

ARTÍCULO ORIGINAL

**Caracterización de pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST,
Baracoa, Guantánamo 2017-2019**

**Characterization of the patients with ST-segment elevation myocardial infarction, Baracoa, Guantanamo, in
the period 2017-2019**

Miguel Ernesto Castro-Romanoshky^{1*} , Eddy Paumier-Galano² , Pedro Luis Abad-Loyola³ , Rolex Torres-Ferrand⁴ , Viviannis Navarro-Navarro⁵ 

¹ Residente de Tercer Año de la especialidad de Medicina Interna. Hospital General Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja", Baracoa. Guantánamo. Cuba.

² Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y de I Grado en Medicina Interna. Máster en Urgencias Médicas. Asistente. Hospital General Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja", Baracoa. Guantánamo. Cuba.

³ Especialista de II Grado en Medicina Interna. Asistente. Hospital General Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja", Baracoa. Guantánamo. Cuba.

⁴ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor. Hospital General Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja", Baracoa. Guantánamo. Cuba.

⁵ Residente de Segundo Año en la especialidad de Medicina Interna. Hospital General Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja", Baracoa. Guantánamo. Cuba.

* Autor para la correspondencia: migueltecp@gmail.com

Recibido: 6 de septiembre de 2020

Aprobado: 23 de septiembre de 2020

RESUMEN

Introducción: en el Hospital General Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja" de Baracoa, Guantánamo, hasta la fecha, no se ha caracterizado la morbilidad y mortalidad por infarto agudo del miocardio. **Objetivo:** caracterizar la morbilidad y mortalidad por infarto agudo del miocardio en el citado hospital durante el trienio 2017-2019. **Método:** se hizo un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal del total de pacientes infartados en el trienio 2017-2019 (n=75). Se estudió la edad, sexo, características del infarto (semiología del

dolor, localización, clasificación pronóstica-clínica, complicaciones, estado al egreso y causas de muerte). **Resultados:** el 72,0 % de los pacientes fueron hombres y el 37,3 % tenía 50 y 59 años de edad. La letalidad representó el 14,7 %. Fue más común el infarto anterior del ventrículo izquierdo (53,4 %). El 28,0 % presentó una clase IV, según criterios de Killip-Kimball y de Forrester. El 49,3 % mostró alto riesgo según la escala GRACE. El 88,0 % tuvo complicaciones, la más común del tipo mecánica (60,0 %). La encefalopatía isquémica-hipóxica posparada cardiorrespiratoria secundaria a fibrilación ventricular (54,5 %) fue la causa directa de

muerte más frecuente. **Conclusiones:** se elabora un referente que describe el infarto agudo del miocardio en el contexto territorial.

Palabras clave: infarto agudo del miocardio; cardiopatía isquémica; enfermedad cardiovascular

ABSTRACT

Introduction: morbidity and mortality by myocardial infarction has not been characterized so far in the General Teaching Hospital "Dr. Octavio de la Concepción y la Pedraja" in Baracoa, Guantánamo. **Objective:** to characterize the morbidity and mortality by myocardial infarction on the institution in the triennium 2017-2019. **Method:** a descriptive, retrospective and cross-sectional study was carried out in the patients diagnosed with infarction in the triennium 2017-2019 (n=75). Were taken into account the following variables:

age, gender, clinical characteristics of infarction (painful symptoms, location, prognostic and clinical classification, complications, status of the patient at the time of discharge and cause of death). **Results:** 72.0 % of the patients were male, and the 37.3 % had an age ranging from 50 to 59 years old. Lethality represented a 14.7 %. The anterior left ventricle wall infarction was the most common (53.4 %). 28.0 % presented a class IV type, according to the Killip-Kimball and the Forrester classifications. 49.3 % presented high risks according to the GRACE score. 88.0 % had complications, the most common of them being the mechanical type (60.0 %). The most common cause of death was the hypoxic-ischemic encephalopathy caused by secondary atrial fibrillation (54.5 %). **Conclusions:** a reference to describe the myocardial infarction in the province was elaborated.

