

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA**

***HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE
"CAPITAN ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ"
MORÓN
CIEGO DE ÁVILA***

***TÍTULO: NECESIDAD DE UNA UNIDAD DE
CUIDADOS CORONARIOS PARA EL INGRESO DE
PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO.***

AUTOR: Dr. Ignacio Martínez Rodríguez

**Especialista de 1er grado en Medicina Interna. Diplomado en
Cuidados Intensivos y Emergencias Médicas. Profesor
Instructor.**

(EN OPCION POR EL TÍTULO DE MASTER EN URGENCIAS MÉDICAS)

MORON, 2009

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA

*HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE
"CAPITAN ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ"
MORÓN
CIEGO DE ÁVILA*

*TÍTULO: NECESIDAD DE UNA UNIDAD DE
CUIDADOS CORONARIOS PARA EL INGRESO DE
PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO.*

AUTOR: Dr. Ignacio Martínez Rodríguez

Especialista de 1er grado en Medicina Interna. Diplomado en Cuidados Intensivos y Emergencias Médicas. Profesor Instructor.

TUTOR: Dr. Leonel Hernández Cruz

Especialista de 1er grado en Cardiología. Master en Urgencias Médicas. Profesor Auxiliar.

(EN OPCION POR EL TÍTULO DE MASTER EN URGENCIAS MÉDICAS)

MORON, 2009

ÍNDICE

	<i>CONTENIDO</i>	<i>PÁG</i>
<i>RESUMEN</i>		
<i>I. INTRODUCCIÓN.....</i>		<i>1-5</i>
<i>II. OBJETIVOS</i>		
<i>2.1 General.....</i>		<i>6</i>
<i>2.2 Específicos.....</i>		<i>6-7</i>
<i>III. DISEÑO METODOLÓGICO.....</i>		<i>8-11</i>
<i>IV. CAPÍTULO I. DISEÑO TEORICO</i>		
<i>Objeto-Causas-Campo-Hipótesis.....</i>		<i>12</i>
<i>MARCO TEORICO.....</i>		<i>13-28</i>
<i>V. CAPÍTULO II</i>		
<i>2.1 Importancia práctica de la Investigación.....</i>		<i>29</i>
<i>VI. CAPÍTULO III</i>		
<i>3.1 Análisis y Discusión de los resultados.....</i>		<i>30-45</i>
<i>VII. CONCLUSIONES.....</i>		<i>46-47</i>
<i>VIII. RECOMENDACIONES.....</i>		<i>48</i>
<i>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</i>		<i>49-52</i>
<i>ANEXOS</i>		

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo que incluyó 238 pacientes con Infarto Agudo del Miocardio (71,5 % de las Cardiopatías Isquémicas) que fueron ingresados en el Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital General " Capitán Roberto Rodríguez Fernández" de Morón desde Agosto 2006 – Agosto 2008, para demostrar la necesidad de crear una Unidad de Cuidados Coronarios para el ingreso de pacientes con Síndrome Coronario Agudo. Predominó la forma clínica Con Dolor en el 92,4 % de los pacientes y su localización más frecuente fue en la cara anterior. El 61,3 % clasificó como Killip I. En el 55,4 % el diagnóstico fue oportuno (< 6 horas). La Trombolisis se realizó al 64,7 % de los pacientes y la principal causa de la no Trombolisis fue el diagnóstico tardío. El 84,0 % de los pacientes tenían como antecedentes patológicos la Hipertensión Arterial. El 31,5 % presentaron trastornos del metabolismo de los lípidos y el 13,4 % eran Diabéticos. El 79,8 % de los pacientes egresaron vivos y el 20,2 % egresaron fallecidos. Quedando demostrado así la necesidad de una UCC para el ingreso de pacientes con Síndrome Coronario Agudo.

Palabras Clave: INFARTO DEL MIOCARDIO/ TERAPIA TROBOLÍTICA/ FACTORES DE RIESGO

I. INTRODUCCIÓN

Para el cumplimiento de una atención médica integral, las acciones de salud no deben desarrollarse aisladamente, sino agrupadas en una serie de actividades con normas generales establecidas, que reciben el nombre de programas básicos de salud. Estos garantizan la calidad técnica y representan la forma de organización que adoptan las acciones preventivo-curativas. Su carácter integral favorece y asegura el desarrollo de las actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

La ejecución de un programa de salud conduce a una modificación del comportamiento individual y colectivo. Esto justifica, por tanto, que se aborden los problemas de salud de la población en el marco de programas de atención integral que propicien el desarrollo de acciones preventivo-curativas, dirigidas al hombre tanto sano como enfermo, y al medio donde este se desenvuelve.

En 1945 se definió que la función de la medicina comprendía cuatro tareas fundamentales: promoción de salud, prevención de las enfermedades, curación de los enfermos y su rehabilitación. Sin embargo no fue hasta después de 1960 con la creación del Ministerio de Salud Pública y la implantación del Sistema Nacional de Salud que los dos primeros postulados comenzaron a cumplirse. “la función médico social del profesional de la salud es primero prevenir; cuando ello no se haya logrado, entonces curar, y si esto tampoco ha sido posible intentar aliviar o por lo menos consolar”.

En nuestros días se mantiene como objetivo básico del Sistema Nacional de Salud elevar el nivel de salud de la población con proyecciones y estrategias encaminadas a fortalecer el enfoque de la atención primaria, secundaria, terciaria, recuperar la vitalidad de los hospitales, perfeccionar la formación y capacitación de los recursos humanos, garantizar las especialidades y la introducción de tecnología de avanzada en los programas de atención.

Precisamente uno de los programas básicos del SNS es el control de enfermedades crónicas no transmisibles. Nueve de las diez primeras causas de muerte corresponden a enfermedades crónicas no trasmisibles por lo que es

necesario significar las acciones en el plano estratégico para su prevención y control. Dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles, las de índole vascular constituyen en el momento actual un verdadero azote para la población adulta, al encabezar a escala mundial los registros de morbilidad y mortalidad de este grupo de población.

La aterosclerosis es el común denominador para cualquiera de las formas anatomoclínicas de lesión vascular. Existen una serie de características que exponen a la posibilidad aumentada de padecer estas enfermedades que son los llamados factores de riesgo: contingencia o proximidad de un daño o peligro, circunstancias que exponen a una persona o a un grupo de personas durante su aparente estado de salud a una posibilidad aumentada de contraer o padecer un proceso patológico o de sufrirlo en condiciones especialmente desfavorables. Actualmente estos conforman una larga lista, pero en general las dietas ricas en grasas saturadas, la alteración en el metabolismo de los lípidos, la obesidad, el sedentarismo, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el hábito de fumar, la tensión emocional mantenida, ciertos patrones de personalidad, unidos a la edad y el sexo, son los fundamentales. ⁽¹⁾

La cardiopatía isquémica, entidad llamada por muchos “el azote de la vida moderna” constituye en la actualidad uno de los problemas de salud más serios a nivel mundial, con su ya bien conocida alta incidencia en el cuadro de morbimortalidad de los países del mundo desarrollado y de los que no lo son tanto, pero que su cuadro de salud se asemeja al de ellos como es el caso de Cuba, en su variante, el infarto agudo del miocardio y la angina inestable constituyen una de las primeras causas de ingreso y letalidad en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), intermedio (UCIM) o en Unidades de Cuidados Coronarios (UCC). ⁽²⁾

Las enfermedades del corazón representan uno de los principales problemas de la salud en la mayoría de los países, donde debido al alto estándar de vida y el desarrollo científico técnico alcanzado es posible cumplir dos de las premisas fundamentales para el desarrollo de esta enfermedad que son: el aumento de la

expectativa de vida y el control o minimización de las enfermedades transmisibles. Sin embargo en los países con menos desarrollo socioeconómico, la cardiopatía isquémica no es un fenómeno despreciable (aunque no alcance los niveles de morbimortalidad que la caracterizan), ya que pueden existir condicionantes que influyan directamente en la incidencia de la enfermedad; en otros casos la carencia de sistemas de registros estadísticos eficientes, así como de programas de salud para un enfoque epidemiológico adecuado, condicionan un enmascaramiento de la prevalencia de dicha entidad.

Por lo tanto hay que señalar que el sistema socioeconómico *per se* no parece ser una condición única para el desarrollo de patrones isquémicos en la población. Un ejemplo de esta aseveración lo son las diferencias marcadas que se observan respecto a la incidencia, prevalencia, mortalidad y otros aspectos que se observan en países de igual condición económica. Así tenemos que según la World Health Statistics, en 1967 en Finlandia existía una tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica de 500 x c/100 000 hab, mientras que en EUA, Inglaterra, Canadá e Israel manejaban tasas similares de unos 350 x c/100 000 hab; el valor más bajo correspondía a Japón con solo 50 x c/100 000 hab.

Es evidente que hay otros elementos que pueden favorecer estas diferencias; quizás, los factores de riesgo poblacionales, el clima o características regionales.

Sin embargo hay que señalar que a partir de 1968 existe una declinación paulatina en la incidencia del IMA en países del mundo desarrollado, lo que pudiera explicarse por una política de salud fundamentalmente preventiva en cuanto a hábitos de vida nocivos, así como por el autocontrol de factores de riesgo modificables.

En nuestro país se ha realizado un esfuerzo extraordinario en la creación de un sistema de salud cuyo objetivo es el hombre como ser biopsicosocial, con una cobertura preventivo-asistencial que garantice una atención integral al individuo. Sin embargo la cardiopatía isquémica continúa siendo una de las principales causas de muerte en el país, a pesar que esta muestra indicadores que son

comparables a los de las naciones más desarrolladas. Si se tiene en cuenta que en nuestros hospitales ingresan al año unos 12 mil pacientes con Infarto con una letalidad como promedio de 14-20 %, se puede inferir que aún queda un largo camino por recorrer. ⁽³⁾

En nuestro país el IMA constituye la principal causa de muerte. La mortalidad global durante el primer mes es del 30%. ^(4, 5, 6, 7) Cerca del 65 % de estas muertes ocurren durante las primeras 2 horas, principalmente por fibrilación ventricular. El 20% de los pacientes mueren antes de su arribo al hospital ^(8, 9)

En los últimos años se ha visto una disminución de la mortalidad hospitalaria por IMA debido al advenimiento de la fibrinólisis, procedimiento a través del cual se logra la recanalización de la arteria coronaria afectada, así se restablece el flujo sanguíneo y se salva el miocardio isquémico. Lo que tiene repercusión tanto en la mortalidad temprana como tardía, disminuyendo las complicaciones mecánicas en la fase aguda. Además existen menos posibilidades de que el paciente sufra secuelas como insuficiencia cardíaca. Por lo que no solo aumenta la supervivencia, sino que se logra mejor calidad de vida. ^(10,11)

Pero existe una limitación pues este tratamiento solo logra significativos resultados cuando se aplica durante las primeras 6 horas después de iniciados los síntomas.

De lo anteriormente dicho resumimos dos ideas:

- La mayoría de las muertes por infarto ocurren durante las primeras dos horas.
- La eficacia del tratamiento depende de la rapidez con que se instaure. Mientras más temprano se aplica la trombolisis mayor supervivencia y calidad de vida se obtiene.

Por tanto detectar rápido esta enfermedad es de suma importancia. Ya que si no se diagnostica o se hace tardíamente, esto influye directamente en el incremento de la mortalidad. ^(12,13,14,15,16,17)

De ahí que nos propusimos analizar el comportamiento de los pacientes con infarto agudo del miocardio hospitalizados en el Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" de Morón durante los años 2006-2008 para elaborar un proyecto de Investigación que proponga la creación de una Unidad de Cuidados Coronarios con vista a mejorar la atención de pacientes con Síndrome Coronario Agudo.

