



CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST.

Study of patients with acute myocardial infarction ST segment elevation

Dr. Miguel R. Franco Terrero¹, Dr. Benito Sainz González de la Peña¹, Dr. Benito Ramos Gutiérrez¹, MSc. Javier Ángel Frías Tamayo².

¹ Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Cuba.

RESUMEN

Introducción: El infarto agudo del miocardio (IAM) ha sido durante varias décadas una de las primeras causas de muerte en el mundo y en Cuba.

Objetivo: caracterizar los pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST en el cuerpo de guardia del ICCCV, de mayo 2009 a mayo 2013.

Método: Se realizó un estudio transversal descriptivo que incluyó 402 pacientes atendidos en el servicio de urgencia del ICCCV con dicho diagnóstico. Las variables utilizadas fueron: sexo, edad, factores de riesgo, topografía del infarto, tiempo de arribo al hospital, tratamiento de reperfusión, tiempos puerta balón y puerta aguja y complicaciones. Se utilizaron las frecuencias relativas en por ciento, medias, medianas y desviación estándar.

Resultados: La mayoría de los enfermos eran del sexo masculino (72.38%) El grupo de edad más frecuente fue de 60-69 años (30.09%) y la hipertensión arterial el factor de riesgo más representado (65.17%). El infarto de topografía inferior fue el más frecuente y el 80.09% de los pacientes arribó antes de las seis horas en busca de consulta médica. El 85.29 % recibió tratamiento de reperfusión. Las medianas de los tiempos puerta aguja y puerta balón fueron de 30 y 60 minutos respectivamente. El Paro Cardiorrespiratorio fue la complicación que más prevaleció.

Conclusiones: las características de los pacientes con IAM y el tiempo de implementación de las terapias de reperfusión, influyeron en la elección del tratamiento y la aparición de sus complicaciones.

Palabras clave: infarto agudo del miocardio; segmento ST; cardiología

Abstract

Introduction: Acute myocardial infarction (AMI) has been for decades one of the leading causes of death in the world and in Cuba.

Objective: To characterize patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation in the guard of ICCCV, from May 2009 to May 2013.

Method: A descriptive cross-sectional study that included 402 patients treated in the emergency room of ICCCV with that diagnosis was made. The variables used were: sex, age, risk factors, topography of infarction, time of arrival to the hospital, reperfusion therapy, ball and needle door times and complications door. The relative frequencies in percent, mean, median and standard deviation were used.

Results: Most patients were male (72.38%) sex The most common age group was 60-69 years (30.09%) and hypertension risk factor most represented (65.17%). Myocardial bottom topography was the most frequent and 80.09% of patients arrived six hours before seeking medical consultation. The 85.29% received reperfusion therapy. The median times ball needle and door door were 30 and 60 minutes respectively. The Cardiac Arrest was the most prevalent complication.

Conclusions: The characteristics of patients with AMI and implementation time of reperfusion therapies, influenced the choice of treatment and the appearance of complications.

Key words: acute myocardial infarction; ST segment; cardiology

Correspondencia: Dr. Miguel Ricardo Franco Terrero. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba.
email: jangeltf@infomed.sld.cu





INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen desde hace varias décadas un grave problema a nivel mundial, pues están entre las primeras causas de muerte en muchos países, sobre todo los países desarrollados.

Sin lugar a duda en este grupo cobra especial importancia el infarto agudo del miocardio el cual constituye uno de los problemas médicos-sanitarios más importantes de la medicina contemporánea, un verdadero reto científico por su trascendencia biológica, psicológica, social, y económica, la cual se prevé que en el siglo XXI sea la causa principal de discapacidad y muerte en todo el mundo. Por tal motivo muchos lo llaman “el azote de la vida moderna”.^(1,2)

La mitad de los fallecimientos por enfermedad coronaria se relacionan directamente a IAMCEST y por lo menos la mitad ocurren dentro de las primeras dos horas del ataque e inicio de los síntomas y antes de que los pacientes alcancen una sección de emergencia de un hospital. Esta elevada mortalidad inicial no ha cambiado mucho en los últimos años, a diferencia de lo que ha sucedido con la mortalidad hospitalaria, en la que se ha observado un acusado descenso.^(3,4) La incidencia de infarto agudo de miocardio varía ampliamente de unas comunidades a otras, oscilando entre el 0,8 y el 7,5 por 1.000 habitantes por año; existe un claro predominio entre los varones y su mayor incidencia se presenta entre los 55 y los 65 años, es además, la manifestación inicial de la enfermedad en alrededor de la mitad de los pacientes coronarios.^(5,6)