Keywords: myocardial infarction; ischemic cardiopathology; heart disease

Cómo citar este artículo:

Castro-Romanoshky ME, Paumier-Galano E, Abad-Loyola PL, Torres-Ferrand R, Navarro-Navarro V. Caracterización de pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST de Baracoa, Guantánamo 2017-2019. Rev Inf Cient [en línea]. 2020 [citado día mes año]; 99(4):310-320. Disponible en: <http://www.revinfscientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2984>

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica, a pesar de que la mortalidad ha disminuido en casi todas las regiones del mundo, continúa siendo un problema de salud importante, pues su prevalencia ha aumentado en un 29% con el incremento de la población senil.^(1,2) Entre sus formas clínicas de presentación, el infarto agudo del miocardio (IAM) con o sin elevación del segmento ST (IAMCEST o IAMSEST, respectivamente) determina la muerte de unas ocho millones de personas⁽³⁾, ocasiona la mayor pérdida de años de vida potenciales, afecta la calidad de vida, genera trauma psíquico en pacientes y familiares, y a su vez grandes costos a los sistemas de salud.^(4,5)

Cuba no está exenta de esta problemática, y en el trienio 2017-2019 la tasa de mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón osciló entre un 74,7 y 144,5 por 100 000 habitantes, entre esta la tasa de mortalidad por IAM fue de 64,6 - 65,3 por 100 000 habitantes, superior en los hombres (tasa de mortalidad 77,7-78,4 por 100 000 habitantes), comparado con las mujeres (tasa de mortalidad 51,6-52,3



por 100 000 habitantes).⁽⁶⁾ En la provincia de Guantánamo⁽⁶⁾ la tasa de mortalidad osciló en alrededor de 38.4 por 100 000 habitantes, pero las estadísticas no socializan las que atañen a los municipios, por lo que la carencia de esta información impide a los profesionales crearse una idea de la magnitud del problema en el municipio de Baracoa.

Por todo lo expresado el objetivo de este artículo es caracterizar a los pacientes con IAM con elevación del segmento ST (tipo I) atendidos en el Hospital General Docente “Dr. Octavio de la Concepción y la Pedraja” durante el trienio 2017-2019.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, que fue aprobado por el comité de ética de la institución. A los pacientes incluidos en el estudio no se les solicitó el consentimiento informado escrito porque se hizo un estudio retrospectivo, y se utilizó una fuente de información secundaria: la historia clínica.

El universo del estudio se conformó por todos los pacientes egresados de esta con diagnóstico de IAM con elevación del segmento ST tipo I (IAMCEST -tipo I) según los criterios de la cuarta definición universal de esta afección, durante el periodo de estudio (n = 75), de modo que coincidió el universo y la muestra de estudio. Se excluyeron los pacientes que presentaron IAM de localización electrocardiográfica indeterminada; IAM sin elevación del segmento ST; IAM tipo 2, 3, 4 o 5 según los criterios de la cuarta definición universal de esta afección.

Para el diagnóstico clínico de IAMCEST-tipo I se consideraron la presencia de los criterios de la cuarta definición universal de esta enfermedad^(5,7), para lo cual se adaptaron los criterios de IAM tipo 1 a las condiciones tecnológicas del contexto donde se realizó la investigación, que fueron los siguientes:

1. Elevación de las enzimas cardíacas creatinfosfoquinasa (CPK) total y/o de la isoenzima CPK-MB por encima del límite superior de referencia (LSR) como evidencia de daño miocárdico por isquemia miocárdica aguda. En el hospital donde se realizó el estudio no es posible la determinación de troponina cardíaca (cTn) por lo que fue necesario asumir este criterio como equivalente del criterio de evidencia clínica de isquemia miocárdica aguda dado por la detección de un aumento o descenso de los valores de troponina cardíaca (cTn) con al menos 1 de los valores por encima del LSR del percentil 99.
2. Identificación de al menos una de las siguientes condiciones: síntomas de isquemia miocárdica aguda; cambios isquémicos nuevos en el ECG; aparición de ondas Q patológicas en el ECG; evidencia por imagen de pérdida de miocardio viable o anomalías regionales de la motilidad de las paredes nuevas siguiendo un patrón compatible con una etiología isquémica. En este caso se consideró el resultado de la ecocardiografía realizada en las primeras 24 horas del ingreso, más identificación *post mortem* por autopsia, de aterotrombosis coronaria aguda en la arteria culpable del miocardio infartado.

