

**Instituto Superior de Ciencias Médicas de la
Habana.**

Facultad de Medicina 10 de Octubre

Titulo: COMPORTAMIENTO DE LA MORBILIDAD
Y LA MORTALIDAD POR ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES EN LAS AREAS
INTENSIVAS MUNICIPALES DURANTE TRES
AÑOS.

Autor: Dr. Ricardo Pereda González.

Tutor: Dr. Álvaro Luís Sosa Acosta.

Asesora: Dra. Norma de la Caridad Martínez Vázquez.

TRABAJO PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN URGENCIAS
MÉDICAS
CIUDAD DE LA HABANA
2007

AGRADECIMIENTOS

Al colectivo de trabajo del Sistema Integrado de Urgencias Médicas por su cooperación desinteresada, estímulo y apoyo para la realización de este proyecto.

A mi tutor por sus constantes enseñanzas.

A mi asesora por tanta paciencia, dedicación y entrañable amistad demostrada todo el tiempo.

Al Dr. Aldo Muñoz Hernández motor impulsor en la creación de las Áreas Intensivas Municipales

A mis padres por el ejemplo de toda una vida

A mi esposa por su paciencia, comprensión, estímulo y apoyo constante que facilitaron el desarrollo de esta investigación

DEDICATORIA

A Fidel visionario eterno de sueños realizables.

A nuestra revolución que me hizo médico

A mis amigos y colegas profesionales

A mis compañeros de trabajo del SIUM

**A todos aquellos profesionales que en forma
abnegada laboran en las Áreas Intensivas
Municipales.**

INDICE

	Pág.
I. Resumen.....	1
II. Introducción.....	2
Objetivos.....	4
III. Material y métodos.....	5
IV. Resultados y Discusión	6
V. Conclusiones	20
VI. Recomendaciones	21
VII. Referencias Bibliográficas.....	22
VIII. Anexos.....	

RESUMEN

Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo del comportamiento de la morbilidad y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en los tres primeros años de actividad de las Áreas Intensivas Municipales 2004 -2006 en la República de Cuba, así como de la aplicación de la trombolisis en el Infarto Agudo del Miocardio como proceder terapéutico en estas instituciones

INTRODUCCIÓN:

Las Áreas Intensivas Municipales (AIM) fueron creadas en diciembre del año 2003, a partir de una idea del Comandante en Jefe, como parte de la preparación del país para enfrentar una posible epidemia por el Síndrome Agudo Respiratorio Severo y como necesidad de acercar a la comunidad servicios de urgencia con mayor resolutiveidad, ya que existía un número importante de municipios que no contaba con el equipamiento ni el personal calificado para ofrecerlo.

Inicialmente el total de AIM planeadas fue de 120, de ellas 118 ubicadas en municipios y 2 en polos de turismo importantes (Cayo Largo y Cayo Coco). En estos momento el total de AIM es de 121.

Las mismas fueron concebidas, desde el punto de vista estructural, como un espacio dentro de las instituciones de salud que cumpliera varios requisitos: ser la unidad de mayor resolutiveidad en el municipio, ser de fácil acceso para un número importante de población y tener posibilidades de contar con recursos humanos capacitados o susceptibles de capacitarse.

Las estructuras locales del Gobierno y el Partido desarrollaron una labor decisiva en la construcción, en algunos casos, y adaptación en otros, de la planta física, empleando sus propias fuerzas y los recursos que fueron entregados para ello a cada territorio, al mismo tiempo que se asignaron los equipos médicos imprescindibles para su funcionamiento adecuado.

Se evaluó en cada una el espacio físico y las condiciones necesarias que garantizaran el cumplimiento de los requerimientos higiénicos indispensables para ofrecer este tipo de atención de medicina intensiva.

En el mundo no existen experiencias de este tipo, pues sólo en países desarrollados se encuentran definidas unidades de urgencia que funcionan como centros, pero limitadas en la conceptualización de las acciones médicas a realizar, así como en el equipamiento y la capacitación de sus recursos humanos que permiten la atención de urgencia, pero no el desarrollo de acciones de cuidados intensivos propiamente.

La creación de los Centros de Diagnósticos Integrales (CDI) en la República Bolivariana de Venezuela incorpora la experiencia de este tipo de AIM en una concepción más amplia.

Consideradas las AIM como uno de los eslabones de la cadena de supervivencia, los aspectos metodológicos y la capacitación del personal médico y de enfermería, así como la supervisión de su actividad, le correspondió al Sistema Integrado de Urgencia Médica (SIUM) del Ministerio de Salud Pública (MINSAP).

Teniendo en cuenta lo apremiante de la tarea, la Dirección del SIUM asumió el diseño de un sistema de información estadística que, previo pilotaje, obtuvo ya los primeros datos al iniciarse el mes de febrero del año 2004, los cuales se enviaban a la Dirección Nacional con una periodicidad semanal, en algunos casos directamente de las AIM y, en otros, desde las provincias, utilizando la vía telefónica o el correo electrónico, según las posibilidades de cada lugar, pero siempre cumpliendo con el formato establecido.

En el segundo semestre del año 2005, después de análisis conjunto del SIUM y la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP, se implanta el sistema de información oficial con un flujo desde las AIM a los Departamentos de Estadística de las Direcciones Provinciales de Salud y de éstos al nivel central, con una periodicidad mensual.