Cuba no escapa a dicha situación. En la actualidad fallecen cada año más de 20 000 personas, de las cuales el IAM representa 82 %, y es responsable de casi el 25 % de la tasa de mortalidad del país, o lo que es lo mismo, uno de cada cuatro fallecidos en Cuba muere por IAM.⁽⁵⁾

Sin embargo siguen siendo insuficientes los estudios a nivel nacional dado la importancia del tema. Se hace pertinente la realización de este estudio teniendo en cuenta la alta morbimortalidad de los pacientes con este diagnóstico en nuestro centro, y la importancia que reviste en el orden práctico la identificación de las principales características que

tienen los pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST atendidos en el cuerpo de guardia del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular (ICCCV), el cual constituye el centro de referencia de atención cardiovascular en Cuba. Motivado por todo lo antes expresado nos planteamos entonces la siguiente interrogante ¿Cuáles son las características de los pacientes con diagnóstico de infarto agudo del miocardio con elevación del ST atendidos en el cuerpo de guardia ICCCV?

Objetivo

Caracterizar los pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST atendidos en el cuerpo de guardia del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular durante el período comprendido de Mayo 2009 a Mayo 2013.

Método

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el departamento de urgencias del ICCCV en el período comprendido desde 1° de mayo de 2009 hasta 30 de mayo de 2013. El universo del estudio estuvo constituido por todos los pacientes que ingresaron en el cuerpo de guardia del ICCCV con diagnóstico confirmado de infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST.

Definiciones operacionales de las variables estudiadas.

Edad: Los pacientes fueron agrupados en grupos de diez, exceptuando los mayores de 70 años **Sexo:** Se tuvo en cuenta su comportamiento biológico ya sea masculino o femenino. **Hipertensión arterial:** Se consideró hipertenso cualquier paciente que lo refiera como antecedente o le sean tomadas cifras de tensión arterial superiores a 140 mmhg la TAS o 90 mmhg la TAD en dos ocasiones o más durante su ingreso, también si a pesar de no recogerse como antecedente se encontraba bajo tratamiento con medicación antihipertensiva. **Obesidad:** Se consideró obeso a todo paciente que presentó un índice de masa corporal mayor o igual a 30 el cual se calculó en el momento del ingreso del paciente. **Tabaquismo:** Todo paciente que refirió el hábito de fumar antes del ingreso cualesquiera que



fuese su frecuencia de uso de cigarrillos diaria. **Diabetes Mellitus:** Se definió como portador de la enfermedad a los pacientes que tenían este antecedente antes del ingreso, **Cardiopatía isquémica previa:** Se definió cuando se recogió como antecedente patológico personal la presencia de la enfermedad en el paciente. **Dislipidemia:** Se consideró solo cuando el paciente lo refirió como antecedente o le fueron encontrados en su historia clínica complementarios donde se observó la elevación del colesterol total con cifras superiores a 5,2 mmol/l o de triglicéridos sobre 1,7 mmol/l. **ECG durante el IAM con cambios:** Si mostró supradesnivel del segmento ST mayor de un milímetro en derivaciones estándares y de dos milímetros en precordiales. La localización topográfica del IAM desde el punto de vista eléctrico estuvo determinada de la siguiente forma:

- Anterior: Cuando se observó supradesnivel del ST de V2-V4.
- Anterolateral: Cuando se observó supradesnivel del ST en DI, DII, AVL y V4-V6.
- Anteroseptal: Cuando se observó supradesnivel del ST de V1 – V4.
- Anterior extenso: Cuando se observó supradesnivel del ST en DI, AVL, V1 – V6.
- Lateral: Cuando se observó supradesnivel del ST en DI, AVL, V5 y V6.
- Septal: Cuando se observó supradesnivel del ST en V1-V2.
- Inferior: Cuando se observó supradesnivel del ST en DII, DIII, AVF.
- Inferior lateral: Cuando se observó supradesnivel del ST en DI, AVL, V5-V6 y/o Rs en V1.
- Posteroinferior: Cuando se observó supradesnivel del ST en DII, DIII, AVF y V1.
- Posterior estricto: Cuando se observó supradesnivel del ST en V7, V8, V9 y R alta en V1 en ausencia de bloqueo completo de rama derecha.
- Inferior con extensión a VD: Cuando se observó supradesnivel del ST en V3R y V4R.

