 \pm 0,78$	$67,95 \pm 1,05$	0,0000*
Estancia (días)	$7,52 \pm 0,38$	$7,78 \pm 0,53$	0,4408
Fallecido	9,47 %	12,78 %	0,0503
Ubicación			
Mixto	17,50 %	13,60 %	0,0550
Cara esternocostal	40,23 %	44,12 %	0,1512
Cara diafragmática	42,26 %	42,26 %	0,9985

Leyenda: * $g = 0,158567248$; (p) = p valor

En la tabla 2 se muestra que el 16,12 % de los IAM fueron de localización mixta; el 41,34 % se localizó en la pared anterior y el 42,13 % en la superficie diafragmática según los datos del ECG. La tasa de letalidad, según la localización, fue de 13,87, 10,82 y 9,06 %, respectivamente, con diferencias significativas al 11 % ($p = 0,1098$). En el grupo femenino tampoco se observaron diferencias significativas en la letalidad con relación a la localización ($p = 0,3910$), así como en los pacientes masculinos ($p = 0,3188$). En relación con la estancia hospitalaria, no se observaron diferencias

entre hombres y mujeres con respecto a la ubicación mixta ($p = 0,4516$), en el lado diafragmático ($p = 0,2426$) ni en el lado esternocostal ($p = 0,6114$).

Tabla 2 - Características basales en relación con la ubicación del IMA

Indicador	Mixto (n = 247)		Cara esternocostal (n = 630)		Cara diafragmática (n = 642)	
	F (n = 66)	M (n = 181)	F (n = 214)	M (n = 416)	F (n = 205)	M (n = 437)
Años de edad	$67,95 \pm 2,59$	$61,95 \pm 1,87$	$68,43 \pm 1,79$	$61,14 \pm 1,27$	$67,54 \pm 1,47$	$6,25 \pm 1,17$
Estadía (días)	$6,67 \pm 1,09$	$6,28 \pm 0,58$	$7,81 \pm 0,82$	$8,11 \pm 0,76$	$8,09 \pm 0,87$	$7,48 \pm 0,49$
Fallecido	16,66 %	12,70 %	14,01 %	9,13 %	10,24 %	8,46 %

En los grupos etarios 20-29, 30-39 la proporción de casos es inferior al 0,5 %, salvo en sujetos de 30-39 años del sexo masculino con lesiones localizadas en la cara esternocostal (1,31 %) y la cara diafragmática (0,92 %). Dada la ausencia de valor epidemiológico estos datos no se muestran en la tabla 3.

Entre los 50-69 años el mayor número de casos se registró en sujetos masculinos; en el sexo femenino se desplaza 10 años con una mayor frecuencia absoluta entre 60-79 años. Las diferencias observadas según el sexo ajustado por grupos de edad alcanzaron una significación del 5 % tanto en el caso de la lesión mixta ($p = 0,0014$), como en la lesión de la cara esternocostal ($p = 0,0002$), así como en la diafragmática ($p = 0,000061$) (tabla 3).

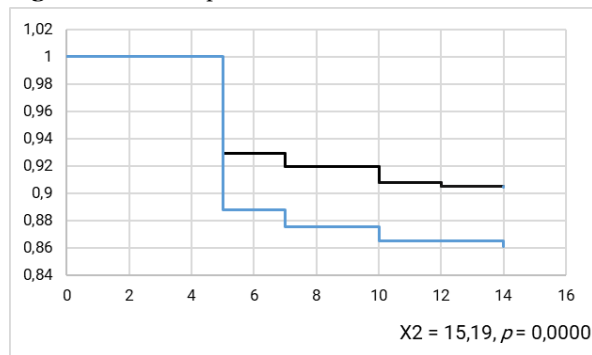
Tabla 3 - Proporción de sujetos según el rango de edad, en relación con la ubicación del IAM

Grupos de edad	Mixto (n = 247)		Cara esternocostal (n = 630)		Cara diafragmática (n = 642)	
	F (n = 66)	M (n = 181)	F (n = 214)	M (n = 416)	F (n = 205)	M (n = 437)
40-49	0,13 %	1,77 %	0,78 %	3,15 %	0,46 %	2,96 %
50-59	0,72 %	3,02 %	2,10 %	8,03 %	2,76 %	8,36 %
60-69	1,44 %	3,35 %	4,01 %	6,71 %	4,54 %	7,96 %
70-79	1,31 %	2,43 %	3,94 %	5,66 %	3,75 %	5,92 %
≥ 80	0,72 %	0,98 %	2,83 %	2,17 %	1,97 %	2,50 %