Se dispone por tanto de la información que hace posible la realización de este trabajo, cuyo propósito es describir el comportamiento de la morbilidad y la mortalidad por las enfermedades cardiovasculares en estos servicios, teniendo en cuenta que figuran entre las primeras causas de muerte de nuestra población y del rol tan importante que puede jugar este eslabón del sistema de salud, como alternativa estacionaria, para la atención precoz a la emergencia y la urgencia médica, en función de aumentar la supervivencia y la calidad de vida de los afectados.

OBJETIVO GENERAL:

1. Describir el comportamiento de la morbilidad y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en las Áreas Intensivas Municipales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Identificar las principales enfermedades cardiovasculares atendidas en las Áreas Intensivas Municipales según su magnitud.
2. Describir el comportamiento de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en las Áreas Intensivas Municipales.
3. Comparar la letalidad de las principales enfermedades cardiovasculares atendidas en los tres años estudiados.
4. Evaluar el uso de la trombolisis en pacientes atendidos por infarto agudo del miocardio en los tres años estudiados.

MATERIAL Y MÉTODO

Para realizar este estudio descriptivo retrospectivo se utiliza la información disponible de la actividad de las AIM desde el 1º de febrero del año 2004 hasta el 31 de diciembre de 2006, en Cuba.

La información que se analiza procede de los datos primarios que aparecen en el modelo de atención con los que cuenta cada AIM, que es llenado por él o los médicos que dan asistencia al paciente. Estos datos son ordenados a nivel provincial en tablas de vaciamiento conteniendo las siguientes variables: atenciones, fallecidos, altas, remisiones, afectación del ABCD y riesgo de morir, cada una según causa, así como trombolisis realizadas a los casos de Infarto Agudo del Miocardio.

Estas tablas eran enviadas al nivel central con una periodicidad semanal hasta el inicio del último trimestre del año 2005 y, a partir de esa etapa, son recibidos mensualmente. Es a partir de estos informes que se realiza el presente trabajo. Las medidas estadísticas utilizadas son la media aritmética, el porcentaje, la razón y la letalidad.

El procesamiento de esta información se realiza a partir de tablas construidas en Excel, las cuales constituyen la base para los cuadros y gráficas que se presentan.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los tres primeros años de trabajo las Áreas Intensivas Municipales se han ofrecido un total de 82 301 atenciones (tabla 1), correspondiendo al año 2006 el mayor número (Anexos gráfico 1). Es probable que la disminución del año 2005 obedezca a un subregistro, ya que al producirse el cambio del flujo de información algunas áreas y provincias presentaron dificultades en el envío.

TABLA 1

**NÚMERO DE ATENCIONES
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA, 2004-2005-2006**

Año	Número
2004	28422
2005	23556
2006	30323
Total	82301

Fuente: Partes semanales AIM y mensuales provinciales

No puede establecerse un patrón de comportamiento de las atenciones según meses en los tres años estudiados (tabla 2) (Anexos gráfico 2), aunque esta distribución pudiera estar relacionada con el ajuste de los partes semanales a mensuales realizado para los años 2004 y 2005.

**TABLA 2
NÚMERO DE ATENCIONES POR MESES
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA AÑOS 2004 -2005 -2006**

	2006	2005	2004
Ene	2912	3150	
Feb	2765	2315	2717
Mar	2620	2025	2764
Abr	2462	2225	3361
May	2470	1801	3001
Jun	2652	2178	2502
Jul	2332	1537	2532
Ago	2255	1460	2013
Set	2555	2086	1585
Oct	2630	1463	3215
Nov	2488	1150	2802
Dic	2178	1689	2241

Fuente: Partes semanales y mensuales

En el año 2006 la media mensual de atenciones fue de 2557 y puede observarse que están por encima los meses de Enero, Febrero, Marzo, Junio y Octubre, en tanto los niveles más bajos de demanda están en Julio, Agosto y Diciembre (tabla 3) (En anexos gráfico 3).

TABLA 3
NÚMERO DE ATENCIONES POR MESES
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA. 2006

Meses	Atenciones
Enero	2912
Febrero	2765
Marzo	2620
Abril	2462
Mayo	2470
Junio	2652
Julio	2332
Agosto	2255
Septiembre	2555
Octubre	2630
Noviembre	2488
Diciembre	2178
Media	2527

Fuente: Partes mensuales provinciales

En los tres años de trabajo hay causas que se han mantenido ocupando los primeros seis lugares en cuanto a número de atenciones y son: Urgencia / Emergencia Hipertensiva, Arritmias Cardiacas, Angina Inestable, Enfermedad Cerebrovascular, Insuficiencia Cardiaca e Infarto Agudo del Miocardio y de ellas, cinco corresponden a enfermedades cardiovasculares. (tabla 4)

La Urgencia / Emergencia Hipertensiva aparece en los tres años como el problema con mayor número de atenciones.