Tratamiento de reperfusión del IAM: Es el tratamiento específico para permeabilizar la arteria ocluida. Se tuvieron en cuenta las siguientes variantes:

- Trombolisis: Cuando se utilizó la estreptoquinasa recombinante para permeabilizar la arteria ocluida.

- ICP Primaria: Cuando se realizó sin medicación fibrinolítica previa u otro tratamiento revascularizador concomitante.
- ICP En Shock: Cuando se realizó en el curso de un infarto que evolucionó a shock ya sea con o sin la administración previa de un fibrinolítico. La misma debió realizarse en pacientes menores de 75 años, con IAMCEST o nuevo bloqueo completo de rama izquierda que desarrollaron el shock en las primeras 36 horas de IAM y la revascularización se realizó en las primeras 18 horas del shock.
- ICP Facilitada: Cuando se utilizó tratamiento fibrinolítico previo a ICP programada con el fin de salvar o acortar el retraso hasta su realización.
- ICP de Rescate: Aquella que se efectuó en una arteria coronaria que permaneció ocluida a pesar de tratamiento fibrinolítico previo dentro de las 12 primeras horas de aparición de los síntomas.

IAM Según tiempo de demora: Se consideró como el tiempo transcurrido desde la hora del comienzo de los síntomas hasta la hora en que el paciente recibió atención médica.

Puerta-aguja: Estuvo determinado desde el primer momento en que el paciente fue asistido por el primer contacto médico (PCM), que es el primer profesional capaz de administrar tratamiento de reperfusión hasta la realización de la trombolisis.

Puerta-balón: Se determinó desde el primer momento en que el paciente acudió a nuestra institución y fue asistido por el primer contacto médico (PCM) hasta el inflado del balón, previa coordinación con los especialistas del departamento de hemodinámica.

Complicaciones: Cualquier complicación cardiaca o no, que sucedió en el término de la atención al paciente en la unidad de urgencias y fue reflejada en las historias clínicas como son:

- Arrítmica: Taquicardias ventriculares o supraventriculares, extrasístoles ventriculares o supraventriculares, bradicardia sintomática, bloqueos AV de cualquier grado, bloqueos de rama o subdivisiones del Haz de His que aparezcan en el curso del IAM.
- Shock Cardiogénico: Estado de Hipoperfusión de los tejidos consecutivos a una dis-



minución del gasto cardíaco por falla de la contractilidad del músculo cardíaco debido a defectos mecánicos o arritmias.

- Reinfarto: Se definió cuando el paciente volvió a presentar un cuadro de IAM en las primeras 18 horas después del tratamiento revascularizador del IAM previo.
- Insuficiencia Mitral: Se definió cuando en el curso del IAM fue afectada la válvula mitral, ya sea por dilatación del anillo mitral, disfunción isquémica del músculo papilar o rotura parcial o completa del músculo papilar.
- Paro Cardiorespiratorio: El cese brusco e inesperado de la circulación y de la respiración potencialmente reversible que apareció en el curso del IAM.
- Edema Agudo del Pulmón: Se definió como la emergencia clínica producida por la acumulación súbita de líquido (trasudado) en los alveolos pulmonares resultado de un fallo ventricular izquierdo secundario a IAM.
- Muerte: Se incluyó al paciente que falleció en el curso evolutivo del IAM.

Procedimientos: A todos los pacientes que acudieron al cuerpo de guardia del ICCCV ya sea remitidos de otra institución del sistema de salud o de forma espontánea con diagnóstico presuntivo de IAM se ingresaron en la sala de observación del departamento de urgencias donde se les realizó una anamnesis y examen físico exhaustivos por el personal médico que se encontraba de guardia en ese momento, así como se le indicó en menos de diez minutos un electrocardiograma de doce derivaciones, dichos procedimientos sirvieron para confirmar diagnóstico de IAM y la presencia de complicaciones del mismo. Luego se procedió a tomar una conducta terapéutica la cual fue colegiada por el equipo de médicos que se encontraba de guardia al frente el departamento de urgencias tomando en consideración el tiempo evolutivo del IAM, las características del mismo y las complicaciones existentes. Cuando la decisión fue la trombolisis, la misma se efectuó en la sala de observación del departamento de urgencias, en el caso donde se decidió el ICP y el servicio de hemodinámica estuvo disponible se coordinó con los especialistas de esta materia para realizar dicho proceder. Una vez terminada la terapéutica el paciente permaneció en la sala de