En general, el sexo masculino se comportó como factor protector, respecto al desenlace fatal ($OR = 0,71$; IC95 %: 0,61-0,82); mientras que el sexo femenino constituyó un factor de riesgo ($OR = 1,39$; IC95 %: 1,21-1,61). En cuanto a la localización de la IAM, el sexo masculino se comportó como factor de riesgo para IAM mixta ($OR = 1,34$; IC95 %: 1,18-1,53) a diferencia de lo observado en el sexo femenino ($OR = 0,74$; 95 % IC: 0,65-0,84). En el caso de los pacientes con IAM de la cara esternocostal y diafragmática, el sexo masculino actuó como factor de riesgo de lesiones previas ($OR = 4,14$; IC95 %: 3,75 -4,57). Se observó una ligera correlación entre la edad y el desenlace fatal, con un análisis de regresión univariado simple, que muestra una relación entre el aumento de la edad y el desenlace fatal ($\beta = 0,2173$, $p = 0,0000$).

El análisis de las curvas de supervivencia corrobora la tendencia hacia una mayor letalidad en general en el caso del sexo femenino, como se observa en la figura 1.

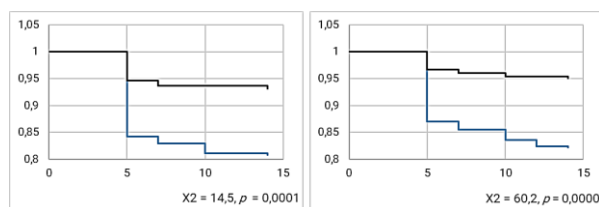
Fig. 1 – Curva de supervivencia en relación con el sexo.



Legenda: (---) Sexo masculino; (---) Sexo femenino.

El análisis en relación con la edad corroboró diferencias en la función de supervivencia; se observó una caída de la función después de los 65 años en ambos sexos (fig. 2).

Fig. 2 – Curva de supervivencia mujeres/hombres en relación con la edad.



Legenda: (---) mujeres menores de 65 años; (---) mujeres de 65 años o más.

El 31,92 % de los pacientes recibieron formulaciones homeopáticas como parte de su tratamiento. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en relación con la edad ($p = 0,3394$) ni el sexo ($p = 0,4183$). En el caso de la estancia hospitalaria las diferencias observadas al 10 % de significancia no resultaron clínicamente relevantes ($g = 0,0179$, $p = 0,0899$). Las características particulares, en cuanto al agrupamiento de pacientes con IAM, respecto al uso de formulaciones homeopáticas, se pueden observar en la tabla 4.

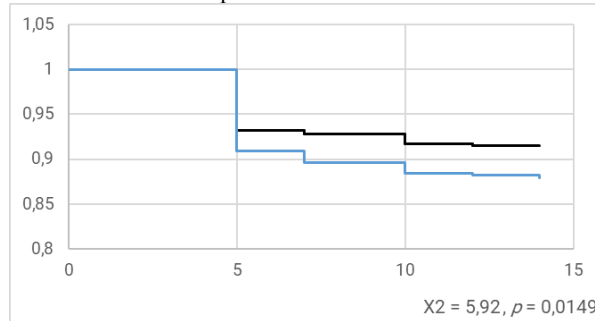
Tabla 4 - Características entre los grupos tratados versus los no tratados con formulaciones homeopáticas.

Indicador	Homeopatía (n=485)	~Homeopatía (n=1034)	p
Años de edad	64,19 ± 1,19	63,50 ± 0,76	0,3394
Sexo			
Masculino	69,48 %	67,40 %	0,4183
Femenino	30,51 %	32,59 %	
Estancia (días)	8,02 ± 0,60	7,41 ± 0,35	0,0899

Legenda: (~Homeopatía) no tratados con homeopatía; (p) p valor.

El uso de la homeopatía redujo el riesgo de morir en un 28,94 % en los sujetos que la utilizaron ($RR = 0,71$; $IC_{95} \% : 0,60-0,83$; $p = 0,0500$). En general, el análisis de las curvas de supervivencia corroboró la tendencia hacia una menor letalidad, en el caso de los sujetos que utilizaron dicha herramienta terapéutica (fig. 3).

