

TRABAJOS ORIGINALES

Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández". Morón. Calle Libertad. Ciego de Ávila. Cuba.



Comportamiento del infarto agudo del miocardio en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Morón

Behavior of the acute heart attack in the intensive care unit at Moron Hospital

Dr. Ignacio Martínez Rodríguez¹, Dr. Carlos Alberto Rojas Borroto², Dr. Félix Alberto Pérez Estrada³, Dr. Juan Carlos Morales García⁴

Resumen

Introducción: La cardiopatía isquémica es una forma específica de afección miocárdica causada principalmente por insuficiencia coronaria aterosclerótica, la que se produce por el desequilibrio entre los requerimientos del músculo cardíaco y el flujo coronario.

Objetivo: Evaluar el comportamiento de pacientes con infarto agudo del miocardio en el servicio de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández".

Método: Se realizó un estudio observacional longitudinal descriptivo prospectivo que incluyó 667 pacientes con infarto agudo del miocardio ingresados en el servicio de cuidados intensivos del Hospital General "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" de Morón durante 7 años de trabajo (2006 – 2012).

Resultados: Predominó la forma clínica con dolor en el 92 % de los pacientes y su localización más frecuente fue en la cara anterior para el 41 %. El 61 % clasificó como Killip I. En el 55 % el diagnóstico fue oportuno. La trombolisis se realizó al 65 % de los pacientes y la principal causa de no trombolisis fue el diagnóstico tardío.

Conclusiones: Se demostró como la fibrinólisis terapéutica temprana logra disminuir el tamaño del área infartada, reduce la mortalidad y mejora el pronóstico a corto y a largo plazo.

Palabras clave: Cardiopatía isquémica, insuficiencia coronaria aterosclerótica, infarto agudo del miocardio, trombolisis.

Abstract

Introduction: The ischemic heart disease is a specific form of myocardial affection caused mainly for inadequacy coronary atherosclerotic, which is produced due to the lost of equilibrium between the requirements of the heart muscle and the coronary flow.

Objective: To evaluate the behavior of patients with acute heart attack in the intensive care service at General Educational Hospital "Capitan Roberto Rodriguez Fernandez".

Method: A longitudinal descriptive prospective and observational study was carried out which included 667 patients with acute heart attack entered in the intensive care service at General Hospital "Capitan Roberto Rodriguez Fernandez" in Moron during 7 years of work (2006- 2012).

Results: The clinical form with pain prevailed in 92 % of the patients and the more frequent localization was in the previous face, a 41%. The 61% was classified in Killip I. In 55% the diagnosis was opportune. The thrombolysis was carried out to the 65% of the patients and the main cause of not thrombolysis was late diagnosis.

Conclusions: It was demonstrated that the early therapeutic with fibrinolysis is able to diminish the size of the infarct area, it reduces mortality and improves the prognosis in a short and long term.

Key words: ischemic heart disease, inadequacy coronary atherosclerotic, acute heart attack, thrombolysis.

¹ Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Cuidados Intensivos y Emergencias. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Instructor.

² Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Cuidados Intensivos y Emergencias. Master en Urgencias Médicas. Profesor Asistente.

³ Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Cuidados Intensivos y Emergencias. Master en Urgencias Médicas. Profesor Instructor.

⁴ Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Cuidados Intensivos y Emergencias. Master en Urgencias Médicas. Profesor Instructor.

Correspondencia: rmartinez@ali.cav.sld.cu

Introducción

La cardiopatía isquémica es una forma específica de afección miocárdica causada principalmente por insuficiencia coronaria aterosclerótica, la que se produce por el desequilibrio entre los requerimientos del músculo cardíaco y el flujo coronario.

La insuficiencia coronaria es obviamente condición indispensable para el ulterior desarrollo de una cardiopatía isquémica, y si bien es cierto que la aterosclerosis es la causa más frecuente de dicha afección, es preciso recordar que existen otras capaces de comprometer el flujo coronario tales como: arteritis coronaria, hiperplasia fibromuscular de las arterias coronarias, valvulopatías aórticas, prolapso mitral, estenosis subaórtica idiopática y otras.

Sin embargo, hay que señalar que la insuficiencia coronaria puede existir sin que se haya desarrollado una cardiopatía isquémica, ya que esta es el resultado de un proceso patológico y no de un incidente aislado.

La presentación y características de los síntomas pueden ser hechos muy variables, tanto en el tiempo de aparición como en su intensidad, por lo que se han

relacionado una serie de factores que pueden explicarlo. Los más importantes son: el grado de obstrucción de la luz vascular, el calibre y la posición del o de los vasos afectados, la presencia de circulación colateral, así como la presencia de enfermedades intercurrentes como hipertensión arterial, diabetes mellitus, antecedentes de angina o de infarto.