observación hasta que el equipo médico coordinó el ingreso en el ICCCV si hubo disponibilidad de camas en una de sus terapias, por el contrario de no existir dicha disponibilidad se coordinó con el SIUM el traslado del paciente a otra institución que reunió las características necesarias para atender pacientes con esta afección.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se observa que el sexo predominante fue el masculino (72.38%) respecto al femenino (27.61%), aunque la edad media de aparición en la mujer es más tardía que en los hombres, siendo los grupos etarios más representados el de 60-69 (30.09%), seguido por el de 50-59 años (28.2%) en ambos sexos. En la tabla 2 se puede observar que el factor de riesgo más prevalente fue la hipertensión arterial (65.17%), seguida por el hábito de fumar (59.95%), y los antecedentes de infarto o angina con (36.31%).

Tabla 1: Distribución de los pacientes con infarto agudo del miocardio según edad y sexo.

Grupo de Edades	Infarto Agudo del miocardio				Total	
	Sexo Masculino		Sexo Femenino			
	n	%	n	%	n	%
30-39	11	3.78	2	1.80	13	3.23
40-49	32	10.99	10	9.00	42	10.44
50-59	76	26.11	17	15.31	93	23.13
60-69	88	30.24	33	29.72	121	30.09
70-79	54	18.55	22	19.81	76	18.90
≥80 años	30	10.30	27	24.32	57	12.93
Total	291	72.38	111	27.61	402	100

$$\bar{x}_{\text{total}} \pm \text{DE} = 63.4 \pm 12.3 [30,93]$$

$$\bar{x}_{\text{masculino}} \pm \text{DE} = 61.6 \pm 11.7 [30,86] \quad p=0.0$$

$$\bar{x}_{\text{femenino}} \pm \text{DE} = 68.6 \pm 12.7 [36,93]$$

Fuente: Dato Primario. n: Número de pacientes; %: Porcentaje.



Tabla 2: Distribución de los pacientes con infarto agudo del miocardio según factores de riesgo.

Factores de riesgo	Infarto Agudo del Miocardio	
	n	%
Dislipidemias	92	22.88
Obesidad	101	25.12
Hábito de fumar	241	59.95
Estrés	81	20.14
HTA	262	65.17
Diabetes Mellitus	86	21.39
Antecedentes de infarto del miocardio o angina	146	36.31

Fuente: Dato Primario. n: Número de pacientes; %: Por ciento.

Tabla 3: Distribución de los pacientes con infarto agudo del miocardio según la localización del Infarto.

Localización del Infarto	Infarto Agudo del Miocardio	
	n	%
Anterior	64	15.92
Lateral	19	4.72
Septal	6	1.49
Inferior	151	37.56
Anterolateral	28	6.95
Anteroseptal	35	8.70
Inferolateral	14	3.48
Anterior extenso	49	12.18
Posteroinferior	8	1.99
Posterior estricto	0	0
Inferior con extensión a VD	22	5.47
TOTAL	396	98.5

En la tabla 3 se puede observar que la localización del infarto más frecuente fue el infarto inferior con 37.56 % de los casos, siguiéndole en orden de frecuencia el infarto de cara anterior 15.92% y el anterior extenso 12.18%, no existieron diferencias significativas en el resto de las localizaciones. La tabla 4 muestra que el 80.09% de los pacientes arribó antes de las seis horas en busca de consulta, el 9.70% entre las 6 y 12 horas, 6.71% de los pacientes acudieron con más de 24 horas y solo el 3.48% acudió entre 13 y 24 horas. El tiempo de arribo al hospital osciló de 10 minutos a 16 horas con una media de tres horas y una mediana de dos horas. En la tabla 5 se observa cómo el 49.25% de los pacientes reci-