Fig. 3 – Curva de supervivencia según el uso de formulaciones homeopáticas



Legenda: (---) Uso de la homeopatía; (---) Sin uso de la homeopatía

Discusión

El IAM constituye una de las principales causas de muerte en la en el país. En cuanto a las características sociodemográficas de la población de estudio, alrededor de la mitad son adultos mayores (este grupo de riesgo es el más representativo, junto con el sexo masculino). En estas edades el síndrome coronario agudo no es común, porque no ha empeorado el proceso de arteriosclerosis y aterosclerosis, que son los factores etiopatogénicos más frecuentes del IAM. Por ende, se deben tener en cuenta otras circunstancias de riesgo.^(1,8,9)

En este estudio predominaron los sujetos del sexo masculino. Las diferencias según los rangos de edad fueron estadísticamente significativas. Entre los sexos se observó una diferencia de, aproximadamente, 10 años, respecto al rango de edad con mayor número de casos. Se reportaron casos de mayor edad entre los sujetos femeninos.

En general, el sexo masculino se comportó como factor protector frente al desenlace fatal, mientras que el femenino se comportó como factor de riesgo. Se observó una tasa de letalidad general de alrededor del 10 %, con aproximadamente el 50 % de las muertes en las primeras 48 horas de ingreso hospitalario. La letalidad reportada en mujeres fue significativamente mayor que la observada en hombres.

Las lesiones mixtas, a pesar de ser minoritarias respecto a las localizadas en la cara esternocostal y diafragmática, aumentaron en incidencia en los últimos dos años, con similar tendencia en relación a la letalidad. En cuanto al sexo y la estancia hospitalaria, no se observaron diferencias en la letalidad, en relación con su localización, a pesar de que el sexo masculino se comportó como factor de riesgo para IAM mixto, a diferencia de lo observado en el sexo femenino. En el caso de los pacientes con IAM de la cara esternocostal y diafragmática, el sexo masculino actuó como factor de riesgo de lesiones previas.

El análisis de la edad corroboró diferencias en la función de supervivencia en cuanto a la edad, con una caída de la función a partir de los 65 años. Se observó una ligera correlación entre la edad y el desenlace fatal; y el análisis de regresión univariante simple mostró una relación entre el aumento de la edad y el desenlace fatal.

Un hallazgo del estudio es que el uso de la homeopatía redujo significativamente el riesgo de morir. En el grupo de pacientes, que recibieron formulaciones homeopáticas como parte de su tratamiento, dependiendo de la disponibilidad hospitalaria, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, la edad y el sexo.; En el caso de la estancia hospitalaria, las diferencias observadas al nivel de significación del 10 % no fueron clínicamente relevantes.

La alta prevalencia del sexo masculino coincide con una investigación realizada por *Bordón González* y otros,⁽¹⁾ y *Sánchez*

Abalos y otros.⁽¹⁰⁾ Esta también reconoce que la mortalidad en pacientes adultos mayores (55 años o más) es aún mayor, ya que la edad constituye un factor esencial. A pesar de su importancia como causa de muerte y discapacidad, existen pocas publicaciones en la literatura local y mundial sobre la caracterización, el tratamiento y la evolución del IAM en este subgrupo de pacientes, particularmente, en pacientes mayores de 75 años, quienes suelen ser excluidos en la mayoría de los trabajos sobre este tema. Estos resultados son similares a los obtenidos en este estudio.

Además, se coincide con los criterios de otros autores que revelan una mayor incidencia de IAM a partir de la séptima década de la vida y en los hombres.^(11,12) La edad se considera uno de los predictores independientes de mortalidad posinfarto; su aumento se asocia con una mayor mortalidad tanto en la fase aguda, como en la tardía, ya que, a medida que aumenta la edad, se produce el desarrollo de lesiones ateroscleróticas y disfunción endotelial.^(11,12)

Si bien varios estudios indican que el sexo constituye un predictor independiente de mortalidad a corto plazo, otros señalan que la mayor mortalidad observada en las mujeres se debe a que son más frecuentemente hipertensas y diabéticas; lo que establece un perfil clínico más desfavorable, y que el riesgo en los hombres, se atribuye a su edad.⁽¹²⁾ De estas observaciones se deduce que el valor pronóstico independiente del sexo en la evolución del IAM es todavía un tema de debate.

Los resultados respecto a la localización topográfica del infarto coinciden con muchas investigaciones nacionales e internacionales. Varios investigadores han coincidido como Santos Medina y otros,⁽¹³⁾ en cuyo estudio predominó la afectación de la cara anterior. Una investigación en Argentina arrojó resultados similares.⁽¹⁴⁾ Novo Choy y otros,⁽¹⁵⁾ Abreu Reyes y otros,⁽¹⁶⁾ Prieto Domínguez⁽¹⁷⁾ y Cabrera Rego⁽¹⁸⁾ también encontraron mayor mortalidad en pacientes con IAM de localización anterior. Por otro lado, Calero Fierro⁽¹⁹⁾ encontró predominio del infarto de localización inferior.