Creemos que la intervención es necesaria, factible, oportuna y trascendente por cuatro razones:

- ❖ La cardiopatía Isquémica constituye en la actualidad uno de los problemas de salud más serios a nivel mundial, tanto en los países del mundo desarrollado como de los que no lo son, pero que su cuadro de salud se asemeja al de ellos como es el caso de Cuba.
- ❖ La cardiopatía isquémica constituye una entidad de diagnóstico y conducta terapéutica fibrinolítica tardía en la provincia.
- ❖ Primera causa de ingreso y de letalidad en UCI.
- ❖ Carencia de Sala de Cuidados Coronarios en el Hospital General Provincial Docente de Morón para el ingreso de pacientes con sospecha de un evento coronario agudo.

Estos argumentos justifican la necesidad de resolver el **problema científico** que se enfrenta.

¿Cómo contribuir a una mejor atención de los pacientes con Síndrome Coronario Agudo?

II. OBJETIVOS

1. General

- 1.1. Analizar el comportamiento de los pacientes con infarto agudo del miocardio hospitalizados en el Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" de Morón durante los años 2006-2008.

2. Específicos

- 2.1. Distribución de los pacientes estudiados de acuerdo a sexo y edad.
- 2.2. Analizar la forma clínica de presentación del Infarto según la edad de los pacientes.
- 2.3. Describir la localización del Infarto Agudo del Miocardio.
- 2.4. Clasificar el Infarto Agudo del Miocardio por grado de suficiencia cardíaca.
- 2.5. Evaluar la forma clínica de presentación del infarto de acuerdo al tipo de diagnóstico.
- 2.6. Analizar la forma clínica de presentación del Infarto de acuerdo con la Trombolisis.
- 2.7. Describir la distribución de pacientes de acuerdo al grado de suficiencia cardíaca según la Trombolisis.
- 2.8. Identificar las causas por las cuales un grupo de pacientes no fueron Trombolizados.
- 2.9. Determinar las reacciones adversas que aparecieron durante o después de la Trombolisis.

- 2.10. Identificar las enfermedades asociadas al Infarto Agudo del Miocardio.
- 2.11. Evaluar la forma en que los pacientes con enfermedades asociadas cumplen el tratamiento farmacológico.
- 2.12. Distribución de pacientes según edad relacionada con el estado al egreso.
- 2.13. Analizar de forma comparativa variables objeto de estudio de acuerdo con el estado al egreso.

III. DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo, con el objetivo de analizar 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 2006-2008.

La muestra estuvo conformada por 238 pacientes con Infarto Agudo del Miocardio (71,5 % de las Cardiopatías Isquémicas) que fueron ingresados en el Servicio de Cuidados Intensivos.

Criterios de inclusión:

- Paciente con diagnóstico de IMA con historia clínica completa.

Criterios de exclusión:

- Paciente con diagnóstico clínico de IMA 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 (anexo 1) que incluyó las siguientes variables: edad, sexo, dolor anginoso 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, enfermedades asociadas, tratamiento farmacológico, frecuencia de ingestión y estado al egreso.

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

Se realizaron distribuciones de frecuencia en números y porcentajes. 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 de la Maestría en Urgencias Médicas y respetando los principios éticos de la investigación científica.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.2.1 Variables independientes

- Sexo: Características físicas biológicas que definen al hombre y la mujer, se define como masculino al hombre y femenino a la mujer.
- Edad: Años de vida registrados según carné de identidad o partida de nacimiento, tiempo cumplido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.

2.2.2 Variables dependientes

- Infarto agudo del miocardio: Con este término se designa la 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, tuvo un carácter opresivo y su duración fue 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 agudo 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

UCIM: Unidad de Cuidados Intermedios

UCC: Unidad de Cuidados Coronarios

AVE: Accidente Vascular Encefálico

SNC: Sistema Nervioso Central

IRC: Insuficiencia Renal Crónica

CV: Cardiovascular

ACTP: Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea

CAPÍTULO I. DISEÑO TEÓRICO

Objeto de estudio: Síndrome Coronario Agudo.

Causas que originan este problema: se puede afirmar, por los resultados de las investigaciones realizadas y las encuestas aplicadas por el autor, que inciden fundamentalmente las siguientes:

- Déficit de recursos humanos en áreas intensivas municipales.
- Deficiente capacitación de los profesionales en las áreas intensivas municipales y en las Unidades de Cuidados Intensivos Emergentes.
- Carencia de Especialistas de Primer Grado en Cardiología en el Hospital General de Morón.
- Carencia de Sala de Cuidados coronarios en el Hospital General Docente de Morón Capitán Roberto Rodríguez Fernández para el ingreso de pacientes con sospecha de un evento coronario agudo del área norte de la provincia.
- Carencia de Unidades de Vigilancia Intensiva dentro del mismo servicio para pacientes con infarto agudo del miocardio y anginas inestables en caso de demora de la llegada a las unidades de terapia intensiva.

Campo de acción: Mortalidad por Síndrome Coronario Agudo.

Hipótesis de investigación: Si se crea una Unidad de Cuidados Coronarios en el Hospital General Docente de Morón Capitán Roberto Rodríguez Fernández para el ingreso de pacientes con sospecha de un evento coronario agudo del área norte de la provincia y Unidades de Vigilancia Intensiva dentro del mismo servicio para pacientes con infarto agudo del miocardio y anginas inestables en caso de demora de la llegada a las unidades de terapia intensiva, entonces se contribuye a una mejor atención, mayor supervivencia y calidad de vida de los pacientes con Síndrome Coronario Agudo.

MARCO TEÓRICO

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 explicar esto. 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 parece ser que la disminución progresiva del flujo coronario, que condiciona una hipoxia sostenida en mayor o menos grado y alguno de los factores antes mencionados crean el substrato anatómofuncional para el desarrollo de la enfermedad isquémica del Miocardio.

A largo plazo la expresión clínica de esta enfermedad así como su evolución estarán enmarcadas en una relación denominada perfusión demanda lo que constituye la esencia del proceso patológico de la cardiopatía isquémica.

Una vez llegado aquí es necesario profundizar sobre la principal causa de incompetencia coronaria, o sea, la aterosclerosis coronaria. Como en todo proceso patológico siempre existe algún elemento inicial, y en este caso se invoca la denominada disfunción endotelial como mecanismo condicionante para la formación del ateroma.

La secuencia en la formación de una placa de ateroma sería como sigue: disfunción endotelial, denudación endotelial con compromiso de la íntima y extensión del daño a la capa media. ⁽¹⁸⁾

Infarto del miocardio: Con este término se 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 vaso activas 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. Experimentalmente tras 40 minutos de oclusión la necrosis alcanza alrededor del 35 % del miocardio irrigado por ella, a las tres horas esta proporción es ya del 65 % y a las seis horas del 75 %.

Por tanto 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 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 cardíaca.

El IMA es el responsable del 80 % de los fallecimientos por enfermedad cardíaca isquémica, siendo la principal causa de muerte por enfermedades del corazón. ⁽¹⁹⁾

Según la OMS cerca de 7 millones de personas sufren cada año un evento coronario agudo (IMA). Constituyendo las enfermedades cardiovasculares en general causa 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 %.

En Alemania uno de cada dos muertes es debida a una enfermedad cardíaca.

En Chile la cardiopatía isquémica constituye la causa directa de muerte en aproximadamente 8% de la población. ⁽²⁰⁾

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

Entre ellas 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.

En nuestro país 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.

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.
- 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.

No obstante la mortalidad global del infarto agudo del miocardio durante el episodio agudo es del 30 %.

Más del 60 % de estos fallecimientos se deben a trastornos del ritmo, que se desencadenan en la primera hora de iniciados los síntomas, generalmente antes de que el paciente haya recibido asistencia médica. O sea 2 de cada 3 pacientes que fallecen dentro de los 30 primeros días del infarto lo hacen antes de llegar al hospital. ⁽²¹⁾

La mortalidad prehospitalaria abarca aproximadamente el 20 % de los pacientes infartados; mientras que la hospitalaria oscila del 7 al 15 % de los pacientes ingresados por IMA y se debe fundamentalmente a complicaciones mecánicas.

En más del 90,0 % de los casos la causa de la oclusión aguda es una placa inestable, producto de una ateromatosis coronaria difusa y crónica. El restante 10 -15 % de los pacientes pueden estar enmarcados en los siguientes aspectos:

- a) Anomalías congénitas.
 - Origen anómalo coronario desde la aorta.
 - Origen anómalo coronario desde el tronco pulmonar.
- b) Embolias.
 - Espontáneas. (Trombos, Tumores y Vegetación)
 - Iatrogénicas. (Cateterismo, Cirugía Cardíaca y Angioplastia)
- c) Disecciones.
 - Aórtica.
 - Coronarias.
- d) Traumatismos Torácicos.
 - Penetrantes y no penetrantes.
- e) Arteritis.
 - De Takayasu.
 - Poliarteritis Nudosa.
 - Lupus eritematoso sistémico.
 - Enfermedad de Kawasaki.
 - Sífilis.

Los hallazgos anatomohistológicos deben de valorarse desde dos puntos de vista:

- a) Lesiones vasculares.
- b) Cambios ocurridos en el miocardio durante el proceso isquémico.

Cambios macroscópicos:

Los infartos miocárdicos se dividen en transmurales, en los cuales la necrosis se extiende desde el epicardio al endocardio, o sea, a todo el espesor de la pared ventricular, y no transmurales, donde la necrosis afecta al subendocardio exclusivamente.

Las alteraciones macroscópicas aparecen en el miocardio entre las 3 y 6 horas después de haberse interrumpido el flujo coronario. De forma inicial esta zona presenta un aspecto pálido azulado y ligeramente edematoso, y luego, entre las 18 y 36 horas, el color del área infartada es oscuro (rojo violáceo), con abundante exudado serofibrinoso si el IMA es transmural. Después de las 48 horas, se observa un tono grisáceo con estrías amarillas por infiltración de neutrófilos.

Entre el 8^{vo} y 10^{mo} día la zona afectada disminuye en grosor, debido a la eliminación del tejido necrótico gracias a la acción de los mononucleares; este proceso se denomina expansión, el cual muchas veces es responsable de los llamados aneurismas ventriculares, de funestas consecuencias. No se debe confundir este término con el de extensión del IMA, ya que este significa lo contrario, o sea, el aumento de la masa miocárdica necrótica, lo que implica que otras regiones del corazón han sido incorporadas al área inicialmente afectada.

Por último, en este momento la lesión presenta un aspecto amarillo rodeado por una zona de tejido de granulación, que se propaga a través de todo el tejido necrótico entre la 3^{ra} y 4^{ta} semana. Entre los 2 o 3 meses la zona del infarto tiene un aspecto gelatinoso de color grisáceo, que con el tiempo se torna en una cicatriz delgada, dura y blanquecina.

Cambios microscópicos:

Anteriormente se consideraba que las alteraciones microscópicas comenzaban alrededor de las 8 horas, pero hoy se conoce que el llamado patrón ondulante

aparece minutos después de comenzado el proceso isquémico y se le atribuye a una desorganización de la contractilidad de las fibras miocárdicas.

En las primeras horas puede verse un infiltrado de leucocitos y eritrocitos. En el espacio intersticial hay edema y en el interior de las fibras miocárdicas los núcleos presentan picnosis y luego cariolisis.

A las 24 horas se observa desorganización del citoplasma con pérdida de las bandas estriadas, además de hialinización local. Ya alrededor del 8^{vo} día las fibras necróticas comienzan a desaparecer desde la periferia, con el avance de un infiltrado de linfocitos macrófagos y fibroblastos, lo que da paso a la formación de un tejido de granulación in situ.

Este proceso continua acompañado de la proliferación de vasos sanguíneos en la zona central del IMA, hasta que ya en la 6^{ta} semana se observa una cicatriz de tejido conectivo espeso con escasas y dispersas fibras musculares normales.⁽²²⁾

El diagnóstico de IMA incluye 3 aspectos fundamentales:

1) Manifestaciones clínicas, 2) alteración de las pruebas enzimáticas y 3) alteraciones electrocardiográficas. Para el diagnóstico son necesarias 2 de los tres criterios: clínicos, electrocardiográficos y enzimáticos.