Por lo tanto, la disminución progresiva del flujo coronario, que condiciona una hipoxia sostenida en mayor o menor grado y alguno de los factores antes mencionados, crean el substrato anatomofuncional para el desarrollo de la enfermedad isquémica del miocardio.¹

El término infarto agudo del miocardio designa la necrosis miocárdica aguda de origen isquémico, secundaria generalmente a la oclusión trombótica de una arteria coronaria.

A pesar de algunas observaciones previas aisladas, se atribuye a Herrick la primera descripción del cuadro clínico del infarto agudo del miocardio. Durante muchos años fue un diagnóstico poco frecuente, pero tras la difusión de la electrocardiografía clínica pasó a considerarse una de las primeras causas de muerte en muchos países. El infarto del miocardio tiene lugar por la disminución brusca del flujo sanguíneo coronario secundario a la oclusión trombótica de una arteria coronaria previamente dañada por aterosclerosis.

En la mayoría de los casos el infarto tiene lugar cuando se produce fisura, ruptura o ulceración de la placa aterosclerótica.

Al ocurrir la erosión o ruptura de la placa se expone el colágeno subendotelial a la acción de las plaquetas provocándose su adhesión al vaso, la formación de agregados y la liberación de sustancias vasoactivas como el tromboxano que inducen espasmo, contribuyendo a la oclusión del vaso. Además se activan los factores de la coagulación (vía intrínseca) que como destino tienen transformar el fibrinógeno en fibrina, todo ello en definitiva determina la formación de un trombo que en el infarto transmural es rojo y oclusivo.

Una vez producida la oclusión coronaria la zona del miocardio irrigada por la arteria afecta queda isquémica, y debido en parte a la presencia de colaterales que permiten cierto flujo de sangre, la necrosis no se establece de forma inmediata sino progresiva desde el subendocardio al epicardio.

Existe una importante zona límite alrededor del área de infarto que está funcionalmente isquémica pero puede salvarse si las intervenciones terapéuticas destinadas a reducir la necrosis se instauran preferentemente dentro de las primeras 6 horas de iniciados los síntomas.

No solo es una enfermedad frecuente, sino altamente letal, cuya mortalidad durante la fase aguda se ha estimado entre el 20 y 50 %.

En los últimos cinco años ha existido una tendencia al decrecimiento lo que está íntimamente ligado a una serie de acciones emprendidas desde el nivel primario que podemos resumirlas en las siguientes:

- Labor de promoción y prevención sobre los denominados factores de riesgo coronario.
- La puesta en servicio de unidades móviles de apoyo vital avanzado, con personal médico y paramédico entrenado en el manejo de las urgencias y subsistema de urgencias con ambulancia.
- Introducción y generalización de la trombolisis coronaria sistémica.

- Creación de los grupos multidisciplinarios de cardiopatía isquémica en los hospitales con el fin de analizar la calidad de la atención del paciente isquémico y el comportamiento de la letalidad en esas unidades.

En la literatura médica se enfatiza la necesidad de disminuir el retraso del diagnóstico y por ende la aplicación del tratamiento, el que debe ser puesto lo más precoz posible.

Como se ha comprobado el impacto del infarto extenso en la mortalidad el tratamiento se encamina a rescatar el miocardio isquémico mediante la disminución de sus necesidades de oxígeno y la recanalización rápida de la arteria afectada. Se ha encontrado que el salvamento del miocardio al disminuir las necesidades de oxígeno es limitado, mientras que logrando la reperfusión de la arteria comprometida mediante la fibrinólisis terapéutica temprana se logra disminuir el tamaño del área infartada, lo que reduce la mortalidad y mejora el pronóstico a corto y a largo plazo.^{2,3}

En el IMA, la necrosis del músculo cardíaco se establece en forma progresiva a lo largo de las primeras 4 - 6 horas y la reperfusión precoz puede reducir la extensión del área necrosada, que es el principal determinante del pronóstico. Se ha demostrado experimentalmente que tras 40 minutos de oclusión de una arteria coronaria, la necrosis alcanza alrededor del 35 % del miocardio irrigado por ella, a las 3 horas esta proporción es ya del 65 % y a las 6 horas del 75 %. Por este motivo las intervenciones terapéuticas destinadas a evitar o reducir la necrosis deben instaurarse durante las primeras 3-4 horas de iniciados los síntomas, siendo ideal en el curso de las primeras 6 horas, donde se destaca la utilidad de la trombolisis.