Los IAM de pared anterior tienen mayor incidencia de complicaciones hospitalarias y mortalidad que los de pared inferior; suelen ser más extensos y de peor pronóstico, ya que la arteria descendente anterior irriga gran parte del ventrículo izquierdo. Además, por motivos físicos o geométricos, los infartos anteriores desarrollan más expansión cicatricial, aneurismas y disfunción ventricular izquierda, todo lo cual aumenta la posibilidad de rotura de su pared libre.^(1,6)

La IMA inferior, consecuencia de la oclusión de las arterias coronarias derecha o circunfleja, se asocia con un mejor pronóstico respecto a la localización anterior.⁽¹⁸⁾ Suelen ser infartos menos extensos con mejor función ventricular y menor incidencia de complicaciones, excepto la presencia de bloqueo aurículoventricular completo. Este responde a infartos extensos y se asocia con mayor mortalidad, debido a enfermedad multivascular, que afecta también a la arteria descendente anterior.^(5,7,8)

En el período de estudio la tasa de letalidad por IAM fue de 14,7 %, por lo que se cumplió periódicamente con el requisito del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) de Cuba,^(20,21,22) que estableció rangos de 13 a 16 % para esta categoría. Este resultado se debió a que era más común que el IAM se localizara en la cara anterior del ventrículo izquierdo, se clasificara en clase IV según los criterios de Killip y Kimball y Forrester, y con alto riesgo de mortalidad según la escala GRACE.

Sin embargo, la gravedad de los pacientes con esta afección varía según el entorno donde se realizan los estudios. Por tanto, cuando se realizan en unidades de cuidados intensivos polivalentes, el porcentaje de pacientes clasificados en las categorías III y IV suele ser mayor; mientras que, cuando se realizan en unidades de cuidados intensivos cardiológicos o cuidados intermedios, son más comunes los clasificados en las clases I y II.^(23,24,25) En la investigación realizada por Enamorado Anaya⁽²⁶⁾ la topografía previa fue diagnosticada en el 60 % de los fallecidos. Esto puede deberse a un mayor compromiso de la función contráctil cuando se

lesiona este lado del corazón, que realiza la mayor contribución a la sístole cardíaca.

No existen informes sólidos sobre el uso de la homeopatía en IMA. Se han reportado efectos terapéuticos en el tratamiento de la angina de pecho con el uso de Glonoine (nitroglicerina) de Hering, utilizado junto a *Aconitum napellum*, *Arsenicum album*, *Phosphorus*, *Strychnos de Nux vomica* y *Terebinthina*.⁽²⁷⁾ El poco nivel de evidencia es una seria limitación para el uso de la homeopatía en el tratamiento del IMA. Los resultados observados en este estudio fueron inesperados, y a pesar de que son indicativos de un efecto con valor terapéutico, son necesarios estudios controlados con uso de placebos.

A pesar de los cambios realizados en el sistema de salud cubano para enfrentar esta letal enfermedad, el IAM constituye la principal causa de muerte en Cuba. La publicación de estudios epidemiológicos, que permitan conocer la incidencia de esta enfermedad, es de gran utilidad para la toma de decisiones y la distribución de recursos. Es necesario focalizar las acciones de prevención primaria y secundaria en los estratos más vulnerables.

Una vulnerabilidad del sistema de gestión de datos hospitalarios es la falta de integración proporcional de datos y la no existencia de perfiles asociados a pacientes. Esto limita la capacidad de llevar un registro del historial de enfermedades por sujeto, y puede generar el subregistro de comorbilidades en el momento de un nuevo ingreso.

Limitaciones de este estudio son: 1. la cobertura logística, que imposibilitó utilizar marcadores bioquímicos para el diagnóstico durante todo el período de estudio; (2) los pacientes se analizaron en un período de estudio restringido. De ahí la necesidad de desarrollar investigaciones específicas sobre las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con criterios de remisión a Unidad de Cuidados Intensivos, para lograr una mejor descripción del fenómeno en la provincia. De esta manera, será posible actuar en consecuencia con acciones concretas que reduzcan la incidencia de esta condición.

Conclusiones

Se concluye que, generalmente, se describió una tendencia similar a la reportada tanto a nivel nacional, como internacional, con una edad de debut y letalidad acentuada en el sexo femenino. El uso de formulaciones homeopáticas se asoció con un menor riesgo de morir.