En relación con las urgencias y las emergencias hipertensivas hay que definir que constituyen una de las principales atenciones en las Áreas Intensivas Municipales definiéndose que cualquier tipo de hipertensión puede hacer una crisis y el determinante principal lo constituye la misma presión arterial y no su etiología. (1)

En algunas situaciones la celeridad del aumento de la presión arterial sería más importante que su valor absoluto, precisaremos por su significación los conceptos de urgencia y emergencia hipertensiva. (2)

Urgencia Hipertensiva: subida tensional brusca en hipertensos moderados o severos que no se acompaña de lesión de órgano diana inmediata, pero que pueden aparecer de forma lenta y progresiva si no se introduce la terapéutica adecuada. La presión arterial debe reducirse en las siguientes 24 horas, para lo cual se pueden utilizar fármacos por vía oral. (3)

En relación con la Emergencia Hipertensiva se considera cuando se está en presencia de una subida brusca de la tensión arterial, casi siempre con cifras de presión sistólica mayor de 220 mm Hg y/o diastólicas superiores a los 130 mm Hg, a lo cual se añade disfunciones nuevas o agudas de órganos diana. La terapéutica debe administrarse por vía parenteral y los pacientes tienen criterio de ingreso inmediato en salas de cuidados especiales o intensivos. En el tratamiento de las emergencias hipertensivas debe reducirse la presión no más del 25% en minutos a 2 horas. Deben evitarse las disminuciones excesivas de la presión ya que pueden producirse isquemia coronaria, cerebral o renal. (3)

La Insuficiencia Cardíaca constituye un problema de salud pública cada vez más relevante y uno de los mayores retos para el presente siglo. Como se aprecia en el presente estudio se ha mantenido ocupando el quinto lugar durante los tres años (tablas 4 -5)

La prevalencia actual de la Insuficiencia Cardíaca se calcula entre un 0.4% y un 2% (4-5). Basándose en las tendencias actuales y mediante modelos simulados se ha calculado un aumento del 200% en la prevalencia de la Insuficiencia Cardíaca para el siglo XXI. (6)

Las causas para este marcado incremento han sido atribuidas al envejecimiento progresivo de la población, a la mejoría en el tratamiento de los Síndromes Coronarios Agudos, con un mayor porcentaje de pacientes que sobreviven al daño miocárdico inicial y a la mayor supervivencia de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica.

La Insuficiencia Cardíaca se asocia a una elevada morbimortalidad a pesar de los avances que se han producido en el manejo del tratamiento. Tras el diagnóstico de la enfermedad el 50% de los pacientes fallecen en el período que comprenden los próximos cuatro años siguientes al mismo y en los casos más graves, la mitad morirá al año siguiente del diagnóstico.

La incidencia y prevalencia de la Insuficiencia Cardíaca aumenta con la edad y se ha identificado como los pacientes con mayor edad presentan un peor pronóstico. La tasa ajustada de mortalidad es mayor también en el sexo masculino. Se ha especulado que el mejor pronóstico de las mujeres con Insuficiencia Cardíaca residiría en los casos cuya etiología no es isquémica y que probablemente estaría relacionado con un menor grado de disfunción sistólica de las mismas. (7)

En los estudios Framingham – NHANES (8-9) la edad fue de los predictores pronósticos más importante, así como el estadio funcional de la Insuficiencia Cardíaca se asocia de forma consistente con el pronóstico.

Finalmente, otros factores demográficos como la duración de los síntomas, la historia del consumo alcohólico o tabáquico, la historia de hipertensión arterial, antecedentes de cirugía de revascularización aortocoronaria, cirugía vascular previa, obesidad, disfunción renal o la presencia de un tercer ruido en la auscultación cardíaca, no han sido demostrados como importantes predictores pronósticos.

En los años 2004 y 2005 el dolor torácico se ubicaba en el décimo lugar de la demanda, pero a partir del último trimestre del año 2005, en aras de buscar mayor precisión en los diagnósticos, se decide incorporar la Angina Estable dentro de las entidades a ser representadas individualmente en las tablas de vaciamiento y el dolor torácico se incorpora al rubro OTROS. Se observa entonces que la Angina Estable ocupa en el año 2006 el décimo lugar en el número de atenciones, o sea la misma posición del dolor torácico en los dos años anteriores (tablas 4 y 5).

Es importante señalar que el dolor torácico es uno de los motivos de consultas más frecuente y muchos casos se orientan en un principio como posible síndrome coronario agudo, lo cual en la práctica médica cotidiana se traduce en un elevado número de ingresos por sospecha de Cardiopatía Isquémica evitables, si el diagnóstico inicial se realizara con mayor rigor y precisión.

Por otra parte entre un 5 -10% de los pacientes que presentan un Infarto Agudo del Miocardio (IMA) en ese momento o a los pocos días, son dados de alta desde los servicios de urgencia por considerarse que el origen del dolor no es coronario, lo cual eleva considerablemente la tasa de mortalidad por esta causa; así un diagnóstico y manejo precoz del paciente con dolor

torácico en unidades específicas garantiza que se reduzca el número de ingresos por dolor torácico de origen no coronario y de altas inadecuadas a pacientes portadores de Síndrome Coronario Agudo. (10-11)

La evaluación de los pacientes con dolor torácico es uno de los mayores retos para los médicos que prestan asistencia en los servicios de urgencias y en las Áreas Intensivas y constituye entre 5 y 20 % del volumen total de urgencias a atender. (12) La asociación de este síntoma con enfermedades potencialmente mortales y la información que se dispone de que cerca del 50 % de los casos sea compatible con un Síndrome Coronario Agudo (13) hace necesaria la protocolización de la asistencia a este evento en las Áreas Intensivas Municipales.