El mecanismo a través del cual actúan los trombolíticos en el IMA es la apertura de la arteria y en consecuencia, la reducción del área necrótica.

Antes del advenimiento de los agentes trombolíticos la mortalidad global del IMA era del 45 % y la mortalidad hospitalaria del 20 %. Ahora la mortalidad total dentro de los primeros 30 días del IMA es del 30 % y la hospitalaria de aproximadamente el 12 % (5-15 %), siendo la de los pacientes tratados con fibrinolíticos del 7-9 %.

Por todo esto la trombolisis se ha convertido en el tratamiento específico del IMA y su aplicación o no a los pacientes influye junto al tamaño del infarto sobre el pronóstico de forma determinante.

Objetivos

General

Evaluar el comportamiento de pacientes con infarto agudo del miocardio en el servicio de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" de Morón durante los años 2006-2012.

Específicos

1. Analizar la forma clínica de presentación del infarto según la edad de los pacientes.
2. Describir la topografía del infarto, clasificándolo según grado de suficiencia cardíaca.
3. Evaluar la forma clínica de presentación del infarto de acuerdo al tipo de diagnóstico y la aplicación de la trombolisis.

4. Describir la distribución de pacientes de acuerdo al grado de suficiencia cardíaca según la trombolisis.
5. Identificar las causas por las cuales un grupo de pacientes no fueron trombolizados, así como determinar las reacciones adversas que aparecieron durante o después de la trombolisis.
6. Analizar de forma comparativa variables objeto de estudio de acuerdo con el estado al egreso.

Material y método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo, con el objetivo de evaluar el comportamiento de pacientes con infarto agudo del miocardio ingresados en el servicio de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" de Morón durante los años 2006-2012.

La muestra estuvo conformada por 667 pacientes (73 % de las cardiopatías isquémicas) que fueron ingresados en el servicio de cuidados intensivos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de infarto agudo del miocardio, ingresados en la UCI del Hospital de Morón.

Criterios de exclusión:

- Paciente con diagnóstico clínico presuntivo de infarto agudo del miocardio, pero que en la necropsia no se corroboró el diagnóstico.

Se revisaron diariamente las historias clínicas de los pacientes para evaluarlos de acuerdo a los objetivos propuestos.

Para la realización de la investigación se recogió la información aplicando el Modelo Formulario que incluyó las siguientes variables: edad, dolor típico o atípico, localización, clasificación, diagnóstico antes de las 6 horas de iniciados los síntomas, diagnóstico después de las 6 horas de evolución del IMA, no diagnóstico en vida, realización de la trombolisis, causas de no trombolisis, reacciones adversas y estado al egreso.

La técnica de procesamiento de la información fue computacional y se realizó en una microcomputadora Core i3, empleando el utilitario estadístico SPSS para Windows 7.

Se realizaron distribuciones de frecuencia en números y por cientos. Se creó una base de datos para el procesamiento de estos y se confeccionaron tablas y gráficos estadísticos para una mejor presentación de los resultados.

Esta investigación fue realizada según los requisitos establecidos por el comité académico y respetando los principios éticos de la investigación científica.

Operacionalización de variables:

Variables independientes

Edad: Años de vida registrados según carné de identidad o partida de nacimiento, tiempo cumplido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.

Variables dependientes

Infarto agudo del miocardio: Necrosis miocárdica aguda de origen isquémico, secundaria generalmente a la oclusión trombótica de una arteria coronaria.

Presentación típica: Cuando el paciente acudió con dolor anginoso característico del infarto. Se tiene en cuenta el dolor torácico como típico cuando: su localización fue precordial o retroesternal, con irradiación o no al cuello o miembros superiores,

carácter opresivo y su duración mayor de 30 minutos, no cediendo completamente con el uso de nitritos, ni con el reposo.

Presentación atípica: Cuando el infarto se presentó sin dolor.

Localización: El diagnóstico topográfico o de localización permite precisar la cara o pared en que asienta la necrosis. Haciendo énfasis fundamentalmente en 3 proyecciones: anteriores, inferiores y lateral.

Para realizar el diagnóstico topográfico es necesario conocer las regiones de la superficie epicárdica que explora cada electrodo.

Infartos anteriores: son causados por la obstrucción de la arteria coronaria izquierda, afectan al ventrículo izquierdo en su cara anterior y lateral y en muy poca cuantía la cara anterior del ventrículo derecho.

Anteroseptal: V₁- V₄

Anterolateral: DI y aVL

Anterior extenso: DI, aVL, V₁- V₆

Infarto Lateral: Afecta la pared lateral del ventrículo izquierdo en su porción alta, anterobasal (DI, aVL).