bieron tratamiento trombolítico, fueron sometidos a ACTP primaria el 30.59% y dejaron de recibir tratamiento de reperfusión el 14.67% de los pacientes. De los pacientes que no recibieron tratamiento de reperfusión (tabla 6) el 55.93 % tardó menos de seis horas en buscar atención médica. El 18.64 % se presentó entre seis y 12 horas al igual que entre 12 y 24 horas después de iniciados los síntomas y solo el 6.77 % arribó con más de 24 horas. De los pacientes que tardaron menos de seis horas el 52.54% acudió a otra institución que no fue el ICCCV y solo el 3.38% acudió a nuestro centro en estas condiciones. En la tabla 7 se observa que de los pacientes que recibieron tratamiento de reperfusión el 63.63 % se trombolizó antes de 30 minutos y el 21.21% entre 31 y 60 minutos. La media de tiempo fue de 32 minutos y la mediana de tiempo fue de 30 minutos. Para los pacientes que se les realizó angioplastia el 28.96 % de los pacientes se les realizó el proceder antes de los 30 minutos y el 31.03 % entre 31 y 60 minutos. La media de tiempo fue de 81 minutos y la mediana de tiempo fue de 60 minutos. En la tabla 8 se observa que las complicaciones más frecuentes en quienes recibieron tratamiento de reperfusión fueron: el paro Cardiorespiratorio (30.90%), seguida de las arritmias (26.36%), el shock y la muerte para un 14.54% cada una. De los pacientes que no recibieron tratamiento de reperfusión la complicación que prevaleció fue el paro Cardiorespiratorio (31.25%) seguida por el edema agudo del pulmón y la muerte para un (21.87%) y (18.75%) respectivamente.

Tabla 4: Distribución de los pacientes con infarto agudo del miocardio según el tiempo de demora en arribar al Hospital.

Tiempo de demora	Infarto Agudo del Miocardio	
	n	%
Menos de 6 horas	322	80.09
6 a 12 horas	39	9.70
13 a 24 horas	14	3.48
Más de 24 horas	27	6.71
Total	402	100

MEDIA = 3 HORAS [10 MIN, 16 HORAS] MEDIANA = 2 HORAS

Tabla 5: Distribución de los pacientes con infarto agudo del miocardio según tratamiento de reperfusión.

Tratamiento médico	Infarto Agudo del Miocardio	
	n	%
Trombolisis	198	49.25
ACTP primaria	123	30.59
ACTP de rescate	17	4.22
ACTP en el shock	2	0.49
ACTP facilitada	3	0.74
Sin tratamiento de perfusión	59	14.67

Tabla 6: Distribución de los pacientes sin tratamiento de reperfusión según tiempo que tardaron en buscar atención médica.

Tiempo de demora	Pacientes sin tratamiento de reperfusión				TOTAL	
	PCM en otra Institución		PCM en ICCCV			
	n	%	n	%	n	%
Menos de 6 horas	36	56.25	2	3.12	38	59.37
6 a 12 horas	8	12.50	3	4.68	11	17.18
12 a 24 horas	2	3.12	9	14.06	11	17.18
Más de 24 horas	0	0	4	6.25	4	6.25
Total	46	71.87	18	28.12	64	100

n: Número de pacientes; Porcentaje %: PCM: Primera consulta médica.

Tabla 7: Distribución de los pacientes con tratamiento de reperfusión según tiempos puerta aguja y puerta balón.

Intervalos de tiempo en minutos	Infarto Agudo del Miocardio				Total	
	Puerta balón		Puerta aguja		n	%
	n	%	n	%		
0 a 30	40	30.55	129	66.49	169	50.00
31 a 60	45	31.25	36	18.55	81	23.96
61 a 90	17	11.80	6	3.09	23	6.80
91 a 120	20	13.88	13	6.70	33	9.76
Más de 120	22	15.27	10	5.15	32	9.47
Total	144	100	194	100	338	100

×puerta-balón = 81 ×puerta-aguja = 32 min

Mediana puerta-balón = 60 Media puerta-aguja = 30 min

Fuente: Dato Primario. n: Número de pacientes; %: Porcentaje.