1) Dolor o molestia de cualidad opresiva y características isquémicas de inicio en área precordial o retroesternal de más de 30 minutos de duración.

2) Cambios electrocardiográficos indicativos de lesión isquémica o necrosis que aparecieran de forma gradual y consecutiva en dos o más derivaciones continuas del electrocardiograma estándar.

3) Curva enzimática (cpk total; cpk MB, TGO, LDH) compatible y significativa con ascenso y descenso característico a lo largo de una semana y guardando relación temporal con el episodio clínico y electrocardiográfico.⁽²³⁾

En nuestro trabajo nos ocupamos de las manifestaciones clínicas por ser estas las que hacen que el paciente sienta la necesidad de buscar ayuda en el facultativo, además son ellas las que hacen surgir las sospechas del diagnóstico en el

médico, sin las cuales no indicaría un electrocardiograma para corroborar su hipótesis.

Aunque el dolor en el pecho es ampliamente considerado el síntoma clave en el diagnóstico del infarto del miocardio, no todos los pacientes con infarto del miocardio se presentan con dolor en el pecho. ⁽²⁴⁾

Según el texto de cardiopatía isquémica; L Martín Jadraque, el IMA se puede presentar de diferentes formas:

- IMA con dolor anginoso típico y síntomas vegetativos acompañantes.
- IMA sin dolor anginoso, pero con síntomas vegetativos acompañantes.
- IMA que se manifiesta como fallo ventricular izquierdo, edema pulmonar agudo o choque.
- IMA silente.

En el libro enfermedades del corazón y en el texto básico; temas de Medicina Interna de Reinaldo Roca Goderich, también se describen diferentes formas clínicas:

- Casos en los que domina el dolor.
- Casos de desarrollo más gradual o agravamiento de la insuficiencia cardíaca.
- Casos en los que domina el edema agudo pulmonar.
- Casos en los que domina el choque.
- Casos en los que dominan las complicaciones. ^{(25) (26)}

Las complicaciones del IMA son incidentes que, de no prevenirse o tratarse a tiempo, pueden dar al traste con todos los esfuerzos realizados hasta ese momento. De ahí la importancia que tienen en la actualidad las unidades coronarias, fundamentalmente en el sentido preventivo.

La naturaleza de las complicaciones estriba en tres direcciones:

- Miocardio isquémico.
- Miocardio dañado.
- IMA en curso.

En este último hay que tener en cuenta como elemento principal el área de necrosis, ya que finalmente este es el punto de partida de la mayoría de las complicaciones de este proceso.

Ahora bien las complicaciones tienen cierta cronología, o sea, no todas aparecen al mismo tiempo, sino que dependen de los distintos estadios del IMA; por lo tanto deben dividirse de la siguiente manera.

Complicaciones de las primeras horas:

- Muerte súbita.
- Arritmias cardíacas.
- Disfunción del miocardio: la severidad de la disfunción es proporcional a la extensión de la necrosis miocárdica y se exagera por disfunción preexistente. Manifestándose a través de insuficiencia ventricular izquierda aguda y en su grado más extremo por hipotensión y choque.
- Trombo mural: Es común en los infartos anteriores extensos. El embolismo arterial ocurre aproximadamente en el 2 % de los pacientes con infarto conocido dentro de las 6 primeras semanas.

Complicaciones entre la primera y segunda semana:

- Shock cardiogénico tardío.
- Disfunción del músculo papilar.
- Pericarditis epistenocárdica.
- Comunicación interventricular.
- Reinfarto.
- Infarto de ventrículo derecho.
- Defectos mecánicos.
- Ruptura del miocardio.

Estos tres últimos se manifiestan fundamentalmente por insuficiencia cardíaca aguda y choque.

Complicaciones entre la segunda y tercera semana:

- Angina posinfarto.
- Seudoaneurisma ventricular.
- Pericarditis inmunológica.

Se publicó un estudio acerca de las complicaciones intrahospitalarias del IMA en el servicio de cardiología del Hospital Nacional de Perú. Un 43.6 % sufrió alguna complicación, siendo la insuficiencia cardíaca la más frecuente, presentándose en 19.7 %, llegando al choque en 5.2 %. ⁽²⁷⁾

Las complicaciones mecánicas eran las que más llevaban a la muerte a los pacientes infartados hospitalizados. Siendo 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 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 o UCC, no solo para tomar conducta terapéutica adecuada sino para tener una idea de las consecuencias futuras de su proceso agudo.

La presentación típica del IMA incluye dolor torácico el cual se caracteriza por tener un carácter constrictivo, angustioso, violento, otras veces quemante, otras punzante generalmente opresivo “como un peso en el pecho”. Es una suma del dolor de la angina de pecho, pero más prolongado e intenso que la angina, si antes la tenía y tiene la sensación de muerte inminente; localización en el centro del pecho, retroesternal o epigástrico alto subxifoideo, pudiendo situarse desde el epigastrio a la mandíbula. La irradiación es hacia los hombros, ya sea uno o

ambos y por toda la extremidad superior hasta la zona cubital del antebrazo, mano y dedos, tanto de un miembro como de otro o de ambos a la vez. Otras veces junto con estas irradiaciones o independientemente de ellas lo hace a mandíbula, cuello o espalda, o solamente una sensación opresiva <como venda o muñequera muy apretada> en una o ambas muñecas. La duración es mayor de 30 minutos, generalmente horas. No sede con nitritos ni con el reposo, necesita el uso de opiáceos, es constante, puede aumentar con las inspiraciones, la tos y modificarse con los cambios posturales. Puede aparecer sin factores precipitantes, sin embargo en ocasiones es desencadenado por esfuerzos violentos o por una fuerte emoción. Es frecuente que se acompañe por un cortejo vegetativo (nauseas, vómitos, frialdad, palidez, sudoración).

Se encuentran presentaciones atípicas (sin dolor torácico) hasta en el 25 % de los pacientes con infarto miocárdico.

Según Braunwald cerca de la 4ta parte de los infartos miocárdicos no mortales pasan inadvertidos para los pacientes y solo se descubren por un estudio electrocardiográfico ordinario o por autopsia. De estos infartos miocárdicos que pasan inadvertidos cerca de la mitad son indoloros.

Los síntomas iniciales atípicos de un IMA pueden ser:

- Súbita aparición de disnea que puede progresar al edema agudo del pulmón.
- Empeoramiento de la insuficiencia cardiaca previa.
- Descenso inexplicado de la presión arterial.
- Manifestaciones del SNC que se parecen a un AVE debido a disminución aguda del gasto cardiaco en un paciente con arteriosclerosis cerebral.
- Estados confuncionales.
- Estado sicótico agudo.
- Síncope.
- Debilidad extrema.
- Indigestión aguda.
- Aparición de arritmia.
- Localización atípica del dolor. ⁽²⁸⁾ ⁽²⁹⁾

Muchos estudios han mostrado que el dolor en el pecho es el síntoma de presentación más común tanto para hombres como para mujeres con angina inestable o IMA. Sin embargo este síntoma es más frecuente en hombres, pues en la mujer es más probable que el IMA se presente sin dolor en el pecho, siendo más probable dolor epigástrico y en hombro derecho, así como otros síntomas no relacionados con dolor. ^(30,31)

Otros han dicho que las mujeres pueden tener síntomas atípicos que simulan otras enfermedades y que pocas mujeres se presentan con el dolor en el pecho clásico. ⁽³²⁾

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. ⁽³³⁾

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 %). ⁽³⁴⁾

Una investigación realizada en Santiago de Cuba acerca de la mortalidad del IMA en el cuerpo de guardia mostró que predominó el sexo masculino y el grupo de 70 años y más. Las principales formas clínicas fueron la insuficiencia ventricular izquierda y el dolor típico en el hombre y en las mujeres las arritmias y la insuficiencia ventricular izquierda.

Una investigación española (Estudio Ibérica) demostró el diferente comportamiento del IMA entre ambos sexos. La mortalidad global fue 37% en hombres y del 44.5 % en mujeres. La sintomatología típica fue más probable en varones (82.7 % VS 77.6 %). El tiempo entre el comienzo de los síntomas e inicio del tratamiento fue 30 minutos menor en varones. Esta diferencia aumentó con la edad y llegó a ser de 50 minutos en el grupo de 65 – 74 años.

Las mujeres diabéticas tardaron más que las no diabéticas en llegar al hospital.

Hubo también diferencias en el grado de insuficiencia cardiaca que presentaron los pacientes al llegar al hospital.

El 23.6 % de los varones llegó con algún grado de insuficiencia cardiaca (killip 2-4), 8.9 % (killip 3 o 4). En las mujeres 35.8 % (killip 2-4) y 14.7 % (killip 3 o 4).

Tanto la edad media, como la gravedad de los IMA fueron mayores en las mujeres que en los varones.

El mayor retraso de las mujeres (más importante después de los 65 años) en llegar al hospital tras el inicio de los síntomas de un IMA puede atribuirse en parte a una presentación más atípica. Esta presentación se asocia al diagnóstico previo de Diabetes.

Por tanto parte del exceso de riesgo de morir en los hospitales, que presentan las mujeres con IMA respecto a los varones puede estar mediado por el retraso en aplicar las medidas de resvascularización y fibrinólisis. Otro estudio español coincide en que la mortalidad al mes es superior en las mujeres respecto a los varones 14 % en los hombres frente 20 % en las mujeres. Luego aunque menos frecuente el IMA, es más grave en la mujer.

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. ⁽³⁵⁾

Otra enfermedad que por diversos factores también constituye un factor de riesgo para afectación cardiovascular es la IRC, la que se asocia frecuentemente a IMA. ⁽³⁶⁾ En el instituto de nefrología se estudiaron 40 fallecidos por IRC, en el 27.5 % había ocurrido un episodio de infarto de miocardio de más de 6 meses de evolución. En el análisis de las causas de muerte se planteó diagnóstico de IMA clínicamente en 3 pacientes (7,5 %). Sin embargo anatomopatológicamente se corroboró el IMA en 6 (15 %).

Ya habíamos dicho que alrededor del 25 % de los IMA no se reconocen clínicamente.

Según Lee y colaboradores el diagnóstico no se realizó durante la vida en el 19 % de 500 casos anatomopatológicamente corroborados. En otra serie no se descubrió IMA en la mitad de 113.

Una investigación realizada en el hospital Abel Santamaría arrojó que en el 33.7 % de 192 pacientes fallecidos y estudiados por necropsia no se hizo el diagnóstico en vida. Siendo de los no diagnosticados el 63.8 % ancianos mayores de 70 años. Las complicaciones y enfermedades asociadas más frecuentes en los pacientes no diagnosticados en vida fueron:

Insuficiencia cardíaca (33.7 %), bronconeumonía (20.8 %), AVE (22.8 %), muerte súbita (11 %) o IRC (8.3 %).

Prácticamente 1 de cada 3 pacientes que fallece en nuestro medio el diagnóstico no se realiza en vida.

El adulto mayor no solo es el grupo en que con más frecuencia el IMA pasa desapercibido, sino en el cual es más probable que el diagnóstico se realice más tarde.

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 reperusión 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 ^(37,38)

En el IMA la necrosis del músculo cardíaco se establece en forma progresiva a lo largo de las primeras 4 - 6 horas y la reperusión precoz puede reducir la extensión

del área necrosada, que es el principal determinante del pronóstico. Como ya habíamos señalado 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.

El diagnóstico precoz en el IMA es de suma importancia, pues de este depende la efectividad del tratamiento específico. Ya que la necrosis se establece de forma progresiva a lo largo de las primeras 6 horas desde el inicio de los síntomas y es el momento que la reperfusión precoz puede reducir la extensión del área necrosada que es el factor que mas influye sobre la mortalidad.