Infartos Inferiores: se debe a la oclusión de la arteria coronaria derecha que irriga la cara posterior del corazón.

Inferoposterior: DII, DIII, aVF, V₇-V₉

Inferolateral: DII, DIII, aVF, V₅, V₆

Índice de Killip-Kimbal: I (Auscultación cardíaca y pulmonar normal), II (tercer ruido cardíaco y crepitantes basales), III (tercer ruido cardíaco y edema agudo del pulmón), IV (shock cardiogénico).

Diagnóstico oportuno: Cuando se efectuó antes de las 6 horas de iniciados los síntomas.

Diagnóstico tardío: Cuando se realizó después de las 6 horas de iniciados los síntomas.

Tratamiento trombolítico: utilización de fármacos que producen lisis de los trombos oclusivos de reciente formación a través de la activación exógena del plasminógeno que se convierte en plasmina, la cual actúa sobre la fibrina del coagulo y comienza su degradación.

Abreviaturas utilizadas:

IMA: Infarto del miocardio agudo

IMA NO Q: Infarto del miocardio subendocárdico

KI – KIV: Killip-Kimbal

%: por ciento

No: número

OMS: Organización Mundial de la Salud

SNS: Sistema Nacional de Salud

Hab: Habitantes

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

UCC: Unidad de Cuidados Coronarios

AVE: Accidente Vascular Encefálico

SNC: Sistema Nervioso Central

IRC: Insuficiencia Renal Crónica

CV: Cardiovascular

ACTP: Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea

Resultados y discusión

En la Tabla 1 analizamos la distribución de los pacientes de acuerdo a la forma clínica de presentación del IMA en relación a la edad y obtuvimos que el 92 % de los pacientes con IMA presentaron dolor y solo en el 8 % de ellos, su forma clínica de presentación fue sin dolor.

Con relación a la edad el 65 % de los pacientes tenían más de 60 años, de ellos el 58 % presentaron dolor y el 7 % no tuvo dolor. Entre 51-60 años el dolor estuvo presente en el 19 % de los pacientes y no lo presentaron el 1 % de los mismos.

La literatura revisada refiere que se encuentran presentaciones típicas (con dolor torácico) hasta en el 75 % de los pacientes con infarto miocárdico y presentaciones atípicas (sin dolor torácico) hasta en el 25 % de los mismos.

Según Vein de 125 casos estudiados presentaron dolor las $\frac{3}{4}$ partes, el resto no tuvo dolor y dice que este tipo de presentación se caracteriza por, insuficiencia cardíaca, edema agudo pulmonar, choque o debilidad.

El infarto sin dolor es más frecuente en diabéticos y su frecuencia aumenta con la edad y en los ancianos.

En este grupo de edad la presentación clínica de la enfermedad coronaria puede ser muy atípica. En general la incidencia de dolor típico denotando isquemia miocárdica en el anciano es menos común.

Mientras que la disnea como síntoma anginoso equivalente es frecuente. Hasta un 40 % de los pacientes diabéticos pueden tener infartos silentes o mínimamente sintomáticos.⁴⁻⁶

Un estudio canadiense obtuvo resultados que indicaron un número estadísticamente significativo de los pacientes masculinos más ancianos (75 años o mayor) se presentaron con manifestaciones atípicas de IMA comparado con el grupo de hombres más jóvenes.⁷

En una revista mexicana se publicó un trabajo relacionado con el IMA en el anciano en el que se obtuvo que el 90,5 % se presentaron con sintomatología típica y el 9,5 % atípica, siendo esta última más frecuente en los mayores de 75 años.⁸

En una investigación sobre morbilidad del IMA se observó la tipicidad del cuadro en el 57,7 %, predominando en hombres.⁹

En otra investigación en la que se compara las diferencias del IMA en el anciano con el joven, el dolor en el pecho fue la presentación más frecuente en ambos grupos, pero más probable en los jóvenes que en los ancianos, 89.3 %, 66.3 % respectivamente.

La presentación atípica fue más probable en los ancianos, con falta de aire como la más común presentación (20.8 % vs. 5.4 %).¹⁰

En una revista norteamericana se publicó un artículo que estudiaba los síntomas agudos del infarto del miocardio en 76 mujeres: 90 % presentó dolor en el pecho o molestias; 59 % fatiga, 59 % falta de aire, 42 % dolor escapular / espalda alta.¹¹

Otro estudio realizado en 515 mujeres donde también se observaron los síntomas agudos más frecuentes en mujeres con IMA, arrojó los siguientes resultados: falta de aire 57.9 %, decaimiento 54.8 %, fatiga 42.9 %.