Se asumió el criterio de la literatura científica^(5,7), de que en el ámbito clínico, la isquemia miocárdica puede identificarse a partir de la HC del paciente y el ECG, y que el diagnóstico de IAMCEST es posible



mediante la integración de los criterios clínicos, electrocardiográficos y enzimáticos. Se consideró que los marcadores de necrosis miocárdica eran patológicos si el valor de la CK total estuvo por encima del LRS para el kit que se utilizaba en el momento de la evaluación del paciente, y la CK-MB excedió del 6 % del valor de la CK total.

Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, semiología del dolor anginoso, localización topográfica, clasificación pronóstica-clínica y complicaciones del IAM, evolución clínica, el estado al egreso y las causas de muerte de los fallecidos.

La evaluación de la clasificación pronóstica-clínica del paciente se realizó al momento del ingreso, según los siguientes criterios: clasificación según criterios de Killip y Kimball⁽⁸⁾, según criterios de Forrester⁽⁹⁾ y según el riesgo de mortalidad cardiovascular de acuerdo con la escala *Global Registry of Acute Coronary Events* (GRACE).⁽¹⁰⁾

Los datos obtenidos se registraron en una base de datos en Microsoft Excel 2010, se analizaron con el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 15 para Windows, se presentaron en tablas, y se resumieron mediante frecuencias absolutas y acumuladas en porcentajes. La asociación entre variables de interés se hizo a través de la técnica de Chi cuadrado de independencia, y se consideró como significativo el valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra que la mayor proporción de los pacientes tenían 50 a 59 años de edad (37,3 %), fueron hombres ($n=54$) y se egresaron vivos (85,3 %). La letalidad por IAM fue de un 14,7 %, y fue superior para los varones (16,6 %). No se observó relación entre la variable edad y estado al egreso fallecido ($p = 0,0678$), ni entre las variables sexo y estado al egreso ($p = 0,0672$).

Tabla 1. Caracterización de los pacientes con infarto agudo del miocardio según edad y estado al egreso

Grupo edad (años)	Sexo/Estado al egreso								Estado al egreso				Total	
	Masculino				Femenino									
	Vivo		Fallecido		Vivo		Fallecido		Vivo		Fallecido			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
40 - 49	6	8,0	3	4,0	4	5,3	-	-	10	13,3	3	4,0	13	17,3
50 - 59	16	21,3	2	2,7	9	12,0	1	1,3	25	33,3	3	4,0	28	37,3
60 - 69	16	21,3	2	2,7	2	2,7	-	-	18	24,0	2	2,7	20	26,6
70 - 79	7	9,3	2	2,7	4	5,3	1	1,3	11	14,7	3	4,0	14	18,7
Total	45	60,0	9	12,0	19	25,3	2	2,7	64	85,3	11	14,7	75	100,0
Letalidad	16,6 %				9,5 %				14,7 %					

Como se puede apreciar, la tabla 2 expresa que lo más común fue que el dolor anginoso apareciera en reposo (58,7 %), se localizara en la región retroesternal (81,3 %), fuera muy intenso (85,3 %), con la característica de sensación de opresión o contricción torácica (76,0 %), se irradiara al hombro y brazo

izquierdo (92,0) , se aliviara más con el uso de nitrito intravenoso (65,3 %), durara más de una hora (65,3 %) y se asociara a la sensacion de muerte inminente (78,7 %).