TABLA 4
DIEZ DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA 2004 - 2005

Diagnóstico Fundamental	Número	%
Urgencia y Emergencia Hipertensiva	9152	17,6
Arritmias cardíacas	5112	9,8
Angina Inestable	4701	9,0
Enfermedad Cerebrovascular	3784	7,3
Insuficiencia Cardíaca	3316	6,4
Infarto del Miocardio	2357	4,5
Asma Grave	2218	4,3
Politrauma o Trauma Severo	2069	4,0
Diabetes Mellitus Descompensada	1711	3,3
Dolor Torácico	1606	3,1
Total de Casos atendidos	51978	100,0

Fuente: Partes semanales Áreas Intensivas Municipales

TABLA NO. 5
PRINCIPALES CAUSAS DE ATENCIONES
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES.
CUBA. 2006

No.	Problema	No.	%
1	Urgencia / Emergencia Hipertensiva	3895	12,8
2	Arritmias Cardíacas	2572	8,5
3	Angina Inestable	2280	7,5
4	Enfermedad Cerebrovascular	2028	6,7
5	Insuficiencia Cardíaca	1890	6,2
6	Infarto Agudo del Miocardio	1601	5,3
7	Neumonía /Infección Respiratoria baja	1190	3,9
8	Asma Bronquial con broncoespasmo moderado o severo	1174	3,9
9	Descompensación Aguda del Diabético	1065	3,5
10	Angina Estable	864	2,8
11	EPOC Descompensada	782	2,6
12	Trauma Severo o Politrauma	709	2,3
	Subtotal	20050	66,1
	Total de atenciones	30323	100,0

Fuente: Partes provinciales mensuales

Nota: las causas señalizadas en verde mantienen el lugar en los 3 años estudiados. El asma bronquial y el trauma severo van a lugares más bajos, en tanto aparecen la Neumonía / Infección Respiratoria Baja, la Angina Estable y la EPOC descompensada por primera vez entre las 12 causas más frecuentes.

Las enfermedades cardiovasculares que aparecen individualizadas en las tablas de vaciamiento procedentes de las Áreas Intensivas Municipales y que llamamos en el presente trabajo “Enfermedades Cardiovasculares Seleccionadas”, presentan en el año 2004 el mayor número de atenciones y porcentaje dentro del total de causas a las cuales se ofreció asistencia, en tanto el menor porcentaje se observa en el año 2006, a pesar de que su número es más alto que en el 2005. (tabla 6).

TABLA 6
ATENCIONES POR ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA. 2004-2005-2006

Años	Enf. Cardio-vasculares	Total Atenciones	Porcentaje
2004	13943	28422	49,1
2005	10695	23556	45,4
2006	13102	30323	43,2

Fuente: Partes semanales y mensuales.

El mayor número y porcentaje de altas por enfermedades cardiovasculares en relación con el total de atenciones por todas las causas se presenta en el año 2004 y el menor porcentaje se alcanza en el año 2006, aunque el número de altas fue mayor que en el 2005, lo cual se aprecia en la tabla que aparece a continuación.

TABLA 7
ALTAS POR ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA. 2004-2005-2006

Años	Enf. Cardio-vasculares	Total altas	Porcentaje
2004	9328	17123	54,5
2005	6941	13811	50,3
2006	7474	16051	46,6

Fuente: Partes semanales y mensuales.

En correspondencia con la disminución de los porcentajes de altas, puede observarse un incremento de las remisiones en el año 2006, si se compara con los dos años precedentes, a pesar de que aumentan en número absoluto. (tabla 8).

TABLA 8
REMISIONES POR ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA. 2004-2005-2006

Años	Enf. Cardio-vasculares	Total Remisiones	Porcentaje
2004	3560	9002	39,5
2005	3217	8292	38,8
2006	3852	9404	41,0

Fuente: Partes semanales y mensuales.

En la comparación de las altas y las remisiones es necesario considerar la influencia que sobre estas cifras pueda tener la sustitución de los modelos iniciales de recogida y flujo de los datos, así como la aplicación por personal especializado de estadísticas en el año 2006 de las definiciones establecidas en el instructivo, lo cual podrá ser evaluado adecuadamente en el análisis que se realice al concluir el año 2007.

El número absoluto de fallecidos por las enfermedades cardiovasculares seleccionadas en el 2006 aumenta en 78,6% y 68,0% en relación con los años 2004 y 2005, respectivamente, no así el porcentaje de defunciones por estas causas comparadas con el total de fallecidos, que presenta su valor menor en el año 2006. (tabla 9)

TABLA 9
FALLECIDOS POR ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA. 2004-2005-2006

Años	Enf. Cardio-vasculares	Total Fallecidos	Porcentaje
2004	159	520	30,6
2005	169	521	32,4
2006	284	1046	27,2

Fuente: Partes semanales y mensuales.

Esta disminución del porcentaje de fallecidos no puede considerarse como un indicador satisfactorio y sí el resultado del aumento general del número de fallecidos que es en 2006 el doble de los ocurridos en 2004 y 2005.

Esta afirmación se corrobora al analizar la tabla siguiente en la cual se expresa la mortalidad de las enfermedades seleccionadas por años, con incremento de las tasas, excepto en las arritmias.

En el caso particular de las arritmias debe evaluarse desde dos perspectivas: las arritmias como entidades independientes y las asociadas con el Infarto Agudo del Miocardio. (14)

Dentro de las más frecuentes como entidades independientes se presentan las taquicardias supraventriculares y dentro de ellas las taquicardias supraventriculares producidas en tejido auricular, como son la taquicardia no paroxística de la unión y la taquicardia supraventricular por reentrada aurículo ventricular.

En las de origen ventricular se encuentran las extrasístoles ventriculares también llamados latidos prematuros ventriculares que son las más frecuentes de las arritmias de este origen; su prevalencia aumenta con la edad y están asociadas a enfermedades crónicas, administración de fármacos y consumo excesivo de alcohol y café. (15)

Las taquicardias ventriculares y la fibrilación son las de peor pronóstico y requieren una conducta inmediata.