Después de las 12 horas de evolución del IMA esta contraindicada la trombolisis pues no aporta beneficios. Diversos estudios han demostrado la importancia de la aplicación temprana de los trombolíticos. Cuando son aplicados durante la primera hora del IMA se aprecia una reducción de la mortalidad entre un 40-60 % cuando son administrados dentro de las primeras 6 horas se salvan 30 pacientes por 1000 tratados, y 20 cuando se administra entre las 7-12 horas del comienzo de los síntomas . Por cada hora de retraso se dejan de salvar 10 vidas por cada 1000 pacientes tratados.

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. Pero alrededor del 25 % de los IMA se presenta de una forma atípica (sin dolor torácico), la ausencia de dolor es mas frecuentes en los diabéticos y en los pacientes de edad avanzada.^(39,40) En los pacientes diabéticos y en los ancianos debido a que con mayor frecuencia el IMA se manifiesta con una clínica atípica existe mas retraso a presentarse en el hospital y a la realización del diagnóstico, es mas probable que no se reconozca la enfermedad en vida, con menor frecuencia se les realiza trombolisis o angioplastia, por lo que exhiben una mayor mortalidad.

Una investigación española mostró que la mayoría de los pacientes (73.7 %) llegaron al hospital durante las primeras 6 horas. En el resto de la bibliografía internacional se obtuvieron resultados parecidos con cifras de 69-79 % de pacientes atendidos durante las primeras 6 horas. El tiempo de retraso hospitalario tuvo una media de 60 minutos, siendo mayor en los más ancianos.

Otro trabajo español dice que el retraso llegó a ser de 50 minutos en el grupo de 65- 74 años.

En un estudio llevado a cabo en el hospital central de Asturias el 42 % de los enfermos con IMA llegó al hospital con más de 6 horas de retraso desde el inicio de los síntomas. La media de edad fue de 70 años y los $\frac{2}{3}$ partes fueron hombres.

(41,42)

V. CAPÍTULO II

2.1 Resultado social, económico y científico que aportará el tema al sector o rama:

Si partimos de la idea que la Cardiopatía Isquémica constituye en la actualidad uno de los problemas de salud más serios a nivel mundial, tanto en los países del mundo desarrollado como de los que no lo son, pero que su cuadro de salud se asemeja al de ellos como es el caso de Cuba, que constituye una entidad de diagnóstico y conducta terapéutica fibrinolítica tardía en la provincia, que constituyen la primera causa de ingreso y de letalidad en UCI, y la Carencia de una Sala de Cuidados coronarios en el Hospital General Docente de Morón para el ingreso de pacientes con sospecha de un evento coronario agudo y demostramos estadísticamente las principales deficiencias en el manejo de este tipo de pacientes desde las áreas intensivas municipales, Unidades de Cuidados Intensivos Emergentes hasta su arribo a la Unidad de Cuidados Intensivos Provincial, por tanto creemos que si se aprueba la elaboración de un Proyecto Ramal de Salud que proponga la creación de una Unidad de Cuidados Coronarios con vista a mejorar la atención a este tipo de pacientes, desde diagnóstico hasta terapia trombolítica precoz para un mayor porcentaje de egreso vivo se contribuiría a una mejor atención, mayor supervivencia y calidad de vida de los pacientes con Síndrome Coronario Agudo, de ahí su aporte social. Su aporte económico estaría dado porque al mejorar la atención médica, disminuiría la incidencia de complicaciones, disminuiría la mortalidad, disminuiría la discapacidad, también la estadía hospitalaria y por lo tanto los gastos hospitalarios y por contribución a la seguridad social.

VI. CAPÍTULO III

3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Al analizar los ingresos del Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente de Morón durante un período de dos años (agosto 2006-agosto 2008), encontramos que de 1140 pacientes hospitalizados durante ese período, 333 (29,2 %) tenían como causa de ingreso la cardiopatía isquémica. De ellos el mayor número 238 (71,5 %) tenía Infarto Agudo del Miocardio, por lo que estudiamos específicamente estos pacientes.

NECESIDAD DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS CORONARIOS PARA EL INGRESO DE PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO.

El 66,4 % eran del sexo masculino y el 33,6 % del sexo femenino.

El 64,8 % tenían más de 60 años y el 19,7 % se encontraban entre las edades comprendidas 51-60 años.

La literatura revisada recoge diferencias del IMA entre los diferentes grupos de edades, y también entre mujeres y hombres⁽⁴³⁾.

Los hombres son más susceptibles a las manifestaciones clínicas de la arteriopatía coronaria que las mujeres antes de la menopausia, ya que en estas los estrógenos constituyen un factor de protección en la etapa reproductiva. Por eso en la mujer la cardiopatía isquémica tiene un desfase de unos 10 años en su presentación respecto al varón, y con relación al IMA el desfase se podría situar en unos 20 años. Ó sea en el hombre el pico de incidencia está entre los 50 – 60 y en la mujer entre los 60 – 70.⁽⁴⁴⁾

El hombre es afectado con más frecuencia por la cardiopatía isquémica que la mujer (4:1); Antes de los 40 años esta proporción es (8:1) y a partir de los 70(2:1). Al cese de la actividad ovárica la mujer incrementa unas 10 veces el riesgo de desarrollo de cardiopatía isquémica frente a unas 4.6 veces los varones de similar edad. Es decir aunque la enfermedad se desarrolla más tardía el ritmo de crecimiento es más rápido a partir de esas edades hasta prácticamente igualarse al de los varones.

En un trabajo realizado en Nicaragua se demostró que el grupo etario más afectado por IMA en hombres fue de 40 a 80 años; y en las mujeres 70 a 90 años. ⁽⁴⁵⁾

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	3	1,3	-	-	3	1,3
41-50	34	14,2	-	-	34	14,2
51-60	45	18,9	2	0,8	47	19,7
>60	138	58,0	16	6,8	154	64,8
TOTAL	220	92,4	18	7,6	238	100,0

Fuente: Historias Clínicas

En la Tabla 1 analizamos la distribución de los pacientes de acuerdo a la forma clínica de presentación del Infarto en relación a la edad y obtuvimos que el 92,4 % de los pacientes con IMA presentaron dolor y solo en el 7,6 % de ellos su forma clínica de presentación fue sin dolor. Con relación a la edad el 64,8 % de los pacientes tenían más de 60 años, de ellos el 58,0 % presentaron dolor y el 6,8 % no tuvo dolor. Entre 51-60 años el dolor estuvo presente en el 18,9 % de los pacientes y no lo presentaron el 0,8 % 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 Veán 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. ⁽⁴⁶⁾

En una revista Norteamericana se publicó un estudio que incluyó un total de 434 877 pacientes con IMA confirmado por necropsia durante 4 años, que incluye 1674 hospitales. Este trabajo revela que de todos los pacientes diagnosticados con IMA el 33 % no tuvo dolor en el pecho al presentarse en el hospital. Este grupo fue 7 años más viejo que aquellos pacientes con dolor en el pecho (74,2 vs 66.9 años), con una más alta proporción de mujeres (49 vs 38 %) y pacientes con diabetes mellitus (32,6 vs 25,4 %), antecedentes de insuficiencia cardiaca (26.4 vs. 12,3 %). Además los pacientes sin dolor en el pecho tuvieron un mayor retraso antes de presentarse en el hospital (7.9 vs.5.3 horas); Fue menos probable tener confirmado el diagnóstico al momento del ingreso (22.2% vs. 50.3 %) y fue menos probable recibir trombolisis o angioplastia (25.3 vs 74%). Los pacientes con infarto miocárdico sin dolor en el pecho tuvieron 33.3% de mortalidad comparado con 9.3% de la cantidad de pacientes que se presentaron con dolor en el pecho.

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. ⁽⁴⁷⁾

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 presentó con sintomatología típica y el 9,5 % atípica, siendo esta última más frecuente en los mayores de 75 años. ⁽⁴⁸⁾

En un estudio en una UCIM (Salazar Reyes) encontró que la variedad clínica que primó fue en dolor típico (83,72 %) seguido por el edema agudo del pulmón.

En una investigación sobre morbilidad del IMA se observó la tipicidad del cuadro en el 57,7 %, predominando en hombres. ⁽⁴⁹⁾

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%).⁽⁵⁰⁾

TABLA 2. Distribución de los pacientes de acuerdo a la localización del IMA.

LOCALIZACIÓN		No	%
ANTERIOR	Extenso	70	29,4
	Septal	27	11,3
	Lateral	3	1,3
Subtotal		100	42,0
INFERIOR	Lateral	64	26,9
	Posterior	28	11,7
Subtotal		92	38,6
LATERAL		3	1,3
IMA NO Q		43	18,1
TOTAL		238	100,0

Fuente: Historias Clínicas

Al analizar la localización del IMA (Tabla 2) encontramos que el 42,0 % de los pacientes lo tenían localizado en la cara anterior, y dentro de ella con el 29,4 % la localización fue extensa. El Infarto de cara inferior se presentó en el 38,6 % de los pacientes, siendo inferolateral en un 29,6 %, el IMA lateral se presentó solo en un 1,3 % de los pacientes y en el 18,1 % de los pacientes fue subendocárdico no definiéndose su localización.

TABLA 3. Distribución de pacientes de acuerdo a Sistemas Pronóstico (Índice de Killip-Kimbal).

CLASIFICACIÓN	No	%
Killip I	146	61,3
Killip II	24	10,1
Killip III	30	12,6
Killip IV	38	16,0
TOTAL	238	100,0

Fuente: Historias Clínicas

En la Tabla 3 se muestra la distribución de pacientes según la clasificación por grado de suficiencia cardíaca. El 61,3 % de los pacientes presentaron al ingreso una adecuada función sistodiastólica, clasificándose como KI, sin embargo el 16,0 % de los pacientes presentaron al ingreso manifestaciones de Shock cardiogénico clasificándose como KIV, solo el 10,1 % clasificó como KII y el 12,6 % como KIII. 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, con un 8 % de fallecidos. ⁽⁵¹⁾

TABLA 4. 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	131	55,0	1	0,4	132	55,4
Tardío>6h	88	37,0	3	1,3	91	38,3
No Diagnóstico	1	0,4	14	5,9	15	6,3
TOTAL	220	92,4	18	7,6	238	100,0

Fuente: Historias Clínicas

Al evaluar la forma clínica de presentación del IMA en relación al tipo de diagnóstico (Tabla IV) encontramos que en el 55,4 % de los pacientes el diagnóstico fue oportuno, es decir a menos de 6 horas de iniciado los síntomas y de ellos el 55,0 % se presentó con dolor. En el 38,3 % de los pacientes el diagnóstico fue tardío (más 6 h de iniciado los síntomas) llamando la atención que el 37,0 % de estos pacientes tuvieron dolor.

No se diagnóstico en el 6,3 % de los pacientes.

Prácticamente 1 de cada 3 pacientes que fallece en nuestro medio el diagnóstico no se realiza en vida.

El adulto mayor no solo es el grupo en que con más frecuencia el IMA pasa desapercibido, sino en el cual es más probable que el diagnóstico se realice más tarde.

Es de señalar que los 18 pacientes que no tuvieron dolor eran diabéticos. El infarto sin dolor es más frecuente en diabéticos. Hasta un 40 % de los pacientes diabéticos pueden tener infartos silentes o mínimamente sintomáticos.⁽⁵²⁾

TABLA 5. 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	150	63,0	4	1,7	154	64,7
NO	70	29,4	14	5,9	84	35,3
TOTAL	220	92,4	18	7,6	238	100,0

Fuente: Historias Clínicas

En la Tabla 5 se relaciona la forma clínica de presentación del IMA con la Trombolisis y observamos que se trombolizaron el 64,7 % de los pacientes, de ellos el 63,0 % tenía dolor, no se trombolizaron el 35,3 % a pesar de que el 29,4 % de ellos 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. Pero alrededor del 25 % de los IMA se presenta con una clínica atípica por lo que existe mas retraso al presentarse en el hospital y a la realización del diagnóstico, siendo mas probable que no se reconozca la enfermedad en vida, y con menor frecuencia se les realiza trombolisis o angioplastia, por lo que exhiben una mayor mortalidad. ⁽⁵³⁾

TABLA 6. Distribución de pacientes de acuerdo al grado de suficiencia cardíaca relacionada con la Trombolisis.