Tabla 2. Caracterización de los pacientes según la semiología del dolor anginoso

Semiología del dolor anginoso		No.	%
Aparición	En reposo	44	58,7
	Relacionado con esfuerzo físico	26	34,7
	Parada cardíaca	5	6,6
Localización	Retroesternal	61	81,3
	Precordial	36	48,5
	Torax anterior	22	29,3
	Epigastrio	21	28,0
	Otra	2	2,7
Intensidad	Muy intenso	64	85,3
	Moderadamente intenso	9	12,0
	No intenso	2	2,7
Carácter	Sensación de opresión o contricción torácica	57	76,0
	Sensación de ardor o quemazon torácica	48	64,0
	Sensación de pesantez torácica	38	50,7
	Dolor mal definido	3	4,0
Irradiación del dolor	Hombro y brazo izquierdo	69	92,0
	Maxilar inferior	65	86,7
	Cuello	62	82,7
	Dorso y region interescalovertebral izquierda	33	44,0
	Ambos hombros	5	6,7
	Hombro y brazo derecho	1	1,3
	No irradiado	1	1,3
Alivio	Con el uso de nitritos via intravenosa	49	65,3
	Con el uso de nitritos via oral	24	32,0
Duración	Menos de 30 minutos	4	5,3
	30 minutos a 1 hora	22	29,4
	Mas de una hora	49	65,3
Síntomas asociados	Sensación de muerte inminente	59	78,7
	Disnea o fatiga	46	61,3
	Palpitaciones	36	48,0
	Diaforesis	29	34,7
	Náuseas	22	29,3
	Sincope	3	4,0

Con mayor frecuencia el IAM se localizó en la cara anterior del ventrículo izquierdo (53,4 %); de acuerdo con la clasificación pronóstica-clínica, fueron infartos clase IV (28,0 %), según criterios de Killip y Kimball

y los de Forrester, respectivamente. Según el riesgo de mortalidad de acuerdo con la escala GRACE, la mayor proporción de los pacientes se agruparon en la categoría de alto riesgo (49,3 %) (Tabla 3).

Tabla 3. Caracterización de los pacientes con infarto agudo del miocardio según la localización, clasificación pronóstico-clínica y estado al egreso

Variable		Estado al egreso				Total	
		Vivo		Fallecido			
		No.	%	No.	%	No.	%
Localización del infarto	Anterior	34	45,4	6	8,0	40	53,4
	Inferior	28	37,3	4	5,3	32	42,6
	Otra localización	2	2,7	1	1,3	3	4,0
Clasificación pronóstica-clínica según criterios de Killip y Kimball	Clase I	17	12,0	-	-	17	22,6
	Clase II	16	21,4	3	4,0	19	25,4
	Clase III	10	13,3	8	10,7	18	24,0
	Clase IV	10	13,3	11	14,7	21	28,0
Clasificación pronóstica-clínica según criterios de Forrester	Grado I - c	13	17,3	-	-	13	17,3
	Grado II - c	26	34,7	7	9,3	33	44,0
	Grado III - c	4	5,3	4	5,3	8	10,7
	Grado IV - c	10	13,3	11	14,7	21	28,0
Riesgo de mortalidad según la escala GRACE	Alto	27	36,0	10	13,3	37	49,3
	Intermedio	28	37,4	1	1,3	29	38,7
	Bajo	9	12,0	-	-	9	12,0

Se aprecia en la Tabla 4 que en el 88,0 % de los pacientes presentó alguna complicación. Las complicaciones más comunes fueron las extrasístoles supra/ventriculares (57,3 %), la insuficiencia cardíaca (49,3 %), el shock cardiogénico (28,0 %) y la insuficiencia renal aguda (28,0 %). De igual manera, estas fueron más comunes en los fallecidos.

Tabla 4. Complicaciones registradas en los pacientes estudiados y estado a egreso