En el caso del IMA las arritmias más frecuentes incluyen bradicardias auriculares, taquiarritmias auriculares, bloqueos auriculoventriculares, taquiarritmias ventriculares y asistolia.

TABLA 10
MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES
SELECCIONADAS POR AÑOS (*)
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA. 2004-2005-2006

Años	2004	2005	2006
Infarto Agudo Miocardio	2,6	3,7	4,6
Insuficiencia Cardiaca	1,8	2,1	2,9
Angina Estable	///	///	0,2
Angina Inestable	0,2	0,0	0,3
Arritmias Cardiacas	0,9	1,1	0,8
Urgencia / Emergencia Hipertensiva	0,1	0,3	0,5
Total	5,6	7,2	9,4

(*) Tasa por 1000 atenciones

Fuente. Partes semanales y mensuales

En la tabla anterior es necesario señalar la mortalidad por las anginas, pues estos cuadros, si el diagnóstico es correcto, no deben producir mortalidad.

En este mismo sentido, puede apreciarse en la siguiente tabla que la letalidad por Angina Estable es mayor que por angina inestable, lo que indica errores en el diagnóstico o que se haya mantenido el diagnóstico inicial en el modelo empleado para la recolección del dato.

La Cardiopatía Isquémica abarca un abanico de entidades que puede dividirse en Arteriopatía Coronaria Crónica (Angina Estable) y Síndromes Coronarios agudos (Angina Inestable, Infarto Agudo del Miocardio y Muerte Súbita). (16)

La angina es el síntoma más característico de la Cardiopatía Isquémica siendo definido como “opresión o malestar torácico” atribuible a isquemia miocárdica, la localización típica es retroesternal pudiéndose percibir en cualquier zona localizada entre la mandíbula y el epigastrio, incluyéndose los brazos. Se considera el factor desencadenante más importante el esfuerzo físico y entre otros el estrés y el frío. (17)

Los episodios típicos de angina suelen durar unos minutos (no más de 20 min.) desapareciendo con el reposo o tras la administración de nitroglicerina sublingual.

La Angina Estable es, por definición, aquella angina de esfuerzo en la que no hay cambios en su forma de presentación en el último mes e implica la no

previsible aparición de complicaciones de forma inminente o evolución desfavorable en un futuro inmediato.

El diagnóstico de angina es por tanto clínico y resulta entonces imprescindible una buena Historia Clínica. (18)

Remarcaremos el concepto de que el enfoque diagnóstico del paciente con dolor torácico deber ser hecho en términos probabilísticos, comenzando por la tipificación del dolor torácico. (19)

El manejo de los pacientes con el diagnóstico de Angina Estable en los servicios de urgencia y en las AIM es claro: las Anginas Estables no necesitan ingreso, tras el control de la sintomatología, se realizará modificación o inicio del tratamiento de base, si se estima oportuno y se procede al alta con posterior control ambulatorio.

TABLA 11
LETALIDAD POR PRINCIPALES CAUSAS DE ATENCIÓN
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA. 2004 - 2005 - 2006

Problemas	2006	2005	2004
IMA	8,8	8,0	8,0
Insuficiencia Cardíaca	4,7	3,7	3,2
Arritmias Cardíacas	0,9	1,1	1,0
Angina Estable	0,7	?	?
Angina Inestable	0,4	0,0	0,4
Urgencia y Emergencia Hipertensiva	0,4	0,3	0,1

Fuente: Partes semanales y mensuales provinciales

La letalidad por las enfermedades cardiovasculares seleccionadas aumenta del 2004 al 2006, excepto las arritmias.

Atendiendo al lugar que ocupa el Infarto Agudo del Miocardio en la mortalidad de la población cubana y la vulnerabilidad del evento, cuando es atendido en forma precoz y adecuada, lo cual está demostrado en diferentes estudios internacionales, así como a la posibilidad de realizar la trombolisis en todos los servicios que son objeto de este estudio, hacemos énfasis en su análisis.

Las Enfermedades Cardiovasculares representan la principal causa de mortalidad entre los adultos de más de 30 años y la Enfermedad Coronaria es la principal causa de esta mortalidad.

En estudios internacionales ha quedado evidenciado que la mortalidad global por IMA en el primer mes es de aproximadamente el 50 % y que la mitad de estas muertes se producen fuera del hospital durante las primeras 2 horas de evolución del evento agudo, siendo la Fibrilación Ventricular Primaria el principal mecanismo de muerte en los fallecimientos que se producen en las primeras horas del IMA. (20)

En la tabla que se presenta a continuación puede observarse que el número de trombolisis exhibe su valor mayor en el año 2006, al mismo tiempo que el menor porcentaje en los tres años de actividad de AIM. (Anexos gráfico 4).

Este comportamiento pudiera explicar el aumento de la letalidad en esta causa, si tenemos en cuenta el valor que se le atribuye a la aplicación precoz de este proceder en el aumento de la sobrevida de los infartados.

En los años 1959 y 1960 Fletcher y Boucet aplican el tratamiento trombolítico (21) el cual actúa sobre el plasminógeno y lo convierte en plasmina, una potente encima proteolítica, que años después beneficiará al paciente con infarto y estudian la trombolisis intracoronaria, respectivamente. Se abría una nueva era para las víctimas de Infarto Agudo del Miocardio, cuyo destino era el de esperar la evolución de la enfermedad, sin una reperfusión de la zona infartada.