Clasificación	TROMBOLISIS					
	SI		NO		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
Killip I	100	42,0	46	19,3	146	61,3
Killip II	-	-	24	10,1	24	10,1
Killip III	22	9,3	8	3,3	30	12,6
Killip IV	32	13,4	6	2,6	38	16,0
TOTAL	154	64,7	84	35,3	238	100,0

Fuente: Historias Clínicas

Al describir la distribución de los pacientes relacionando el grado de suficiencia cardíaca con la Trombolisis (Tabla 6) encontramos que de los 154 pacientes trombolizados el 42,0 % eran KI y el 13,4 % eran KIV.

Sin embargo el 35,3 % de los pacientes no se trombolizaron y de ellos el 19,3 % eran KI.

TABLA 7. Pacientes en relación a las causas de no Trombolisis.

CAUSAS DE NO TROMBOLISIS	No	%
Con dolor y diagnóstico tardío	70	83,3
Sin dolor y no diagnóstico	14	16,7
TOTAL	84	100,0

Fuente: Historias Clínicas

Revisando la literatura encontramos que existen contraindicaciones absolutas y relativas para la realización de dicho proceder.

Dentro del grupo de las absolutas se encuentran el embarazo, hemorragias activas, ictus hemorrágico, ictus no hemorrágico de menos de 6 meses de instaurado, sangramiento digestivo o sangramiento urinario de menos de 14 días, antecedentes de neoplasias, fístulas, aneurismas intracraneales, historia de cirugía o traumatismo craneoencefálico de menos de 2 meses de ocurrido, cirugía de menos de 14 días, traumatismo importante de menos de 14 días, disección aórtica, rotura cardíaca.

Dentro del grupo de las relativas se encuentran la hipertensión no controlada, pericarditis, enfermedades sistémicas graves, coagulopatías conocidas, cirugía menor de menos de 7 días, cirugía mayor de más de 14 días o menor de 3 meses, tratamiento retiniano con láser.

Al analizar las causas por las cuales 84 pacientes no se trombolizaron (Tabla 7) llama la atención que en ningún caso fue por contraindicación, encontramos que el 83,3 % llegaron con dolor pero el diagnóstico fue tardío y un 16,7 % no se hizo diagnóstico. ⁽⁵⁴⁾

TABLA 8. Distribución de pacientes según reacciones adversas.

Reacciones Adversas	Cantidad de pacientes	
	No	%
Hipotensión	60	66,7
Hemorragias	15	16,7
Arritmias	10	11,1
Temblores	5	5,5
TOTAL	90	100,0

Fuente: Historias Clínicas

En la Tabla 8 se describen 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, en un 11,1 % arritmias y en el 5,5 % temblores. 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. Otras reacciones adversas que han aparecido con menor frecuencia son los escalofríos, temblores, fiebre, náuseas, vómitos, dolor lumbar. Los sangramientos mayores se han presentado en el 0,3% de los pacientes tratados, moderados en el 0,6 % y leves en el 2,2 %. Se han reportado reacciones alérgicas en el 3 %, entre ellas anafilaxia (1-2 %) y edema angioneurótico (0,2 %). Más raramente se ha notificado la posibilidad de artralgias, aceleración de la velocidad de sedimentación globular, plasmocitosis, síndrome Guillain – Barré e Insuficiencia Renal transitoria hasta de 6-16 días después de la administración de la Estreptoquinasa. ⁽⁵⁵⁾

TABLA 9. Distribución de los pacientes y enfermedades asociadas.

ENFERMEDADES ASOCIADAS	No	%
Hipertensión Arterial	200	84,0
Hipercolesterolemia	75	31,5
Diabetes Mellitus	32	13,4
Otras	4	1,7

Fuente: Historias Clínicas

Al revisar los antecedentes patológicos personales de los pacientes con IMA (Tabla 9) encontramos la Hipertensión Arterial en el 84,0 % de ellos, la Hipercolesterolemia en el 31,5 %, la Diabetes Mellitus en el 13,4 % y otras enfermedades en el 1,7 %, revisando trabajos similares al nuestro realizados en nuestra provincia como por ejemplo: Factores Predictivos relacionados con la Mortalidad por Infarto Agudo del Miocardio en el Hospital Provincial de Ciego de Ávila. Año 2006 del Dr. Ezequiel Suárez Yanes encontramos que en su estudio

(una muestra de 73 pacientes) el 100 % eran hipertensos y diabéticos el 13,7 %. ⁽⁵⁶⁾

Revisando artículos originales (Mortalidad por Cardiopatía isquémica en Cuba) relacionada con la dieta y el colesterol sérico en el municipio 10 de octubre de la Ciudad de la Habana donde se comparan dos períodos, antes y después de 1990, encontramos que entre 1986 -1990 el 30,0 % de los hombres y el 38,0 % de mujeres tenían un colesterol total por encima de 5,2 mmol/L y su media fue 5,29 mmol/L, mientras que después de 1992 la media de colesterol total fue solamente de 4,23 mmol/L, es decir, hubo un descenso de 1,06 mmol/L entre los dos períodos. Sin embargo en un estudio multinacional FRICAS se encontró que en nuestro país el 68,5 % de los casos con IMA tenían al ingreso hospitalario niveles menores de 200 mg/dl, esto último correspondiéndose con este estudio. ^(57, 58)

TABLA 10. Distribución de pacientes con enfermedades asociadas de acuerdo a tratamiento farmacológico.

Toman Medicamentos	Hipertensión n=200		Hipercolesterolemia n=75		Diabetes Mellitus n=32	
	No	%	No	%	No	%
SI	180	90,0	20	26,7	32	100,0
NO	20	10,0	55	73,3	-	-
Frecuencia de ingestión de medicamentos	n=180		n=20		n=32	
Tratamiento diario	98	54,4	7	35,0	27	84,4
Tratamiento irregular	82	45,6	13	65,0	5	15,6

Fuente: Historias Clínicas

Al analizar la distribución de pacientes con enfermedades asociadas de acuerdo al tratamiento farmacológico (Tabla 10) podemos ver como de los 200 pacientes hipertensos el 90,0 % tenían tratamiento para el control de su tensión arterial, pero

de ellos el 54,4 % lo tomaba diariamente, de los 75 pacientes con trastornos del metabolismo lipídico solo el 26,7 % tenían tratamiento farmacológico, y de ellos el 35,0 % lo realizaban de forma regular, de los 32 pacientes diabéticos el 100,0 % tenían tratamiento farmacológico, pero solo el 84,4 % lo tomaba de forma diaria. Estas cifras son inferiores a las registradas en estudios realizados sobre el control de la Hipertensión Arterial, de la Diabetes Mellitus y la Hipercolesterolemia en el Proyecto 10 de Octubre, donde el 68,8 % de los hipertensos tomaban el tratamiento todos los días, el 50,0 % de los pacientes con trastornos en el metabolismo de los lípidos lo tomaban de forma diaria y el 90,0 % de los diabéticos también lo hacían. ^(59,60)

TABLA 11. Distribución de pacientes según la edad relacionada con el estado al egreso.

EDAD	Vivos		Fallecidos		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
30-40	3	100,0	-	-	3	100,0
41-50	29	85,3	5	14,7	34	100,0
51-60	42	89,4	5	10,6	47	100,0
Más de 60	116	75,3	38	24,7	154	100,0
TOTAL	190	79,8	48	20,2	238	100,0

Fuente: Historias Clínicas

Al analizar la distribución de los pacientes según edad relacionada con el estado al egreso (Tabla 11) vemos que el mayor porcentaje de pacientes vivos se encontraban en las edades comprendidas entre 30-40 años para el 100,0 %, seguida de 51-60 años (89,4 %) y 41-50 años el 85,3 %. Sin embargo el mayor porcentaje de fallecidos se registró en las edades de más de 60 años para el 24,7 %.

TABLA 12. 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	190	100,0	30	62,5	220	92,4
Sin dolor	-	-	18	37,5	18	7,6
Clasificación						
Killip I	142	74,8	4	8,3	146	61,3
Killip II	20	10,5	4	8,3	24	10,1
Killip III	20	10,5	10	20,9	30	12,6
Killip IV	8	4,2	30	62,5	38	16,0
Tipo de diagnóstico						
Oportuno < 6 h	127	66,8	5	10,4	132	55,5
Tardío > 6 h	63	33,2	28	58,3	91	38,2
No diagnóstico	-	-	15	31,3	15	6,3
Trombolisis						
SI	128	67,4	26	54,2	154	64,7
NO	62	32,6	22	45,8	84	35,3
Enfermedades asociadas						
Hipertensión Arterial	100	50,0	100	50,0	200	84,0
Hipercolesterolemia	25	33,3	50	66,7	75	31,5
Diabetes Mellitus	14	43,7	18	56,3	32	13,4

Fuente: Historias Clínicas

En la Tabla 12 se hace un análisis comparativo entre variables objeto de estudio (presentación clínica, clasificación, tipo de diagnóstico, Trombolisis, enfermedades asociadas) en relación con el estado al egreso y obtuvimos los siguientes resultados.

De los egresados vivos el 100,0 % llegó a la Institución con dolor, el 74,8 % se clasificó como KI a su llegada, en el 66,8 % el diagnóstico se realizó de forma oportuna (menos de 12 h entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico), el 67,4 % recibió tratamiento trombolítico, el 50,0 % eran hipertensos, el 33,3 % tenían trastornos en el metabolismo de los lípidos y el 43,7 % eran diabéticos.

Todos los comentarios anteriores, no son más que el resultado de la ardua tarea que se acomete día a día en nuestro Servicio con dedicación, sacrificio y humildad, sin embargo, no podemos estar tranquilos y mucho menos conformes mientras existan algunos resultados desfavorables que empañen nuestra labor:

- ❖ El 38,3 % de los pacientes se les hizo un diagnóstico tardío a pesar de que el 37,0 % de ellos se encontraban con dolor.
- ❖ El 35,3 % de los pacientes no se trombolizaron a pesar de que el 29,4 % de ellos se encontraban con dolor y el 19,3 % eran KI.
- ❖ Las principales causas por la cual un grupo de pacientes no se trombolizaron fueron diagnóstico tardío (83,3 %) y no diagnóstico (16,7 %).
- ❖ De los egresados fallecidos (20 %), el mayor porcentaje tenía más de 60 años (24,7 %), el 62,5 % se presentó con dolor, el 62,5 % se clasificó como KIV, en el 58,3 % el diagnóstico se hizo de forma tardía incluso en un 31,3 % el diagnóstico se dejó de hacer en vida, el 45,8 % no recibió tratamiento trombolítico, el 50,0 % eran hipertensos, el 66,7 % tenía trastornos en el metabolismo de los lípidos y el 56,3 % eran diabéticos.

Con vistas a mejorar la atención brindada a pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica proponemos elaborar un Proyecto Ramal de Salud, cuyo objetivo principal sea la Creación de una Unidad de Cuidados Coronarios para el ingreso de pacientes con sospecha de evento coronario agudo y de unidades de vigilancia intensiva dentro del mismo servicio, para pacientes con Infarto Agudo del Miocardio y anginas inestables en caso de demora de la llegada a las unidades de terapia intensiva que cuente con protocolos de actuación basados en las más sólidas evidencias médicas existentes hasta el momento.