Referencias Bibliográficas

1. Bordón González LM, Rivero Morey RJ, Ceballos BY. Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes. bisturi. 2020 [acceso 16/04/2024];1(3). Disponible en: <https://rescalpelo.sld.cu/index.php/scalpelo/article/view/126>
2. Creagh-Cazull A, Cazull-Imbert I, Márquez-Fernández A, Hernández-Heredia R, Delfino-Vega EL. Factores predictivos de mortalidad hospitalaria en pacientes con infarto agudo de miocardio. Rev.inf. científico. 2021 [acceso 16/04/2024];100(2):e3339. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102899332021000200012&lng=es
3. Lindahl B, Mills NL. A new clinical classification of acute myocardial infarction. Nat Med. 2023;29:2200-05. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02513-2>
4. Bono Leandro A, Puente Luciana J, Szarfer Jorge, Estrella LM, Dopple Eugenia M, Napoli Llobera Mariano E, et al. Complicaciones hospitalarias del infarto agudo de miocardio. Incidencia y momento de aparición. Medicina (B. Aires). 2021 [acceso 16/04/2024];81(6):978-85. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002576802021000800978&lng=es
5. Barrio-Cruz Y. Comportamiento de la mortalidad por infarto agudo de miocardio en una Unidad de Cuidados Intensivos. Gac Méd Estud. 2022 [acceso 16/04/2024];3(1):e158. Disponible en:

- <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/58>
6. Cuba. Dirección Nacional de Estadística (DNE). Anuario estadístico de salud 2021. La Habana: MINSAP-DNE; 2022 [acceso 16/04/2024]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba>
 7. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica con seres humanos. JAMA. 2013 [acceso 16/04/2024];310(20):2191-4. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1760318>
 8. Rivero-Morey RJ, Rivero-Morey J, Falcón-Hernández A. Actualización sobre el diagnóstico y manejo del paciente en shock. Univ Méd Pinaréña. 2019 [acceso 16/04/2024];15(3). Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/369/html>
 9. Moreira E, Pintos N, De Arteaga M, Torres Negreira S, Da Roza R, Alborno H, et al. Infarto agudo de miocardio alejado de centros hemodinámicos, percepción de calidad de vida después del tratamiento con fibrinolíticos y factores relacionados. Rev Urug Cardiol. 2019 [acceso 16/04/2024];34(1). Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v34n1/1688-0420-ruc34-01-108.pdf>
 10. Sánchez Abalos VM, Bosch Costafreda C, Sánchez Abalos TM, González Blanco JC. Morbilidad y mortalidad por infarto agudo de miocardio. MEDISAN. 2014 [acceso 16/04/2024];18(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029301920140004000008&lng=es
 11. Quesada Castillo Y, Pérez Acuña E, Pérez Acuña EL, Rodríguez Sugve L, Rosales García J. Infarto agudo de miocardio en una unidad de cuidados intensivos municipal. Rev Cubana Med Int Emerg. 2020 [acceso 16/04/2024];19(1):e660. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/660/pdf>
 12. Aguiar Pérez JE, Giralte Herrera A, González Mena M, Rojas Velázquez JM, Machín Legón M. Caracterización de las muertes por infarto de Miocardio en una Unidad de Cuidados Coronarios Intensivos. Rev Hab Cienc Méd. 2018 [acceso 16/04/2024];17(6):872-84. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2412>
 13. Santos Medina M, Góngora Cortés DR, Parra Siscar JL, Rabert Fernández AR. Factores predictivos de mortalidad hospitalaria en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. CorSalud. 2018 [acceso 16/04/2024];10(3):202-10. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/3559.pdf>
 14. Prieto Domínguez T, Doce Rodríguez V, Serra Valdés MA. Factores predictivos de mortalidad en el infarto agudo de miocardio. Rev. Finlay. 2017 [acceso 16/04/2024];7(4):232-9. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/492/16>
 15. Novo Choy LE, Gómez García YC, Milord Fernández Y, Ramos González HL. Caracterización de pacientes con infarto de miocardio complicado no trombolizado con elevación del ST. Acta Méd Centro. 2014 [acceso 16/04/2024];8(1):29-36. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/42/51.pdf>
 16. Abreu Reyes DR, García Garcés H, Alonso Mariño AL, García Pérez A, Martínez Torres M, Hernández Maldonado RM. Comportamiento clínico de pacientes fallecidos por infarto agudo de miocardio con confirmación de autopsia. CorSalud. 2014 [acceso 16/04/2024];6(4):298-307. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/117/287>
 17. Prieto Domínguez T, Doce Rodríguez V, Serra Valdés MA. Factores predictivos de mortalidad en el infarto agudo de miocardio. Rev. Finlay. 2017 [acceso 16/04/2024];7(4):232-9. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/492/16>
 18. Cabrera Rego JO, Palacio Pérez H. Factores asociados a la mortalidad hospitalaria en el infarto agudo de miocardio con elevación del ST. Rev Cubana Inv Bioméd. 2008 [acceso 16/04/2024];27(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v27n1/ibio5108>
 19. Calero Fierro JC. Factores de riesgo asociados a la mortalidad