El dolor en el pecho estuvo ausente en el 43 % (presente 57 %).¹²

Tabla 1. Distribución de pacientes de acuerdo a la forma clínica de presentación del IMA en relación con la edad

Edad en años	Con dolor		Sin dolor		Total	
	No	%	No	%	No	%
30-40	8	1	-	-	8	1
41-50	94	14	-	-	94	14
51-60	126	19	7	1	133	20
>60	388	58	44	7	432	65
Total	616	92	51	8	667	100

Fuente: Historias clínicas

Al analizar la topografía del IMA (tabla 2) el 41 % de los pacientes la localización era anterior, y dentro de ella con el 29 % la localización fue extensa. Mientras que el infarto de cara inferior se presentó en el 39 % de los pacientes.

El diagnóstico del IMA debe sustentarse en la debida observación de todas las derivaciones del ECG. Existe una relación bastante fija entre la zona del IMA y las derivaciones que manifiestan los signos de esta dolencia.

Tabla 2. Distribución de los pacientes de acuerdo a la topografía del IMA

Localización	No.	%
Anterior extenso	196	29
Septal	75	11
Lateral	9	1
Subtotal	280	41
Inferior lateral	178	27
Posterior	78	12
Subtotal	256	39
Lateral	11	2
IMA no Q	120	18
Total	667	100

Fuente: Historias clínicas

En el Gráfico 1 se muestra la distribución de pacientes según grado de suficiencia cardíaca. El 61 % de los pacientes presentaron al ingreso una adecuada función sistodiastólica, clasificándose como KK I, sin embargo, el 17 % de los pacientes presentaron al ingreso manifestaciones de shock cardiogénico clasificándose como KK IV.

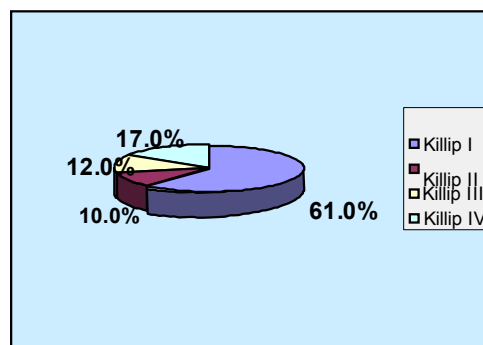
Nuestro estudio concuerda con la literatura revisada donde se refleja que el 40-50 % de los pacientes ingresados por un accidente coronario se ubican en el grupo I.¹¹ Se publicó un estudio acerca de las complicaciones intrahospitalarias del IMA en el servicio de cardiología del Hospital Nacional de Perú, donde el 43.6 % sufrió alguna complicación, siendo la insuficiencia cardíaca la más frecuente, presentándose en 19.7 %, llegando al choque en 5.2 %.¹³

Las complicaciones mecánicas eran las que más llevaban a la muerte a los pacientes infartados hospitalizados, resultando la insuficiencia cardíaca la más frecuente y se debe a reducción de la masa contráctil del ventrículo izquierdo.

Cuando la necrosis afecta más del 25 % de esta, aparecen signos clínicos de fallo ventricular izquierdo. Un infarto que afecte al 40 % provocará shock cardiogénico. O sea, según la extensión del infarto así será el grado de insuficiencia cardíaca, el cual se correlaciona directamente con la mortalidad como lo evidencia la clasificación clínica de Killip - Kimbal: grado I, sin insuficiencia cardíaca (auscultación cardíaca y pulmonar normal, TA normal); grado II, estertores pulmonares, 3^{er} ruido, TA normal; grado III, edema agudo pulmonar, TA normal o baja y grado IV, shock cardiogénico. Respectivamente la mortalidad es de 3 %, 10 -12 %, 10 -12 % y 50 - 90 %.

De ahí que sea imprescindible evaluar un paciente con IMA a su arribo a la UCI, no solo para tomar conducta terapéutica adecuada sino para tener una idea de las consecuencias futuras de su proceso agudo.

Gráfico 1. Por ciento de pacientes en relación al grado de suficiencia cardíaca



Fuente: Historias clínicas.

Al evaluar la forma clínica de presentación del IMA en relación al tipo de diagnóstico (tabla 3) encontramos que en el 55 % de los pacientes el diagnóstico fue oportuno y de ellos el 54,7 % se presentó con dolor. En el 38 % de los pacientes el diagnóstico fue tardío.

Es de señalar que los 51 pacientes que no tuvieron dolor eran diabéticos. Hasta un 40 % de los pacientes diabéticos pueden tener infartos silentes o mínimamente sintomáticos.¹⁴ La revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes expresa que la enfermedad coronaria es más frecuente, más precoz y más severa en el diabético.