DISCUSIÓN

En relación con los grupos étnicos y el sexo algunos trabajos en el orden internacional coinciden con nuestros resultados como es el realizado en el Estado de Trujillo ⁽⁷⁾ Al igual que el estudio de Carcausto y Zegarra. ⁽⁸⁾ Resultados similares son los publicados en Oxford, donde predominó el sexo masculino y la edad mayor de 60 años. ⁽⁹⁾ Existen investigaciones a nivel nacional que también son similares a nuestros resultados como los realizados en Santiago de Cuba y Ciego de Ávila. ^(10,11) Es bueno señalar que este franco predominio del sexo masculino así como la edad media de aparición en la mujer más tardía que en los hombres pudiera deberse a que muchos factores de riesgos se presentan en los hombres más tempranamente, quizás debido a una predisposición genética y que los estrógenos le confieren a la mujer un efecto protector antes de la menopausia. ^(12,13) También es importante hacer mención que el otro grupo étnico más frecuente encontrado en nuestra investigación fue el de 50-59 años. Siendo este resultado diferente al de numerosos estudios epidemiológicos como los realizados en la Habana por Pedroso y por Quiroz en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de Cuba donde el grupo de edad que predominó fueron los mayores de 65 años con 62,8%. ^(14,15)

Respecto a los factores de riesgo más frecuentes encontrados en nuestra investigación coinciden con los encontrados en Investigaciones internacionales como en la República de Perú. ⁽⁶⁾ El realizado en la República Bolivariana la hipertensión arterial fue el factor de riesgo que predominó (68,2 %) ⁽⁷⁾ Estudios nacionales coincidieron además con nuestra investigación como el realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Hospital General Docente de Morón, Castillo y colaboradores, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Superior de Medicina Militar: Dr. Luís Díaz Soto arrojaron como resultados que la HTA fue el factor de riesgo que más significación tuvo en los casos estudiados. ^(11, 16,17) Resultados diferentes al nuestro se encontraron en trabajos en el orden nacional como es el caso del realizado por Valdés en el hospital "Carlos Manuel de Céspedes", de Bayamo. ⁽¹⁸⁾



Tabla 8: Distribución de los pacientes según tratamiento efectuado y aparición de complicaciones.

Complicaciones	Infarto del miocardio				T	%
	Con tratamiento de reperfusión		Sin tratamiento de reperfusión			
	N	%	N	%		
Arritmias	29	26.36	3	9.30	32	22.53
Reinfarto	2	1.81	2	6.25	4	2.81
Shock	16	14.54	4	12.5	20	14.08
Edema agudo del Pulmón	12	10.90	7	21.87	19	13.38
Paro Cardio-respirat	34	30.90	10	31.25	44	30.98
Muerte	16	14.54	6	18.75	22	15.49
IM	1	0.90	0	0	1	0.70
Total	110	100	32	100	142	100

La topografía del IAM encontrada en nuestro estudio coincide con la encontrada en Investigaciones internacionales como la realizada en el estado Trujillo donde la localización topográfica más frecuente fue la cara inferior para un 25,8 %.⁽⁷⁾ Sin embargo muchos son los estudios que no coincidieron con nuestros resultados, entre estos se encuentran los realizados México donde la topografía más frecuente encontrada fue la anterior estando presente en un 50% de los pacientes.⁽⁶⁰⁾ Estudios nacionales como el realizado en la provincia de Granma en pacientes diabéticos coinciden con nuestros resultados.⁽¹⁸⁾ Al igual que las investigaciones realizadas en Guantánamo y el Hospital universitario Celestino Hernández Robau donde los infartos que predominaron fueron los de cara inferior en un (46.6%) y 56,0 % respectivamente.^(19,20)

Al discutir los resultados sobre el tiempo en que los pacientes estudiados demoraron en buscar atención médica es bueno señalar que solo un porcentaje pequeño demoró más de 12 horas en buscar atención médica, esto refleja que gran parte de la población cubana ha interiorizado la importancia que tiene el acudir temprano en busca de atención médica calificada, información más que divulgada por los medios cubanos de difusión de la información. Internacionalmente se han realizado estudios que comparten similitudes con nuestros resultados como son el realizado en el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca en Murcia.⁽²¹⁾ Al igual que en Argentina que se encontró como resultado que el 65,4% de los mismos

arribaron al hospital dentro de las primeras seis horas de comenzado los síntomas.⁽²²⁾ En el orden nacional se realizaron estudios cuyos resultados coinciden con nuestra investigación tal es el caso del realizado por Balmori Marin en el hospital de Morón donde en las primeras tres horas arribaron al cuerpo de guardia el 24,1% de los pacientes y en las primeras seis horas el 74,1% de los mismos.⁽¹¹⁾ Así como otros muestran resultados totalmente diferentes a los nuestros, por ejemplo el realizado en Santiago de Cuba.⁽¹⁰⁾