Complicaciones diagnosticadas		Estado al egreso				Total	
		Vivo		Fallecido			
		No.	%	No.	%	No.	%
Complicaciones	No diagnósticas	9	12,0	-	-	9	12,0
	Si diagnosticadas	55	73,3	11	14,7	66	88,0
Complicaciones mecánicas (n=45; 60,0 %)	Insuficiencia cardíaca	26	34,7	11	14,7	37	49,3
	Shock cardiogénico	10	13,3	11	14,7	21	28,0
	Rotura tabique interventricular	-	-	1	1,3	1	1,3
	Rotura pared libre del ventrículo	-	-	1	1,3	1	1,3
	Taponamiento cardíaco agudo	-	-	1	1,3	1	1,3
	Insuficiencia mitral aguda	-	-	1	1,3	1	1,3
Complicaciones eléctricas (n=34; 45,3 %)	Extrasístoles supra/ventriculares	32	42,6	11	14,7	43	57,3
	Asistolia	1	1,3	11	14,7	11	14,7
	Taquicardia ventricular	3	4,0	7	9,3	10	13,3
	Fibrilación ventricular	1	1,3	9	12,0	10	13,3
	Disociación electromecánica	-	-	5	6,7	5	6,7
	Fibrilación / flúter auricular aguda	5	6,7	1	1,3	6	8,0
	Ritmo ideoventricular acelerado	-	-	6	8,0	6	8,0

	Reentrada intranodal	4	5,3	1	1,3	5	6,7
	BAV tercer grado	2	2,7	3	4,0	4	5,3
	Bloqueo rama o fascículo del HasHis	2	2,7	1	1,3	3	4,0
	Disfunción sinusal isquémica	3	4,0	-	-	3	4,0
	BAVMobitz 1	1	1,3	1	1,3	2	2,7
	Intervalo PR prolongado	2	2,7	-	-	2	2,7
	BAVMobitz 2	1	1,3	-	-	1	1,3
Complicaciones isquémicas (n=25; 33,3 %)	Extensión del infarto	4	5,3	7	9,3	11	14,7
	Angina posinfarto	1	1,3	8	10,7	9	12,0
	Reinfarto	5	6,7	2	2,7	7	9,3
	Expansión del infarto	3	4,0	1	1,3	4	5,3
Otras complicaciones (n=20; 26,6 %)	Insuficiencia renal aguda	10	13,3	11	14,7	21	28,0
	Estado de depresión	17	22,7	2	2,7	19	25,3
	Emergencia hipertensiva	12	16,0	6	8,0	18	24,0
	Trombo intracardiaco	5	6,7	3	4,0	8	10,6
	Pericarditis epistenoárdica	3	4,0	1	1,3	4	5,3
	Tromboembolismo pulmonar	1	1,3	3	4,0	4	5,3
	Neumonía nosocomial	-	-	4	5,3	4	5,3
	Falla multiorgánica	-	-	4	5,3	4	5,3
	Delirio agudo	2	2,7	1	1,3	3	4,0
	Síndrome de Dressler	1	1,3	-	-	1	1,3
	Síndrome del hombro-mano	1	1,3	-	-	1	1,3

Leyenda: (*) un paciente presentó más de una complicación; BAV: Bloqueo auriculoventricular.

El mayor porcentaje de los pacientes presentó una evolución satisfactoria con complicaciones (73,3 %), (Tabla 5). De manera más común los pacientes con IAM no limitados en la cara anterior o inferior del ventrículo izquierdo (VI) presentaron una evolución no satisfactoria (33,3 %), y aquellos con IMA de la cara inferior del VI fueron los que más presentaron una evolución satisfactoria con complicaciones (78,1 %). Los pacientes que se consideraron con evolución no satisfactoria fueron los egresados fallecidos; la causa directa de muerte más frecuente fue la encefalopatía isquémica-hipóxica posparada cardiorrespiratoria (n=6; 54,5 %) y la causa intermedia de muerte más común fue la fibrilación ventricular (n=6; 54,5 %).

Tabla 5. Distribución de los pacientes según la evolución clínica

Evolución clínica	Localización del infarto						Total	
	Anterior		Inferior		Otra			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Satisfactoria	5	6,7	3	4,0	1	1,3	9	12,0
Satisfactoria con complicaciones	29	38,7	25	33,3	1	1,3	55	73,3
No satisfactoria	6	8,0	4	5,3	1	1,3	11	14,7

DISCUSIÓN

En esta investigación se describió el IAM en el HGD Octavio de la Concepción y de la Pedraja, del municipio de Baracoa, información que ayuda al dominio de las características de esta enfermedad en el contexto territorial.