Ya en la década de los 80 y tras varios ensayos clínicos se demuestra la reducción de la mortalidad y otros beneficios; en el año 1985 se realiza la primera trombolisis intracoronaria en Cuba en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y, hace 15 años, comienza el estudio con la Estreptoquinasa Recombinante producida en Cuba. (22)

El beneficio mayor del tratamiento trombolítico se obtiene cuando éste es aplicado al paciente en las primeras 2 horas y, se ha demostrado que reduce la mortalidad a corto y largo plazo en alrededor del 20%. La mejor estrategia para el tratamiento es la intervención después del diagnóstico clínico - electrocardiográfico, con Electrocardiograma de 12 derivaciones para no demorar la reperfusión (23--25). Por esta razón se realiza en el mundo múltiples esfuerzos para acortar el tiempo entre el comienzo de los síntomas y el tratamiento de reperfusión. (26)

Una de las principales limitantes en la utilización de este recurso terapéutico lo ha constituido la demora en su aplicación tomando como referencia necesaria

la no identificación de los síntomas de Cardiopatía Isquémica Aguda por parte de los pacientes, así como demoras en su traslado para la atención en un centro asistencial. Vale destacar que los mejores resultados según los protocolos establecidos se obtienen en plazos de tiempos comprendidos entre 1 – 6 horas después del comienzo de los síntomas con resultados muy significativos ubicados en los primeros 90 minutos después del comienzo del evento agudo. (27) A pesar de las múltiples recomendaciones internacionales y de existir numerosos estudios que reconocen el criterio tiempo puerta – aguja (28), se debe validar como decisivo para la aplicación de la terapéutica un tiempo aún no bien aplicado y es a nuestra consideración un factor decisivo en la efectividad de la misma; que es el tiempo síntoma – aguja en la búsqueda de resultados más satisfactorios, debemos recordar que gran parte de los retrasos en la aplicación de estas variables se relacionan con fallos propios del sistema y son potencialmente evitables. (29 -30)

Constituye uno de los objetivos de trabajo del SIUM, donde participarán los sistemas de urgencias en la Atención Primaria de Salud, las AIM y las instituciones hospitalarias de mayor resolutiveidad de cada territorio en la aplicación de una metodología de promoción continua de calidad, posibilitando el monitoreo y evaluación de los retrasos y donde se incluya el tratamiento definitivo aplicado a los pacientes tributarios de esta terapéutica.

Aquí cobra especial significado la creación de las Áreas Intensivas Municipales y la remodelación de los policlínicos con nuevos servicios de urgencia que pueden disminuir el tiempo entre la aparición del IMA y la aplicación del tratamiento fibrinolítico.

TABLA 12

**INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO
NÚMERO DE ATENCIONES Y TROMBOLISIS
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA. 2004 - 2005 -2006**

AÑOS	IMA	TROMBOLISIS	%
2004	1206	498	41,3
2005	1151	602	52,3
2006	1601	648	40,5

Fuente: Partes semanales y mensuales.

La realización de la trombolisis no se comporta en las Áreas Intensivas Municipales de manera homogénea en todas las provincias. Al concluir el año 2006 pueden observarse diferencias importantes entre éstas, que oscilan desde 58, 0% en Ciudad de La Habana, el valor más alto del país, hasta 0,0% en Guantánamo y el municipio especial Isla de la Juventud, con la mayoría de las provincias en el intervalo comprendido entre 30 y 40%.

Es en estos dos últimos territorios mencionados donde se observa la letalidad más elevada, casi duplicando en Guantánamo y triplicando en la Isla de la Juventud las tasas de las provincias que más se le acercan en los valores.

**TABLA 13
LETALIDAD POR IMA Y PORCENTAJE DE
TROMBOLISIS SEGÚN PROVINCIAS
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
CUBA. 2006**

Provincias	Letalidad	Trombolisis
Pinar del Río	7,5	47,3
La Habana	11,8	39,6
Ciudad Habana	7,8	58,0
Matanzas	10,1	35,3
Villa Clara	12,2	25,2
Cienfuegos	10,7	30,8
Sancti Spiritus	10,2	61,2
Ciego de Ávila	1,5	36,9
Camaguey	1,3	55,3
Las Tunas	10,0	36,7
Holguín	4,3	34,4
Granma	4,8	34,9
Santiago de Cuba	13,8	33,8
Guantánamo	21,1	0,0
Isla de la Juventud	30,0	0,0
CUBA	8,8	40,5

Fuente: Partes mensuales provinciales.

CONCLUSIONES

1. Se mantienen como principales causas de atenciones durante los tres años, la Urgencia / Emergencia hipertensiva, Arritmias Cardiacas, Angina Inestable, Insuficiencia Cardiaca y el Infarto Agudo del Miocardio.
2. La Urgencia / Emergencia Hipertensiva se mantiene como la primera causa de atenciones en los tres años de trabajo analizados de las Áreas Intensivas Municipales.
3. La mortalidad por enfermedades cardiovasculares seleccionadas aumentó con excepción de las arritmias.
4. La Letalidad por las enfermedades cardiovasculares seleccionadas se incrementan en los tres años, con excepción de las Arritmias.
5. El desglose de enfermedades que conforman el síndrome de dolor torácico permitió precisar diagnósticos de importancia entre las enfermedades cardiovasculares seleccionadas Angina Estable
6. Tiene un valor predictivo la ubicación de la insuficiencia cardiaca entre las cinco primeras causas de atenciones.
7. En el año 2006 se realizaron un número menor de trombolisis a pesar de incrementarse las atenciones por infarto Agudo del miocardio, precisándose que en los lugares donde se realizó menos el proceder se elevó la mortalidad

RECOMENDACIONES

1. Continuar perfeccionando el método de recogida de la información estadística.
2. Mantener el estudio comparativo para analizar las tendencias de las causas de las atenciones.
3. Sistematizar la aplicación de protocolos asistenciales definidos incluyendo la trombolisis.
4. Reportar para su análisis el incremento de la letalidad en pacientes Infartados que no fueron trombolizados en las provincias con peores resultados

BIBLIOGRAFIA.