Las Unidades de Cuidados Coronarios son el epicentro de la actividad clínica cardiológica, surgen con la necesidad de extender el servicio prestado por las Centrales de Urgencias y se les ubica en áreas adaptadas o diseñadas al efecto donde existen las condiciones materiales y humanas para atención calificada de los pacientes, garantizando un ambiente tranquilo y agradable, que infunda confianza al paciente y ayude a aliviar el stress.

Objetivos de las UCC:

- Desarrollo Asistencial
- Docente
- Investigación

Criterios de Ingreso en UCC:

- Prioridad Primaria:
 - Angina Inestable.
 - Sospecha de IMA (< de 6h).
 - IMA de <24 -72 h de evolución.
 - Arritmias graves.
 - Insuficiencia Cardíaca aguda.
 - Líneas de investigación clínica diferidos por el Servicio de Cardiología.
- Prioridad Secundaria:
 - Tromboembolismo pulmonar.
 - Disección aórtica.
 - Crisis Hipertensivas con repercusión CV.
 - Intoxicación digitalica u otros fármacos arritmogénicos.
 - Posterior a ACTP.

Criterios para establecer una UCC:

- Criterios asistenciales: Los más convincentes establecidos por la OMS a partir de 1969 es la recomendación de 1 UCC con 8-10 camas por cada 250 000 habitantes.
- Dependencia orgánica, funcional y jerárquica entre la UCC y el Servicio de Cardiología: Con vistas a brindar atención continuada y progresiva del paciente y facilitar tareas docentes a residentes y enfermeros.
- Equipamiento mínimo:
 1. Recursos Humanos.
 - Personal Médico: Como Mínimo 6 Especialista 1er Grado Cardiología o clínicos intensivistas.
 - Personal de Enfermería: Cantidad (18), 1 por 2 camas UCI, 1 por 4 camas UCIM, 1 Jefe de Team, 1 Jefe de Sala, 1 de 8:00 AM- 4:00 PM que sean Licenciados o Técnicos con 2 años de experiencia como mínimo en Enfermería Básica, que hayan rotado por algún Servicio de Cardiología y recibido entrenamiento específico en diagnóstico de arritmias cardíacas, Trombolisis, instauración de vías venosas y aplicación de choques eléctricos. Para el entrenamiento en diagnóstico y tratamiento de las diferentes afecciones así como para evitar stress en pacientes graves sería conveniente el reciclaje por los diferentes departamentos: Electrofisiología, Hemodinamia, Ergometría, Ecocardiografía.
 - Secretaria.
 - Auxiliares de limpieza: Como mínimo 4.
 2. Recursos Materiales.
 - 8-10 camas (Carros móviles, articulados, con cabecera fácilmente reclinables).
 - 8-10 Monitores de cabecera.
 - 8 – 20 Bombas de infusión automáticas. (1 ó 2 por camas)

VII. CONCLUSIONES

1. La primera causa de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Hospital de Morón es la cardiopatía isquémica para un 29,2 %, de ellas el 71,5 % son Infarto Agudo del Miocardio. El sexo predominante es el masculino para un 66,4 % y el 64,8 % de los pacientes tiene más de 60 años.
2. El 92,4 % de los pacientes con Infarto Agudo del Miocardio presentaron dolor y solo el 7,6 % cursó sin él. Con relación a la edad el 58,0 % de los pacientes con dolor tenían más de 60 años.
3. En el 42,0 % de los pacientes el Infarto Agudo del Miocardio se localizó en la cara anterior y en el 38,6 % en la cara inferior.
4. El 61,3 % de los pacientes presentaron al ingreso una adecuada función sistodiastólica, clasificándose como Killip I, sin embargo el 16,0 % de los pacientes presentaron al ingreso manifestaciones de Shock Cardiogénico.
5. En el 55,4 % de los pacientes el diagnóstico fue oportuno y de ellos el 55,0 % se presentó con dolor, sin embargo en el 38,2 % de los pacientes fue tardío.
6. El 64,7 % de los pacientes recibieron tratamiento Trombolítico y de ellos el 63,0 % tenían dolor, sin embargo el 35,3 % no se trombolizaron.
7. El 42,0 % de los pacientes trombolizados se clasificaron como Killip I pero al mismo tiempo el 13,4 % de los pacientes trombolizados eran Killip IV.
8. La principal causa de no trombolisis fue diagnóstico tardío (83,3 %).

9. La hipotensión arterial fue la principal reacción adversa que apareció durante y después de la trombolisis (66,7 %).
10. Las principales enfermedades asociadas al Infarto Agudo del Miocardio fueron la Hipertensión Arterial (84,0 %), seguida de trastornos en el metabolismo de los lípidos (31,5 %) y la Diabetes Mellitus (13,4 %).
11. De los pacientes hipertensos el 90,0 % tenía tratamiento farmacológico, pero solo el 54,4 % de ellos lo realizaba de forma regular. De los pacientes con trastornos en el metabolismo de los lípidos el 26,7 % tenía tratamiento y solo el 35,0 % lo realizaba de forma regular. El 100,0 % de los pacientes diabéticos tenía tratamiento farmacológico y solo el 84,4 % lo tomaba de forma diaria.
12. El 79,8 % de los pacientes egresaron vivos y solo el 20,2 % egresaron fallecidos. De los egresados vivos el 100,0 % se encontraban en edades comprendidas entre 30 y 40 años.
13. El 100,0 % de los egresados vivos tuvieron dolor en su forma de presentación clínica, el 74,8 % de los mismos se clasificaron como Killip I, en el 66,8 % el diagnóstico fue oportuno y el 67,4 % habían recibido tratamiento trombolítico.

VIII. RECOMENDACIONES

- ❑ Elaboración de un Proyecto Ramal de Salud cuyo objetivo principal sea la creación de un Servicio de Cuidados Coronarios en el Hospital General Docente de Morón Capitán Roberto Rodríguez Fernández para el ingreso de pacientes con sospecha de un evento coronario agudo y de unidades de vigilancia intensiva dentro del mismo, para pacientes con infarto agudo del miocardio y anginas inestables en caso de demora de la llegada a las unidades de terapia intensiva.

- ❑ Continuar el estudio acerca del Comportamiento del Síndrome Coronario Agudo una vez creado este nuevo Servicio con el objetivo de conocer los resultados logrados en la morbilidad y mortalidad por IMA para establecer diferencias de forma comparativa entre un antes y un después de creado el mismo.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Serret Rodríguez B. Forma de realizar la atención médica integral. En: Reinaldo Roca G. Temas De Medicina Interna. 4^{ta} edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. p 68-81.
2. Martínez Estrada C. Infarto Agudo Del Miocardio no Complicado. En: Armando Caballero L. Terapia Intensiva. 2^{da} edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. p 2766-2827.
3. Castellanos Tardo J. Cardiopatía Isquémica. En: Reinaldo Roca G. Temas De Medicina Interna. 4^{ta} edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. p 392-393.
4. Ferrer Herrera I, Rivero Verona IC. Calidad de la atención dispensarial a la cardiopatía isquémica. Rev cubana Med Gen Int. 2005; 17(5): p 461- 467.
5. Ramírez Rodríguez M. El problema de la cardiopatía isquémica en Cuba. RESUMED. 2006; 14(4): p160-161.
6. Mortega González L, Fernández Camejo J, Durán Torrez G. Enfermedad Coronaria aguda: Consideraciones diagnósticas y terapéuticas actuales. RESUMED. 2006; 14(4): p162-175.
7. Arce Frómata N, Lorente A, Rodríguez Arias O. Mortalidad por infarto agudo del miocardio en el cuerpo de guardia. MEDISAN. 2006; 3(4): p10-76.
8. García J, Elosna R. Mortalidad Poblacional por infarto agudo de miocardio. Estudio Ibérica. Med Clin. 2005; 121(16): p 606 – 612.
9. Moreno C, Turumbay J. El infarto de miocardio en la población 25-74 años de Navarra: Incidencia, Letalidad y tratamiento en el periodo 1997- 98. Estudio Ibérica. Instituto de salud pública de Navarra. 2005; 6 (1): p12-14.
10. Álvarez Figueredo S, Iraola Ferrer MD. Caracterización de la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos. Rev cubana Med. 2006; 39(4): p 222-227.
11. Farreras R. Tratado de Medicina Interna. [CD – ROM]. 14 ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2000.
12. Martín Jadraque L, Coma Canella I, González Maqueda, López Sendon JL. Cardiopatía isquémica. Edición revolucionaria. La Habana: Editorial Científico-técnica; 1984.
13. Quilon K. Myocardial infarction presenting as Stroke. J assoc physicians India. 1998; 46(7): p 613-615.
14. Alpert JS, Braunwald E. Anatomía Patológica y manifestaciones clínicas del infarto. En: Braunwald E .Tratado de cardiología. 11a edición. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica; 1981 p1472- 1473.
15. 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. Principios de Medicina Interna. 11a edición. México: Editorial Interamericana; 1989. p 1504-1510.
16. Karliner JS, Gregoratos G, Ross JJ. Infarto de miocardio. En: Stein JH. Medicina Interna. Edición revolucionaria. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica; 1987. p 460-470.

17. Piñón Pérez J, Cabrera R, Pita Serantes C. Infarto del miocardio agudo un diagnóstico fácil de realizar. *Rev cubana cardiol.* 2005; 39(2): p 96-100.
18. Fernández J. Infarto agudo del miocardio. En: Reinaldo Roca G. *Temas De Medicina Interna.* 4^{ta} edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. p 401-418.
19. Sobel Burton E. Infarto agudo del miocardio. En: Claude Bennett J. *Cecil tratado de Medicina interna.* 20a edición .La habana. Editorial ciencias médicas; 1998. p 344-360.
20. Pollard JJ. The acute myocardial infarction. *Prim Care* 2000; 27(3): p 631- 49.
21. Castiella J, Valdearcos S, Alquizar ML. Análisis de las causas que motivan una excesiva demora prehospitalaria de pacientes con infarto agudo del miocardio en la provincia de Teruel. *Rev Esp Cardiol.* 1997; 50(12): p 860-69.
22. Juárez Herrera V, Lasses Ojeda La, López MC, Chuquiure E, Gonzalez Pacheco H, Carrillo Cavillo J, et al. Resultados del enfermo con infarto agudo del miocardio con terapia trombolítica. Experiencia en 473 enfermos de la unidad coronaria del instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chavez". *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 2006; 68 (5): p 401 – 420.
23. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Comportamiento del Infarto Agudo del Miocardio en pacientes diabéticos. *Rev Asoc. Latinoam Diab.* 2005; 20 (5): p7-10.
24. Canto JG. Prevalence, clinical characteristics, and mortality among patients with myocardial infarction presenting without chest pain. *Jama.* 2005; 283 (24): p3223 – 3229.
25. Frieberg CH K. *Enfermedades del corazón.* Edición revolucionaria. La Habana: Editorial organismos; 1972.
26. Castellano Tardo J. Cardiopatía Isquémica. En: Roca Goderich R. *Temas de Medicina Interna.* 4ta Edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. p 392-418.
27. 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.* 1993; 57(1): 14-21.
28. Guijarro Moral A, Guijarro Huertas GM, Guijarro Rojas MM. Nadie muere de Viejo. *RESUMED.* 2005; 2(4): p377-379.
29. Grogueratos B. Clinical manifestation of acute myocardial infarction in older patients. *Am J Geriatr cardiol.* 2005; 10(6): p 345-347.
30. Kiker KA, Limacher MC. Gender differences in the presentation and symptoms of Coronary artery disease. *Curr women health Rep .* 2002; 2(2): p115-119.
31. Milner KA, Funk M, Arrol A, Vaccarino V. Typical Symptoms are predictive of acute coronary syndromes in women. *Am Heart J.* 2002; 143(2): p 283-288.
32. Connus PE , Kertein MD. The silent worker . *Emerg med serv .*2002;31(6) : p32.
33. MC 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.* 2001 ; 15(3):p 26-38.
34. Mc Sweeney JC. Women early warning symptoms of acute myocardial infarction. *Circulation.* 2003; 108 (21): p 2619 - 2623.
35. Trujillo Salgado IE. Alteraciones cardiacas en la insuficiencia renal crónica. Correlación clínico- patológica. *Rev. Cubana Cardiol.* 1997; 11 (7): p 65-73.