Los resultados coinciden con los de otros autores que revelan mayor incidencia del IMA después de la séptima década de la vida, y en hombres.^(11,12) La edad se considera uno de los predictores independientes de mortalidad postinfarto, su aumento se asocia a mayor mortalidad tanto en la fase aguda como tardía, ya que en la medida que aumenta la edad es mayor el desarrollo de lesiones ateroscleróticas y la disfunción endotelial, pues se manifiestan más los efectos deletéreos de la exposición a factores de riesgo cardiovascular (FRC).^(11,12)

Fue más frecuente que los infartados y los fallecidos fueran hombres, observación advertida en otros estudios que revelan que antes de los 60 años predomina el sexo masculino, por la mayor frecuencia en ellos de los FRC y la ausencia del factor protector estrogénico.^(8,12) Aunque varios estudios señalan que el sexo es un predictor independiente de mortalidad a corto plazo, otros indican que la mayor mortalidad observada en las mujeres se debe a que son más asiduamente hipertensas y diabéticas, lo que constituye un perfil clínico más desfavorable, y la que se registra en hombres se atribuye a que tienen mayor edad.^(12,13) De estas observaciones se puede deducir que el valor pronóstico independiente del sexo en la evolución del IAM es todavía motivo de debate.

En el periodo de estudio, la letalidad por IAM fue de un 14,7 %, por lo que se cumplió de manera regular la exigencia del MINSAP⁽¹⁴⁾, que estableció para esta categoría rangos de 13 al 16 %. Este resultado se debió a que fue más común que el IAM se localizara en la cara anterior del VI, y se clasificara en la clase IV según criterios de Killip y Kimball, y de Forrester, y con un alto riesgo de mortalidad de acuerdo con la escala GRACE, aunque la gravedad de los pacientes con esta afección varían según el escenario donde se realicen los estudios, así cuando se realizan en unidades de cuidados intensivos polivalentes, suelen ser mayor el porcentaje de pacientes clasificados en las categorías III y IV, mientras que cuando se realizan en unidades de cuidados intensivos cardiológicos o de cuidados intermedios, son más común los clasificados en las clases I y II.

La elección de la escala o criterios de riesgo a utilizar ha sido un tema de investigación y debate. En la literatura biomédica se nota un mayor empleo de los criterios de Killip y Kimball⁽⁸⁾, los de Forrester⁽⁹⁾ y la escala GRACE.⁽¹⁰⁾ Estas escalas sirven para establecer la probabilidad de que el paciente presente una muerte súbita de origen cardíaco en las primeras 24 horas de estadía hospitalaria, arritmias letales u otras complicaciones que implican un riesgo vital, y asegurar una terapéutica más acertada, con lo que se ve disminuido la mortalidad.

En este estudio en la mayor proporción de los pacientes evolucionó de modo satisfactorio aunque con la presentación de complicaciones; la evolución no satisfactoria fue más común en aquellos con IAM no limitado en la cara anterior o inferior del VI, lo que se debió a que presentaron infarto de la cara inferior del VI con extensión al ventrículo derecho o infarto de la cara inferior y anterior extensa del VI, en los que fue más frecuente la insuficiencia cardíaca, el shock cardiogénico y las arritmias graves.

La frecuencia de complicaciones asociadas al IAM varía de acuerdo a la localización y extensión del IAM, función ventricular previa al IAM, defectos mecánicos como rotura del tabique interventricular o el músculo papilar, infarto ventricular derecho, fracción de eyección del VI al ingreso por debajo del 30 %, entre otros factores, como se señala en la literatura, lo que depende del nivel de oclusión de la arteria



coronaria (completa o incompleta), de la severidad y duración de la isquemia y de la eficacia de circulación colateral coronaria que irrigue el territorio afectado durante la oclusión.^(15,16)