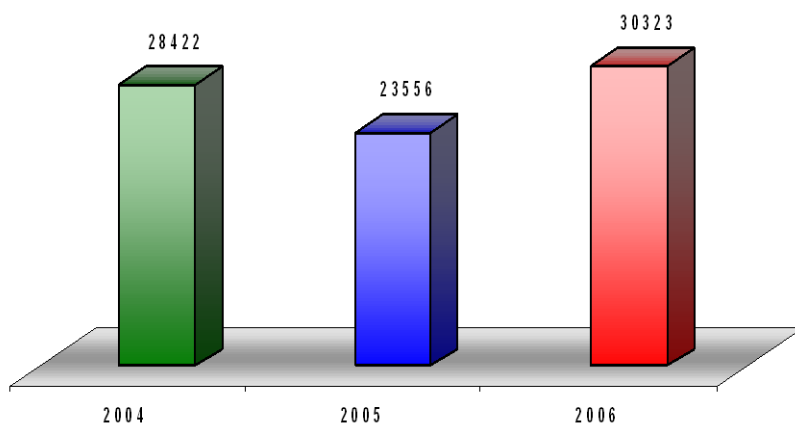
1. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial SEH –LELHA. Guía sobre el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial en España 2002. Hipertensión 2002;19 Supl 3:1-74.
2. Khan NA, McAlister FA, Campbell N, Fel Dman RD et al. For the Canadian recommendations for the management of hypertension Part II. Cardiol 2004;20 :41-54.
3. Programa Nacional de Hipertensión, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial . Guía para la atención médica 2004.
4. Cowie MR, Mostro A, Wood Da, Deckers JW, JW Prole Wilson PA et al. The epidemiology of heart failure. Eur Heart 1997. 18
5. Schocken DD, Arrieta MI, Leaverton PE, Ross EA. Prevalence and mortality rate of congestive heart failure in the United States. J Am Coll Cardiol 2005; 20:305-6.
6. Kirkwood FA. New epidemiologic perspective concerning, mild moderate heart failure. Am J Med 2001; 110:65-135.
7. The task Force Heart failure of the European Society Cardiology. Guidelines for the diagnosis of heart failure. Eur Heart J 1995; 16:741-51.
8. Adams KF, Dunlap SH, Sueta Ca, Clarke SW, Patterson JH et al. Relation between gender etiology and surgical patients with symptomatic heart failure. J Am Coll Cardiol 2005; 29: 1781- 8.
9. Eichhorn EJ. Prognosis determination in heart failure. Am J Med 2001; 110: 145- 355.
10. Bayón Fernández J, Alegría Ezquerro E, Bosh Genover X et al. Unidades de dolor torácico. Organización y protocolo para el diagnóstico de los Síndromes Coronarios Agudos. Rev Esp Cardiol 2002; 55:143-54.
11. Lee TH, Goldman L. Evaluation of the patient with acute pain. N. Engl J Med 2000:342.

12. Bueno H, Barduji A, Fernández – Ortiz A, Marrugat J, Marti H, Heras M. Manejo del síndrome coronario agudo sin elevación del S-T en España. Estudio DESCARTES (Descripción del Estado de los Síndromes Coronarios Agudos en un Registro Temporal Español) Rev Esp Cardiol 2005;58: 244-52.
13. Zalenski RJ, Selker HP, Cannon CP, Farin HM, Gibler WB, Goldberg RJ et al. National Heart Attack alert program position paper chest pain centers and programs for the evaluation of acute cardiac ischemia. Ann Emerg Med 2000;35: 462-71.
14. Berton G, Cordiano R. Clinical features associated with pre-hospital time delay in acute myocardial infarction. Ital Heart J 2001;2(10):766-71.
15. Ryan J.J. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiology 1996; 28: 1328.
16. The talk Force heart failure of the European Society Cardiology. Guidelines for the diagnosis of heart failure. Eur Heart J 1995;16: 741-51.
17. Adams KF, Dunlap SH, Sueta CA, Clarke SW, Patterson JH et al. Relation between gender etiology and surgical patients with symptomatic heart failure. J Am Coll Cardiol 1996; 28 :1781.
18. Eichhorn EJ. Prognosis determination in heart failure. Am J Med 2001; 110: 145-355.
19. Lee TH, Goldman L. Evaluation of the patient with acute pain. N Engl J Med 2000: 342.
20. Bueno H, Barduji A, Fernández – Ortiz A, Marrugat J, Marti H, Heras M. Manejo del síndrome coronario Agudo sin elevación del S-T en España, Estudio DESCARTES (Descripción del Estado de los Síndromes Coronarios Agudos en un Registro Temporal Español). Rev Esp Cardiol 2005;58: 230-42.
21. Laure M, Verbeck PR, Richard P, Andrew C, Sawatsly B, Cook EM et al. Mortality and prehospital thrombolysis for acute myocardial infarction a meta analysis JAMA 2003; 293:586-92.