36. Bañados M, Perrochia C, Begoin E. Manejo del infarto agudo del miocardio. Bol Hosp. San Juan de Dios. 2005; 45(4): p 213-221.
37. Valdesuso Aguilar RM, Hidalgo Barrios C, León Díaz R, Pérez A. Tratamiento prehospitalario del infarto agudo del miocardio. Rev Cubana cardiol Cir. Cardiovas. 2005; 11(1): p 20-28.
38. Bartolucci JJ, Animat M, Torres H, Raffo Suazo RL Farmacoepidemiología del infarto agudo del miocardio en el hospital Gustavo Frick. Bol Hosp. 1997; 53(3): 122.
39. Qureshi AM, Donal L, Primorose WR. Management Of Myocardial infarction in the very elderly – impact of clinical effectiveness on practice. Scott Med J. 2006; 45 (6): p 180 – 182.
40. Lovesio C. Medicina Intensiva. 5^{ta} Edición. Madrid: Editorial el Ateneo; 2002.
41. Alberto H. Mortalidad por cardiopatía isquémica en cuba. Relación con la dieta y el colesterol sérico. Rev Cubana Cardiol. 2006; 13 (1): p 8-12.
42. José Ramón LL, Omar G, Fausto R, Fidel Manuel. Estudio comparativo entre pacientes profundos con oxigenadores de membrana y el oxigenador de burbuja. Rev Cubana Cardiol. 2006; 13 (2): p 26-32.
43. Golberg RJ, Yarzebski J, Lessard D, Gore JM. Decade - long trends and factors associated with time to hospital presentation in patients with acute myocardial infarction: the Worcester Heart Attack study . Arch Inter. Med. 2005; 160 (21): p 321 – 323.
44. Abellán J. El riesgo cardiovascular está creciendo para la mujer. HEODRA. 2004; 40 (2): p 12-14.
45. Hutado A, Marc A. Características clínico–epidemiológicas de pacientes primario infartados. HEODRA . 2000 ; 42 (2) : p 10-12.
46. Victor C, Eterov D. Symptom presentation of acute myocardial infarction: Influence of sex age , and risk factors . American Heart Journal . 2002; 144(6) p1012-1017.
47. Then KL, Rankin JA, Poloroff DA. Atypical presentation of acute myocardial infarction in 3 age groups. Heart Lung. 2006; 30(4): p 285-293.
48. Valdespino A, Solorio S, Baduñ E, Ocaña J, Ayala F .Primer infarto agudo del Miocardio en el anciano. Arch Inst. cardiol. Méx. .1994; 64 (6): p 551-555.
49. Escobar JL, Benites O, Velasco MF, Villanueva HE. Morbimortalidad del Infarto Agudo del Miocardio en el HPAS. Estudio Ibérica. Med Clin. 2006; 115 (14): p 45-50.
50. Woon VC, Lim KH. Acute myocardial infarction in the elderly – the differences compared with The young .Singapore Med Journal. 2003;44(8):p 414-418 .
51. De Word MA, Spores J, Notske R, Mouser LT. Prevalence of total coronary occlusion during the early hours of transmural myocardial infarction. N Engl J Med. 1998; 303 (15): p 897-902.
52. Castelli WP. Papel de los nuevos factores de riesgo en la estimación del riesgo cardiovascular. Cardiovasc Risk Factors. 2000; 5 (1): p 31-35.
53. Williams WL. Guidelines to reducing delays in administration of thrombolytic in myocardial infarction. Circulation. 2005; 55 (5): p 689-98.
54. Goodman L. Drogas cardiovasculares. En: Goodman Gilman A. Las Bases farmacológicas de la Terapéutica. Edición Revolucionaria. La Habana: Editorial Científico-técnica; 1982. p 721-824.

55. Pérez Peña J. Medicamentos antitrombóticos. Alonso Orta I, Calvo Barbado D, Cruz Barrio MA, Debesa García F, Furones Mourelles J, García Arnao O, et al. Formulario Nacional de Medicamentos. Edición Revolucionaria. La Habana: editorial Ciencias Médicas; 2003. p 307-309.
56. Suárez Yanes E. Factores predictivos relacionados con la mortalidad por Infarto Agudo del Miocardio en el Hospital Provincial Dr. Antonio Luaces Iraola [Tesis]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas “José Asseff Yara”; 2006.
57. Hernández Cañero A. Mortalidad por cardiopatía isquémica en Cuba relacionada con la dieta y el colesterol sérico. Rev Cubana Cardiol. 2006; 13 (1): p 8-12.
58. Cabrera Hernández A, Jiménez Acosta A, Hernández Lozano MA, Quintero Alejo ME, Díaz Domínguez M, Iglesias Romero MC, et al. Factores de riesgo en enfermedades cardiovasculares en un grupo de adultos supuestamente sanos. Rev Cubana Aliment Nutr. 2006; 11 (1): p 40-45.
59. Noval García R, Debs Pérez G, Dueñas Herrera A, Gonzáles Pages J. Control de la Hipertensión Arterial en el Proyecto 10 de Octubre. Rev Cubana Cardiol. 2005; 13 (2): p 136-141.
60. Macías Castro I, Cordiés L, Dueñas Herrera A, Alfonso J, Pérez Caballero D. Programa Nacional para la prevención, diagnóstico, evaluación y control de la Hipertensión Arterial. Comisión Nacional. MINSAP. La Habana, Cuba. 1995.

ANEXOS

ANEXO 1

MODELO DE FORMULARIO

Nombre del Paciente _____

Sala _____ Cama _____ Historia Clínica _____

Sexo _____ Edad _____

Fecha Ingreso _____ Fecha Egreso _____

Estado al egreso: Vivo _____ Fallecido _____

Forma Clínica de presentación del IMA: Con Dolor _____ Sin Dolor _____

LOCALIZACIÓN:

Anterior Extenso _____ Inferior Lateral _____ Lateral _____ IMA no Q _____
Septal _____ Posterior _____
Lateral _____

CLASIFICACIÓN:

KI _____

KII _____

KIII _____

KIV _____

COMIENZO DE LOS SINTOMAS

FECHA

DIAGNOSTICO

Oportuno _____

Tardío _____

No diagnóstico _____

TROMBOLISIS

Realizada SI _____

NO _____

PRINCIPAL CAUSA DE NO TROMBOLISIS: _____

REACCIONES ADVERSAS DURANTE Y DESPUÉS DE LA TROMBOLISIS:

ENFERMEDADES ASOCIADAS: _____

TOMABAN MEDICAMENTOS: SI _____ NO _____

FRECUENCIA DE INGESTIÓN DE MEDICAMENTOS:

Regular _____ Irregular _____

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

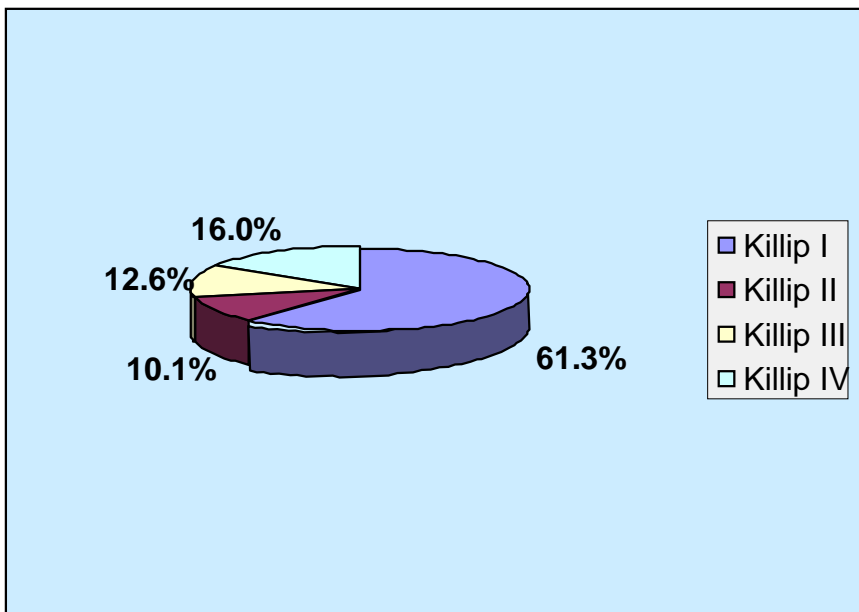


GRÁFICO 2. Por ciento de pacientes Trombolizados que desarrollaron Reacciones adversas.

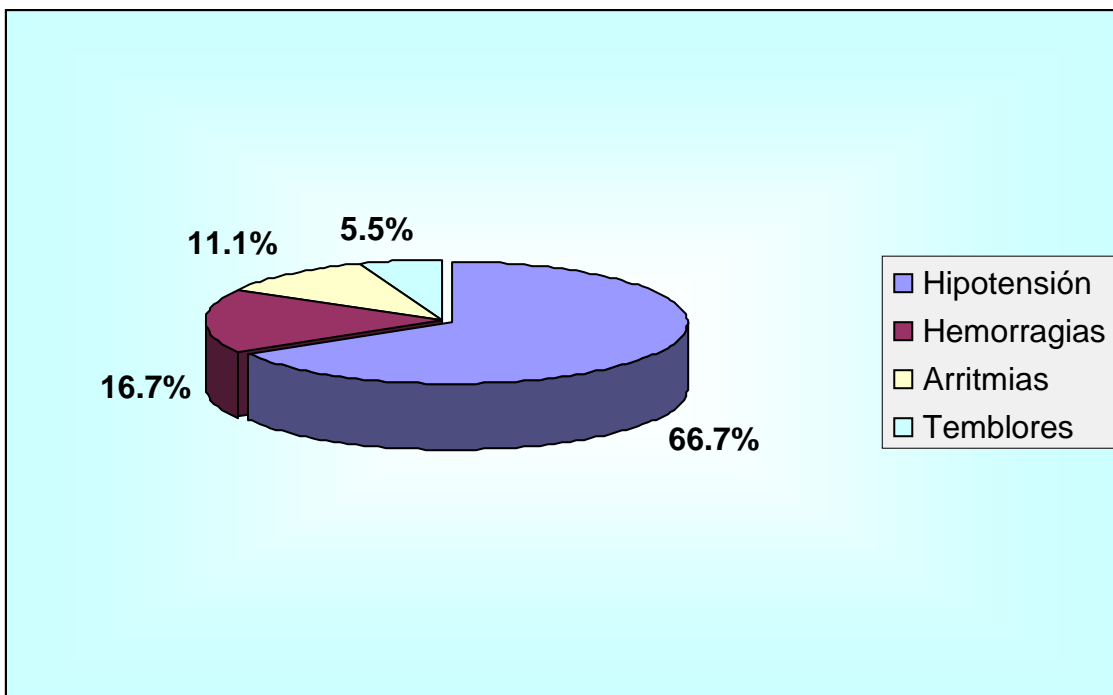


GRÁFICO 3. Porciento de pacientes con Enfermedades asociadas.