El riesgo de enfermedad cardiovascular es el doble en los hombres y hasta cinco veces más alto en mujeres diabéticas cuando se comparan con las no diabéticas. Los síntomas del síndrome anginoso, incluyendo el infarto agudo del miocardio, pueden estar ausentes o presentarse en forma atípica en las personas con diabetes mellitus. Entre las manifestaciones atípicas más frecuentes están: disnea severa, fatiga con el ejercicio y la muerte súbita.¹⁵

Tabla 3. Distribución de pacientes de acuerdo al tipo de diagnóstico relacionado con la forma clínica de presentación

Diagnóstico	Con dolor		Sin dolor		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Oportuno <6h	366	54,7	4	0,3	370	55
Tardío >6h	246	37	7	1	253	38
No diagnóstico	4	0,3	40	6,7	44	7
Total	616	92	51	8	667	100

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 4 se relaciona la forma clínica de presentación del IAM con la trombolisis y observamos que se aplicó dicha terapéutica al 65 % de los pacientes, de ellos el 63 % tenía dolor. Cuando el infarto del miocardio se presenta con dolor torácico típico el paciente por lo general acude rápido al médico y el diagnóstico se hace sin dificultad en la gran mayoría de los casos.¹⁶

Tabla 4. Distribución de pacientes de acuerdo a la forma clínica de presentación en relación a la Trombolisis

Trombolisis	Con Dolor		Sin Dolor		Total	
	No	%	No	%	No	%
SI	420	63	11	2	431	65
NO	196	29	40	6	236	35
Total	616	92	51	8	667	100

Fuente: Historias clínicas.

Al describir la distribución de los pacientes relacionando el grado de suficiencia cardíaca con la trombolisis (tabla 5) encontramos que de los 431 pacientes trombolizados el 42 % eran KK I y el 14 % eran KK IV.

Tabla 5. Distribución de pacientes de acuerdo al grado de suficiencia cardíaca relacionada con la trombolisis

Clasificación	Trombolisis					
	Si		No		Total	
	No	%	No	%	No	%
Killip I	280	42	128	19	408	61
Killip II	-	-	68	10	68	10
Killip III	61	9	23	3	84	12
Killip IV	90	14	17	3	107	17
Total	431	65	236	35	667	100

Fuente: Historias clínicas.

Consultando la literatura encontramos que existen contraindicaciones absolutas y relativas para la realización de dicho proceder. Dentro del grupo de las absolutas se encuentran haber presentado ictus hemorrágico, ictus no hemorrágico de menos de 6 meses de evolución, sangramiento digestivo de menos de 14 días, antecedentes de neoplasia o aneurismas intracraneales, historia de cirugía o traumatismo craneoencefálico de menos de 2 meses de ocurrido, cirugía mayor de menos de 14 días, entre las más importantes.

Al analizar las causas por las cuales 236 pacientes no se trombolizaron (tabla 6) llama la atención que en ningún caso fue por contraindicación, encontramos que el 83 % llegaron con dolor pero el diagnóstico fue tardío y un 17 % no se hizo diagnóstico.¹⁷

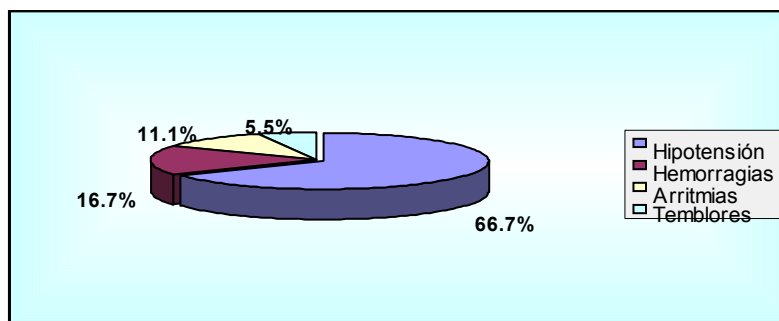
Tabla 6. Pacientes en relación a las causas de no trombolisis

Causas de no trombolisis	No	%
Con dolor y diagnóstico tardío	196	83
Sin dolor y no diagnóstico	40	17
Total	236	100

Fuente: Historias clínicas.