Las complicaciones eléctricas durante el IAM son comunes y elevan la mortalidad, son reflejo del daño del sistema de conducción cardíaca por la extensión de la zona de isquemia y necrosis miocárdica. Las arritmias ventriculares son las más comunes y la principal causa de muerte en esta enfermedad, su incidencia varía entre 2 y 20 %.^(17,18) La fibrilación ventricular (FV) y la taquicardia ventricular sostenida (TV) son responsables de cerca del 80 % de los casos de parada cardíaca; otros ritmos responsables son la asistolia y la actividad eléctrica sin pulso.^(17,18,19)

En estos pacientes, la incidencia de FV oscila entre el 2% y el 15%, aunque está subestimada, ya que muchos la experimentan fuera del hospital y no sobreviven.⁽¹³⁾ Se afirma que la FV primaria tras el IAMCEST no modifica el pronóstico de los pacientes si revierte precozmente antes de que produzca secuelas; no obstante se asocia a mayor mortalidad intrahospitalaria, aunque no se ha esclarecido si es un marcador de mal pronóstico o la causa directa de la muerte, pues se reconoce que es también la manifestación final de otras arritmias, como la TV o bradiarritmias como el BAV avanzado.^(18,19)

La génesis de las arritmias ventriculares se ha relacionado con varios factores: duración y área de la isquemia miocárdica; grado de disfunción ventricular; frecuencia cardíaca y remodelado ventricular previo; incremento en la actividad neurohumoral (del sistema nervioso autónomo y del sistema renina angiotensina); factores hemodinámicos como aumento de presión telediastólica, de la poscarga, de tensión de la pared ventricular y estiramiento de las fibras de miocardio ventricular, hipoxia, trastornos electrolíticos y ácido-básico; uso de fármacos como diuréticos, inotrópicos, vasodilatadores, trombolíticos, antiarrítmicos o fármacos que prolongan el intervalo QT, etc.^(16,17,20)

CONCLUSIONES

Se describió la problemática del IAM en el contexto territorial, el que esencialmente se caracterizó por presentarse más en pacientes en la séptima década de la vida y del sexo masculino; tuvo una presentación clínica típica, más localizado en la cara anterior del VI, predominó la clase IV según los criterios de Killip-Kimball, y de Forrester y un alto riesgo cardiovascular según la escala GRACE; la complicación más frecuentes fue la insuficiencia cardíaca. La encefalopatía isquémica-hipóxica posparada cardiorrespiratoria fue causa directa de muerte más frecuente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mangariello BN, Gitelman PC. Validación del score GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) para predecir mortalidad intrahospitalaria en el síndrome coronario agudo en Buenos Aires. *Rev Arg Cardiol* [en línea]. 2019 [citado 22 Jul 2020]; 87:301-308. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v87.i4.15346>