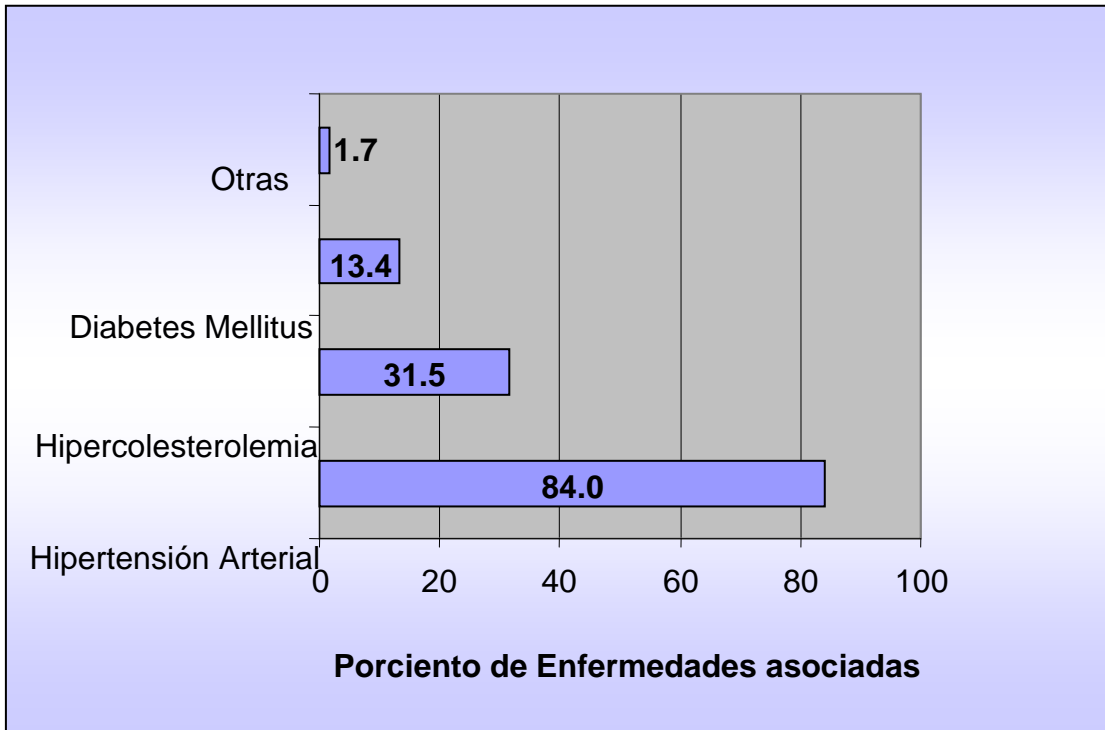


GRÁFICO 4. Porciento de pacientes de acuerdo a la forma de presentación Clínica del IMA relacionado con el estado al egreso.

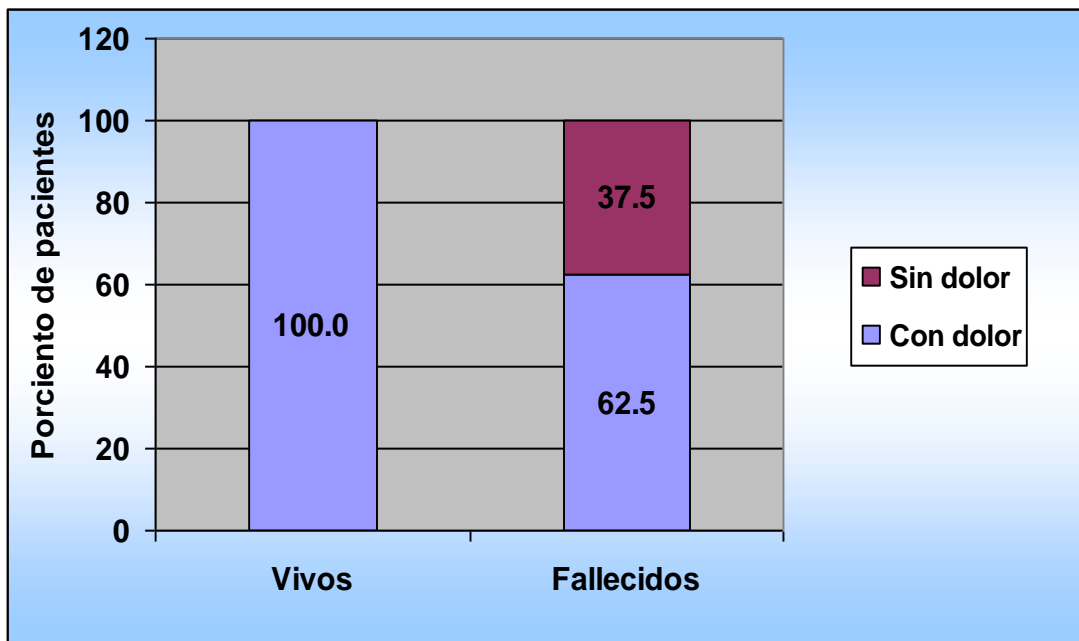


GRÁFICO 5. Por ciento de pacientes de acuerdo al grado de suficiencia cardíaca relacionado con el estado al egreso.

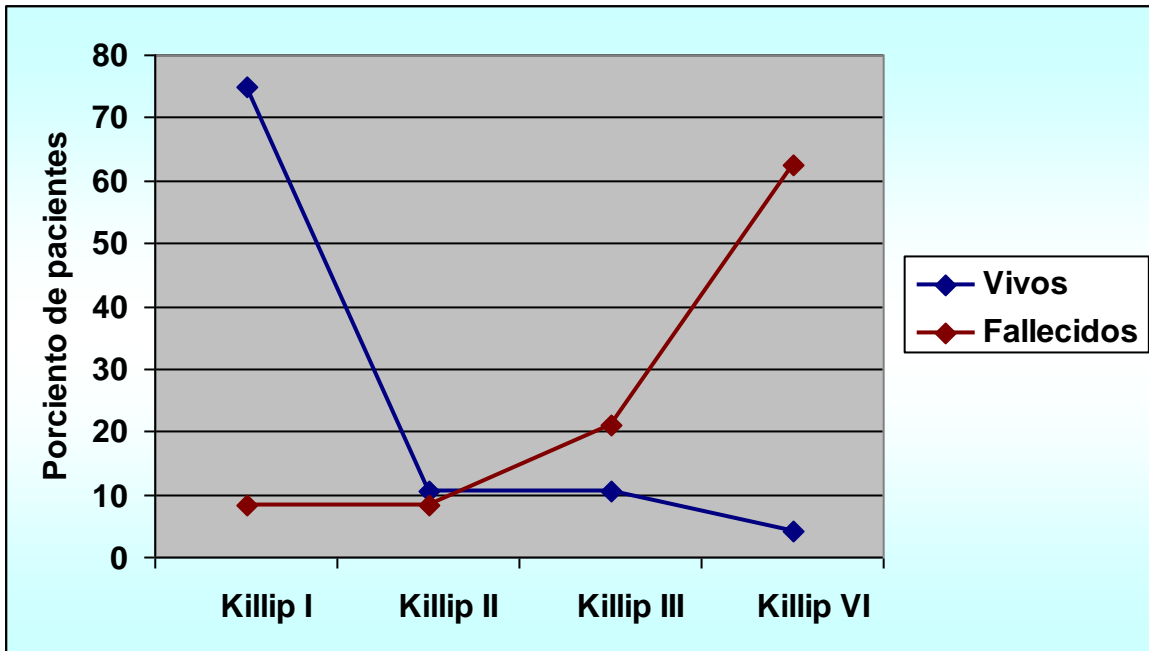


GRÁFICO 6. Por ciento de pacientes de acuerdo al tipo de diagnóstico relacionado con el estado al egreso.

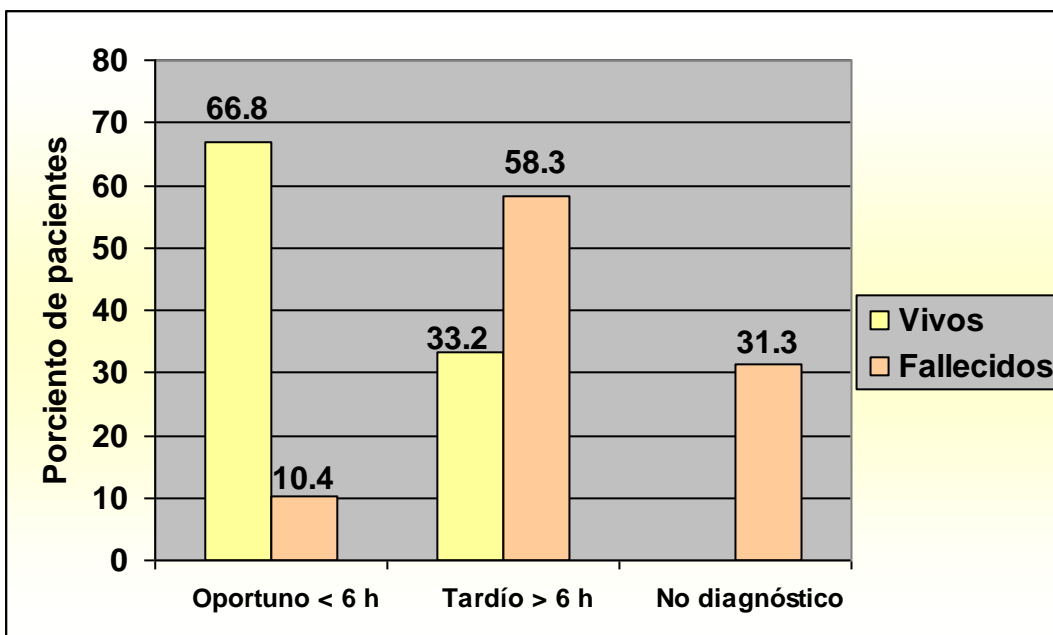


GRÁFICO 7. Por ciento de pacientes trombolizados en relación con el estado al egreso.

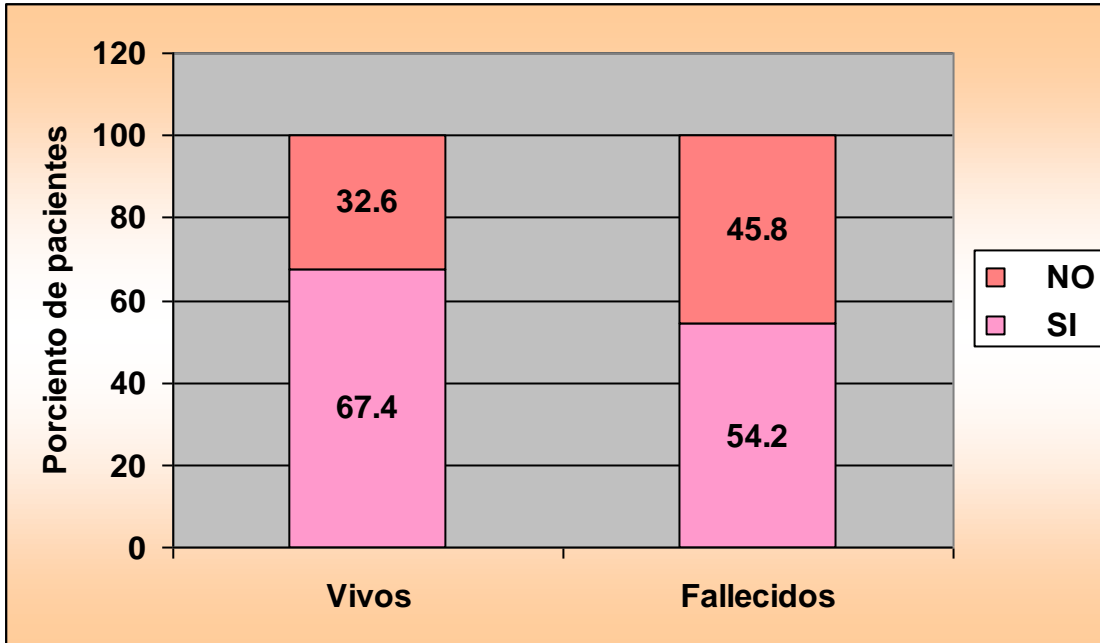


GRÁFICO 8. Por ciento de pacientes con enfermedades asociadas en relación con el estado al egreso.