En el gráfico No. 2 se representan las reacciones adversas que presentaron los pacientes cuando fueron trombolizados encontrando que en el 66,7 % de los pacientes se presentó hipotensión arterial, en el 16,7 % se presentó hemorragias a diferentes niveles, seguida de trastornos del ritmo cardiaco en un 11,1 %. La literatura revisada reporta como eventos adversos más frecuentes la hipotensión y las arritmias, en este último caso no es posible distinguir entre la ocasionada por el infarto mismo y la que se produce por la reperfusión de la arteria ocluida.^{18,19}

Gráfico 2. Por ciento de pacientes trombolizados que desarrollaron reacciones adversas



Fuente: Historias clínicas.

Al analizar la distribución de los pacientes según edad relacionada con el estado al egreso (tabla 7) vemos que el mayor por ciento de pacientes vivos se encontraba en las edades comprendidas entre 30-40 años para el 100 %, seguida de 51-60 y 41-50 años respectivamente.

Sin embargo el mayor por ciento de fallecidos se registró en las edades de más de 60 años. En la actualidad la cardiopatía isquémica continua siendo la primera causa de muerte en la mayoría de los países, no solo en los desarrollados, sino también en aquellos donde aún las enfermedades infecciosas tienen un peso importante. Aportando del 12-45 % del total de defunciones, siendo el infarto agudo del miocardio el que aporta la mayor parte de los fallecimientos por enfermedad cardiaca.

El IMA es el responsable del 80 % de los fallecimientos por enfermedad cardiaca isquémica, siendo la principal causa de muerte por enfermedades del corazón.

Según la OMS cerca de 7 millones de personas sufren cada año un evento coronario agudo (IMA). Constituyendo las enfermedades cardiovasculares en general la responsable de 17 millones de fallecimientos en todo el mundo.

La cardiopatía isquémica, principal causa de muerte en Estados Unidos de América representa más del 25 % de la mortalidad global; en su mayor parte atribuida a IMA. Las coronariopatías diagnosticadas se encuentran hasta en 7 millones de estadounidenses y causan más de 500 000 muertes anuales. En ese país cada año ocurren 1.5 millones de IMA, cuya mortalidad al final del primer mes del episodio agudo es del 30 %.

Desde hace más de 40 años (1968) en nuestro país las enfermedades del corazón encabezan nuestras estadísticas de salud como principales causas de muerte.

La cardiopatía isquémica es la responsable del 80 % de estos fallecimientos. Esta sola enfermedad es la causa de casi un 25 % de la tasa de mortalidad total del país o lo que es lo mismo 1 de cada 4 fallecidos en Cuba muere por un IMA.

La cardiopatía isquémica representa cerca del 5 – 10 % en la población de 15 años y más. La prevalencia del IMA es de 7 x 1000 habitantes mayores de 15 años y la incidencia es de 1.7x 1000 habitantes mayores de 15 años.

Las cifras más recientes en nuestra provincia señalan una tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares de 215,26 x 10⁵ y específicamente por infarto miocárdico de 109,33 x 10⁵.

Tabla 7. Distribución de pacientes según la edad relacionada con el estado al egreso

Edad	Vivos		Fallecidos		Total	
	No	%	No	%	No	%
30-40	8	1	-	-	8	1
41-50	80	12	14	2	94	14
51-60	119	18	14	2	133	20
Más de 60	324	49	108	16	432	65
Total	532	80	135	20	667	100.0

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 8 se hace un análisis comparativo entre variables objeto de estudio en relación con el estado al egreso y obtuvimos los siguientes resultados.

De los egresados vivos el 80 % llegó a la institución con dolor, el 59 % se clasificó como KK I a su llegada, en el 53 % el diagnóstico se realizó de forma oportuna (menos de 12 h entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico), el 54 % recibió tratamiento trombolítico, lo que pone en evidencia una vez más la relación directa entre la clínica típica, adecuada función ventricular, diagnóstico y tratamiento oportuno con el egreso vivo del paciente.^{20,21}

Tabla 8. Análisis comparativo de variables objeto de estudio en relación al egreso. (n=238)

Presentación Clínica	Vivos n=190		Fallecidos n=48		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
Con dolor	532	80	84	12	616	92

Sin dolor	-	-	51	8	51	8
Clasificación						
Killip I	396	59	12	2	408	61
Killip II	57	9	11	1	68	10
Killip III	57	9	27	3	84	12
Killip VI	22	3	85	14	107	17
Tipo de diagnóstico						
Oportuno < 6 h	354	53	16	2	370	55
Tardío > 6 h	175	26	78	12	253	38
No diagnóstico	-	-	44	7	44	7
Trombolisis						
SI	358	54	73	11	431	65
NO	174	26	62	9	236	35

Fuente: Historias clínicas.