2. Health at a Glance 2017 [en línea]. Organization for Economic Co-operation and Development. OECD Indicators [en línea]. 2019 [citado 22 Jul 2020]; 7:31-38. Disponible en: <http://www.oecd.org/health/health-systems/health-at-a-glance-19991312.htm>
3. OPS/OMS. Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos, 2018 [en línea]. 2016 [citado 22 Jul 2020]; 6(1):3-11. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31288>
4. Huo X, Khera R, Zhang L, Herrin J, Bai X, Wang Q, *et al.* Education level and outcomes after acute myocardial infarction in China. Heart (British Cardiac Society) [en línea]. 2019 [citado 22 Jul 2020]; 105(12): 946-952. Doi: <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2018-313752>
5. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, *et al.* Cuarta definición universal del infarto agudo de miocardio. European Heart J [en línea]. 2019 [citado 22 Jul 2020]; 40:237-269. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/40/3/237/5079081>
6. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud, 2019. [en línea]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2020. [citado 22 Jul 2020]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electrónico-Español-2018-ed-2019.pdf>
7. Alquezar Arbe A, Ordonez Llanos J, Jaffe AS. Cuarta definición universal del infarto de miocardio: ¿cambiará la práctica de la Medicina de Urgencias y Emergencias?. Emergencias. 2019; 31:55-57.
8. Werns AW, Bates ER. The enduring value of Killip classification. Am Heart J 1999; 137: 213-5.
9. Forrester JS, Diamond GA, Swan HJ: Correlative classification of clinical and hemodynamic function after acute myocardial infarction. Am J Cardiol. 1977; 39:137-145.
10. Ibañez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli Ducci C, Bueno H, *et al.* Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol [en línea]. 2017 [citado 22 Jul 2020]; 70(12):1082.e1-e61. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.049>
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 [en línea]. 2020 [citado 22 Jul 2020]; 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 fallecidos por Infarto de Miocardio en una Unidad de Cuidados Coronarios Intensivos. Rev Hab Cienc Méd [en línea]. 2018 [citado 22 Jul 2020]; 17(6):872-84. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2412>
13. Poll Pineda JA, Rueda Macías NM, Poll Rueda A, *et al.* Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con síndrome coronario agudo según sexo. MEDISAN [en línea]. 2016 [citado 22 Jul 2020]; 21(10):3003-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001000002
14. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Objetivos de trabajo y criterios de medida para el año 2018 [en línea]. La Habana: MINSAP; 2019 Abr [citado 22 Jul 2020]. [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/editorhome/files/2019/01/objetivos-Minsap-2018.pdf>
15. Fox KAA, FitzGerald G, Puymirat E, Huang W, Carruthers K, Simon T, *et al.* Should patients with acute coronary disease be stratified for management according to their risk? Derivation, external validation and outcomes using the updated GRACE risk score. BMJ Open [en línea]. 2014 Feb [citado 22 Jul 2020]; 21;4(2):e004425. Doi: [10.1136/bmjopen-2013-004425](http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004425)
16. González Velázquez VE, Pedraza Rodríguez EM, Ramírez Gómez JI, Barreto Fui E, Rodríguez Rodríguez AF. Valor pronóstico de mortalidad en 24 horas de las escalas GRACE, InTIME e ICR en pacientes



- infartados con elevación del segmento ST. 16 de Abril [en línea] 2019 [citado 22 Jul 2020]; 58(272):33-39. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2019/abr19272c.pdf>
17. Prakash CN, Merwaha R, Panday D, Chauhan V, Guleri R. Multicenter HP ACS Registry. Indian Heart J [en línea]. 2016 [citado 22 Jul 2019]; 68(2): 118-127. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ihj.2015.07.027>
18. Castillo Viton AA, Martínez Casabella S, Roig Bermúdez JA, *et al.* Terapia trombolítica en pacientes con infarto agudo del miocardio en una unidad de cuidados intensivos coronarios. Rev Univ Méd Pinareña [en línea]. 2018 [citado 22 Jul 2020]; 14(2):94-102. Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/512>
19. Borja I, James S, Agewall S, Antunez M, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, *et al.* 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST - segment elevation. European Heart J [en línea]. 2017 [citado 22 Jul 2020]; 39(2): 119-77. Doi: <http://doi:10.1093/eurheart/ehx393>
20. Borraro Sánchez G, Rosas Peralta M, Pérez Rodríguez G, Ramírez Árias E, Almeida Gutiérrez E, Arriaga Dávila JJ. Infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST: Código I. Rev Med Inst Mex Seg Soc. 2018;56(1):26-37.

Declaración de conflicto de intereses:

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

Contribución de los autores:

MECR: (40 %) participación sustancial en la idea; diseño; recopilación y búsqueda de bibliografía; recogida de datos; análisis e interpretación de resultados; desarrollo de la investigación; redacción; revisión y aprobación de la versión final del artículo.

EPG: (15 %) contribución en recopilación y búsqueda de bibliografía; recogida de datos; análisis e interpretación de resultados; redacción; revisión y aprobación de la versión final del artículo.

PLAL: (15 %) contribución en recopilación y búsqueda de bibliografía; recogida de datos; análisis e interpretación de resultados; redacción; revisión y aprobación de la versión final del artículo.

RTF: (15 %) contribución en recopilación y búsqueda de bibliografía; recogida de datos; análisis e interpretación de resultados; redacción; revisión y aprobación de la versión final del artículo.

VNN: (15 %) contribución en recopilación y búsqueda de bibliografía; recogida de datos; análisis e interpretación de resultados; redacción; revisión y aprobación de la versión final del artículo.