Al valorar el tipo de tratamiento efectuado según el retraso de los pacientes en buscar atención médica, en nuestro estudio se obtuvo como resultado que solo un porcentaje ínfimo de los pacientes no recibió tratamiento de reperfusión, y la gran mayoría recibió tratamiento trombolítico el cual fue muy superior que los que fueron sometidos a ICP primaria siendo esta última el tratamiento de elección en pacientes con IAM con elevación del segmento ST de mejores resultados demostrados. De los que no recibieron tratamiento de reperfusión un gran porcentaje acudió con menos de 12 horas de iniciados los síntomas. La importancia radica que la mayoría de estos pacientes que acudieron en tiempo suficiente para recibir la terapia de reperfusión no la recibieron. Así como es bueno señalar que más de la mitad de los mismos acudieron a otra institución que no fue el ICCCV. Demostrándonos la posible deficiencia existente en otros centros de atención médica que cuentan con servicio de urgencias en el diagnóstico y manejo de pacientes con IAM con elevación del segmento ST. Diversos estudios coinciden con los resultados encontrados en nuestro estudio como el realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares (UCIC) de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) del Instituto Mexicano del Seguro Social.⁽²³⁾ Resultados muy diferentes a los de nuestra investigación fueron los encontrados en el estudio realizado en el Hospital de Morón.⁽³⁹⁾ Al valorar los tiempos puerta- aguja y puerta balón obtenidos en nuestro estudio se observó que se encuentran dentro de los rangos establecidos a nivel internacional encontrándose resultados muy superiores a la mayoría de los estudios revisados como son el PRIAMHOII.⁽¹⁹⁾ Los resultados que se han obtenido en la mayoría de los estudios nacionales revisados también ofrecen diferencias significativas como Quiroz.⁽¹⁵⁾



Al analizar las posibles complicaciones existentes en los pacientes con diagnóstico de IAM con elevación del segmento ST encontramos que la complicación más frecuente encontrada tanto en pacientes con terapia de reperfusión aplicada o sin esta fue el paro cardiorespiratorio (30.98%) la cual estuvo seguida de las arritmias cardiacas y la muerte. Esto difiere en parte de muchos estudios revisados como los realizados en el Hospital Virgen de la Arrixaca y en los centros médicos de diagnóstico integral del estado Trujillo. ^(21,7)

Difiere a nuestros resultados la investigación fue realizada en el Hospital Argerich de la ciudad de Argentina. ⁽²⁴⁾ Estudios a nivel nacional también difieren de nuestros resultados como es el caso del realizado en Santiago de Cuba y en la Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital "Carlos Manuel de Céspedes", de Bayamo. ^(10,18)

Luego de todo el proceso de análisis y discusión de los resultados obtenidos en nuestra investigación, se da respuesta a los objetivos y problema científico planteados, lo que se concreta con la redacción de las siguientes conclusiones del estudio.

CONSIDERACIONES FINALES

En los pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST la edad mayor de 60 años y la hipertensión arterial seguida del hábito de fumar fueron los de mayor relevancia. El infarto de cara inferior tuvo mayor significación. Los intervalos puerta aguja y puerta balón se encontraron entre los rangos establecidos en la literatura internacional. La demora de un grupo de pacientes en buscar atención médica influyó de manera negativa a la hora establecer una conducta terapéutica. Las complicaciones observadas fueron las mismas que están descritas en los pacientes infartados, cobrando especial importancia el Paro Cardiorespiratorio apareciendo independientemente del tipo de tratamiento efectuado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bello N, Mosca L. Epidemiology of coronary heart disease in women. *Prog Cardiovasc Dis.* 2001; 46:287-95.
2. Kaul P, Newby K, Fu Y, Mark B, Califf M, Topol J, et al. International differences in evolution of early discharge after acute myocardial infarction. *Lancet.* 2009; 363:511-7
3. Krumholz H, Anderson J, Bachelder B, Fesmire F, Fihn S, Foody J, et al. Performance Measures for Adults With ST-Elevation and Non-ST-Elevation Myocardial Infarction: A Report of the American College of Car-