Conclusiones

Predominó la forma de presentación clínica con dolor y los pacientes con más de 60 años. La localización más frecuente fue en la cara anterior. El mayor por ciento de pacientes presentaron al ingreso una adecuada función sistodiastólica, clasificándose como Killip I. En el mayor número de casos, el diagnóstico fue oportuno y de ellos el mayor por ciento se presentó con dolor, recibiendo tratamiento trombolítico. La mayoría de pacientes trombolizados se clasificaron como Killip I. La principal causa de no trombolisis fue el diagnóstico tardío. La hipotensión arterial fue la principal reacción adversa que apareció durante y después de la trombolisis.

Referencias Bibliográficas

1. Valdesuso Aguilar RM, Hidalgo Barrios C, León Díaz R, Pérez A. Tratamiento prehospitalario del infarto agudo del miocardio. Rev Cubana Cardiol Cir. Cardiovasc. 2009;11(1):20-28.
2. Bartolucci JJ, Animat M, Torres H, Raffo Suazo RL Farmacoepidemiología del infarto agudo del miocardio en el hospital Gustavo Fricke. Bol Hosp. 2007;53(3): 122.
3. Qureshi AM, Donal L, Primorose WR. Management Of Myocardial infarction in the very elderly – impact of clinical effectiveness on practice. Scott Med J. 2008; 45(6):180-2.
4. Lovesio C. Medicina Intensiva. 5^{ta} Edición. Madrid: Editorial el Ateneo; 2002.
5. Victor C, Eterov D. Symptom presentation of acute myocardial infarction: Influence of sex, age and risk factors. American Heart Journal. 2007;144(6):1012-7.
6. Then KL, Rankin JA, Poforoff DA. Atypical presentation of acute myocardial infarction in 3 age groups. Heart Lung. 2008;30(4):285-293.
7. Valdespino A, Solorio S, Baduá E, Ocaña J, Ayala F. Primer infarto agudo del Miocardio en el anciano. Arch Inst cardiol Méx. 2004;64(6):551-5.
8. Escobar JL, Benites O, Velasco MF, Villanueva HE. Morbimortalidad del Infarto Agudo del Miocardio en el HPAS. Estudio Ibérica. Med Clin. 2009;115(14):45-50.

9. Woon VC, Lim KH. Acute myocardial infarction in the elderly – the differences compared with the young. Singapore Med Journal. 2009;44(8):414-8 .
10. Sweeney JC, Cody M, Crane PB. Do you know them when you see them women prodromal and acute symptoms of myocardial infarction. J Cardiovasc Nurs. 2008;15(3):26-38.
11. Sweeney JC. Women early warning symptoms of acute myocardial infarction. Circulation. 2007;108(21):2619-23.
12. Farreras R. Tratado de Medicina Interna. [CD – ROM]. 14 ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2000.
13. Pariona M, Rivera G. Complicaciones intrahospitalaria del infarto de miocardio Agudo transmural en el servicio de cardiología del hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins. An fac Med. 2008;57(1):14-21.
14. Martín Jadraque L, Coma Canella I, González Maqueda, López Sendon JL. Cardiopatía isquémica. Edición revolucionaria. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1984.
15. Trujillo Salgado IE. Alteraciones cardiacas en la insuficiencia renal crónica. Correlación clínico- patológica. Rev Cubana Cardiol. 2007;11(7):65-73.
16. Quilon K. Myocardial infarction presenting as Stroke. J Assoc Physicians India. 2008;46(7):613-5.
17. Karliner JS, Gregoratos G, Ross JJ. Infarto de miocardio. En: Stein JH, editor. Medicina Interna. Edición revolucionaria. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica; 1987. p.460-470.
18. Alpert JS, Braunwald E. Anatomía Patológica y manifestaciones clínicas del infarto. En: Braunwald E, editor. Tratado de Cardiología. 11a edición. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica; 2008. p.1472-3.
19. Pasternar RC, Braunwald E, Alpert JS. Infarto agudo del miocardio. En: Braunwald E, Isselbacher KJ, Petersdorf RC, Wilson JD, Martín JB, Fauci AS, et al, editores. Principios de Medicina Interna. 11a edición. México: Editorial Interamericana; 1989. p.1504-10.
20. Sobel Burton E. Infarto agudo del miocardio. En: Claude Bennett J, editor. Tratado de Medicina Interna de Cecil. 20a edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1998. p.344-60.
21. Pollard JJ. The acute myocardial infarction. Prim Care. 2010;27(3):631-49.

Recibido: 13 de octubre de 2014

Aprobado: 03 de marzo de 2014

Ignacio Martínez Rodríguez. Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández". Morón. Calle Libertad. Ciego de Ávila. Cuba. Dirección electrónica: rmartinez@ali.cav.sld.cu