- hospitalaria en pacientes mayores de 60 años con infarto agudo del miocardio hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2002 al 2016 [Tesis]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018 [acceso 16/04/2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1223>
20. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Objetivos de trabajo y criterios de medición para el año 2018. La Habana: MINSAP; 2019 [acceso 16/04/2024]. Disponible en: <http://files.sld.cu/editorhome/files/2019/01/objetivos-Minsap-2018.pdf>
 21. González Velázquez VE, Pedraza Rodríguez EM, Ramírez Gómez JI, Barreto Fui E, Rodríguez Rodríguez AF. Valor pronóstico de la mortalidad en 24 horas de las escalas GRACE, InTIME e ICR en pacientes con infarto con elevación del segmento ST. 2019 [acceso 16/04/2024];58(272):33-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2019/abr19272c.pdf>
 22. Mangariello BN, Gitelman PC. Validación del puntaje GRACE (*Global Registry of Acute Coronary Events*) para predecir la mortalidad hospitalaria en síndrome coronario agudo en Buenos Aires. Rev Arg Cardiol. 2019;87:301-08. DOI: <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v87.i4.15346>
 23. Huo X, Khera R, Zhang L, Herrin J, Bai X, Wang Q, et al. Nivel educativo y resultados después de un infarto agudo de miocardio en China. Corazón (Sociedad Británica de Cardiología). 2019;105(12):946-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2018-313752>
 24. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Cuarta definición universal de infarto agudo de miocardio. Corazón europeo J. 2019 [acceso 16/04/2024];40:237-69. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/40/3/237/5079081>
 25. Quesada Castillo Y, Pérez Acuña E, Pérez Acuña EL, Rodríguez Sugve L, Rosales García J. Infarto agudo de miocardio en una unidad de cuidados intensivos municipal. Rev Cubana Med Int Emerg. 2020 [acceso 16/04/2024];19(1):e660. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/660/pdf>
 26. Enamorado Anaya AR, Yero García RO, Ruiz Manzanares A, García Cañete IM, Goro G. Factores pronósticos de mortalidad hospitalaria en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST tipo I. Rev Inf Cient. 2021 [acceso 16/04/2024];100(1):e3248. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3248>
 27. Calderón-Ramírez GG, Luna-Montoya R, Páez-Cobos AJ. La homeopatía como coadyuvante en el tratamiento de la angina de pecho estable crónica. Conoce a "Don Chavita" y "Don Toñito", dos de los queridos jardineros del *Learn About School*. 2020 [acceso 16/04/2024];32. Disponible en: https://scholar.google.com.mx/academico?cluster=14711518463215002071&hl=es&as_sdt=0,5

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Héctor José Pérez Hernández.

Curación de datos:

Análisis formal: Héctor José Pérez Hernández, Rubén David Román Robert y Katherine Susana Hernández Cortés.

Supervisión: Katherine Susana Hernández Cortés.

Recursos: Héctor José Pérez Hernández, Rubén David Román Robert y Katherine Susana Hernández Cortés.

Investigación: José Pérez Hernández, Rubén David Román Robert y Katherine Susana Hernández Cortés.

Metodología: José Pérez Hernández y Rubén David Román Robert.

Administración del proyecto: Héctor José Pérez Hernández.

Redacción – borrador original: Héctor José Pérez Hernández, Rubén David Román Robert y Katherine Susana Hernández Cortés.

Redacción – revisión y edición: Héctor José Pérez Hernández, Rubén David Román Robert y Katherine Susana Hernández Cortés.

DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA: Héctor José Pérez
Hernández, Hospital Provincial Saturnino Lora, Servicio de
Inmunología. Santiago de Cuba, Cuba. E-mail:
hectorinmunologia@gmail.com



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional](#).