- diology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. *Circulation* 2009; 118:2596-2648.
4. O'Connor RE, Brady W, Brooks SC, Diercks D, Egan J, Ghaemmaghami C, et al. Part 10: Acute coronary syndromes: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation.* 2010; 122 (18 Suppl 3):S787-817.
5. Grupo de trabajo de la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del MINSAP. Anuario estadístico de salud 2011, Cuba. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/> (consultado el 28 de abril de 2013)
6. Schulman SP, Becker LC, Kass DA, Champion HC, Terrin ML, Forman S, et al. L-arginine therapy in acute myocardial infarction: the Vascular Interaction With Age in Myocardial Infarction randomized clinical trial. *JAMA.* 2012; 295:58-64.
7. Ramos González H L, Concepción González V. Acute Myocardial Infarction at the comprehensive diagnostic medical center of Trujillo state. *Cor Salud* 2012; 4(1):39-48.
8. Carcausto E, Zegarra J. Morbidity and mortality of patients with myocardial infarction ST elevated at general hospital. *Rev Med Hered* 2010; 21:202-207
9. Rothwell PM, Coull AJ, Silver LE, Fairhead JF, Giles MF, Lovelock CE, et al; Oxford Vascular Study. Population-based study of event rate, incidence, case fatality, and mortality for all acute vascular events in all arterial territories (Oxford Vascular Study). *Lancet* 2011; 366:1773-83.
10. Ferrer C, Jacno E. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con infarto agudo del miocardio egresado de una unidad de cuidados intensivos. *MEDISAN* 2012; 16: 1222-1228.
11. Balmori Marin B, Martínez Rodríguez I, Suárez Yanes E. Clinical epidemiologist characterization of the thrombolized acute myocardial infarction in the Adult Intensive Care unit. *MEDICIEGO* 2013; 19 (1)
12. Samama E. Cardiopatía isquémica. En: Szwarczer E, Samama E. *Drogas trombolíticas*. 1ª ed. Argentina: Gador. 2010; 12: 458-9.
13. García del Orbe I, Baez Poesan D, Mota Brito M. Uso de la trombolisis en el infarto agudo al miocardio en el hospital Salvador Bienvenido Gautier. *Rev med dom.* 2011; 72: 34-30
14. Pedrosa IM, Siam A, García R. Angina de pecho e infarto agudo de miocardio. *Revista Ciencias Médicas. La Habana,* 2005; 11(2).
15. Quirós Luis J. Reducción del tiempo puerta aguja en el cuerpo de guardia con el tratamiento trombolítico. *Rev Cub Cardiol.* 2008; 13 (2): 1169.
16. Castillo Hernández E, Vázquez Lazo C, Quintana Ramírez A. Comportamiento clínico epidemiológico de la cardiopatía isquémica en la unidad de cuidados intensivos polivalente. *Rev Cubana Enfermer.* 2011; 24:12.
17. Castillo BD, Valdés A. Caracterización de los pacientes fallecidos por infarto del miocardio agudo. *Rev Cub Med Int Emerg.* 2012; 6(1):651-657.
18. Valdés Ramos RE, Rivera Chávez M, Bencosme Rodríguez N. Comportamiento del infarto agudo del miocardio en personas con diabetes mellitus de la provincia Granma. *Rev Cub de Endo.* 2012; 23(2):128-138
19. Reyes Cayón R, Pérez Villalón E, Gamboa Pérez L. Relación de Variables Cardiovasculares en la estadía por Infarto Agudo del Miocardio en el [servicio](#) de Cardiología del Hospital General Docente Agostinho Neto. Provincia Guantánamo. Mayo 2011 – 2012.
20. García Mena L M. Estudio de la cardiopatía isquémica en pacientes menores de 45 años. Hospital universitario "Dr. Celestino Hernández Robau". Santa Clara. *Cor Salud* 2009; 1(4).
21. López Palop R. Intervalos de tiempo transcurrido en la realización de la angioplastia primaria: desde el inicio de los síntomas hasta la restauración del flujo. *Rev Esp Cardiol* 2012; 55(6):597-606.
22. Ferrante D, Tajer C. ¿Cuántos infartos hay en la Argentina? *Rev. Argent Cardiol.* 2011; 75: 161-2.
23. Teniente-Valente R y cols. Oportunidad de reperfusión de pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. *Rev Mex Cardiol.* 2009; 20 (3): 130-134.
24. Blanco F, Riccitelli MA, García Escudero A. La demora en la realización de la angioplastia primaria, ¿una causa relacionada con el paciente o con el sistema médico-asistencial? *Rev Argent Cardiol.* 2009; 77:14-20.

Recibido: 12-11-2014
Aceptado: 20-02-2015