22. Cannon CP. Thrombolysis medication errors benefits thrombolytic agents. *Am J Cardiol* 2000;85: 170-220.
23. Van der Werf F, Adrissino D, Betriu A, Cokkinos DV, Falk E, Fox KA. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST – segment elevation. *Eur Heart J* 2003; 24: 28 -66.
24. Chittari MS, Ahmad I. Retrospective observational case-control study comparing prehospital thrombolytic therapy for ST-elevation myocardial infarction with in-hospital thrombolytic therapy for patients from same area. *Emerg Med J* 2005;22(8):582-5.
25. The prehospital 12-lead electrocardiogram: impact on management of the out-of-hospital acute coronary syndrome patient. *Am J Emerg Med* 2003;21(2):136-42.
26. Young JJ. *Rev cardiovasc Med* 2003;4(4):216-27.
27. Amstrong P, Granger C, Van der Werf F, Bolus fibrinolytic Risk benefit and opportunities. *Circulation* 2003; 103: 1171-3.
28. Perina D. Acute myocardial infarction in the prehospital setting. *Emerg Med Clin North Am* 2001; 19(2):483-92.
29. Goldstein P. Management of prehospital thrombolytic therapy in ST- segment elevation acute coronary syndrome (12 hours). *Minerva Anesthesiol* 2005;7 1 (6): 297 -302.
30. Kildemoes HW. Cost –effectiveness of interventions to reduce the thrombolytic delay for acute myocardial infarction. *Int J Technol Assess Health Care* 2004. Summer; 20 (3): 368-74.

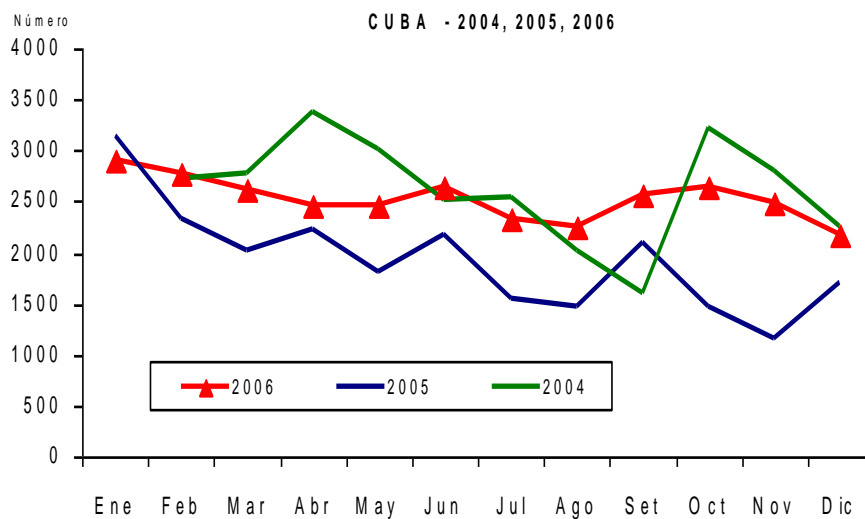
ANEXOS

GRÁFICO 1
NÚMERO TOTAL DE ATENCIONES.
AREAS INTENSIVAS MUNICIPALES. CUBA 2004, 2005, 2006



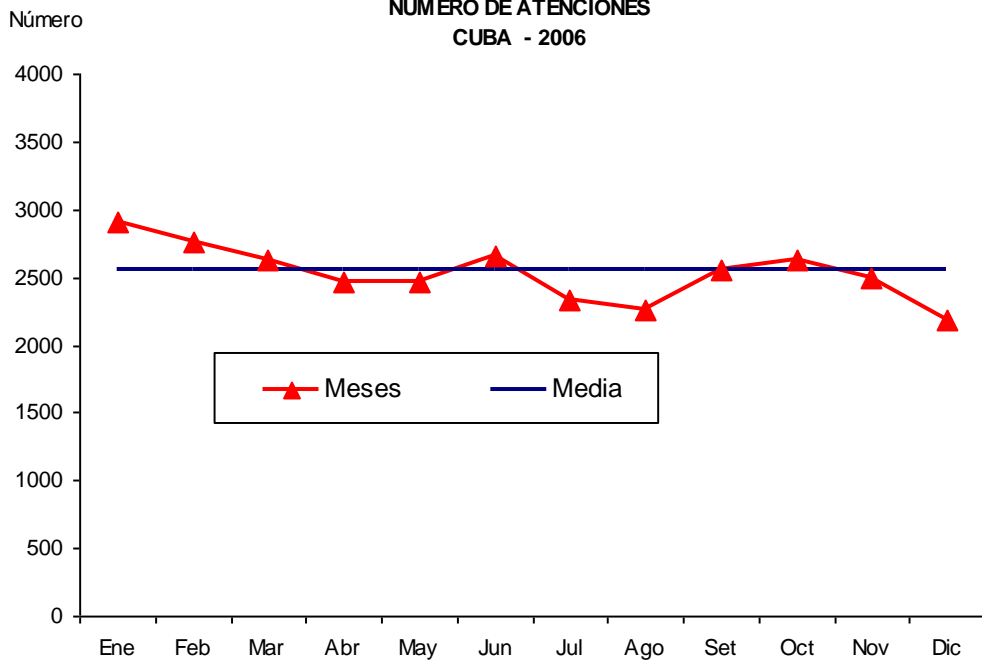
Fuente: Tabla 1

GRÁFICO 2
AREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
NÚMERO DE ATENCIONES
CUBA - 2004, 2005, 2006



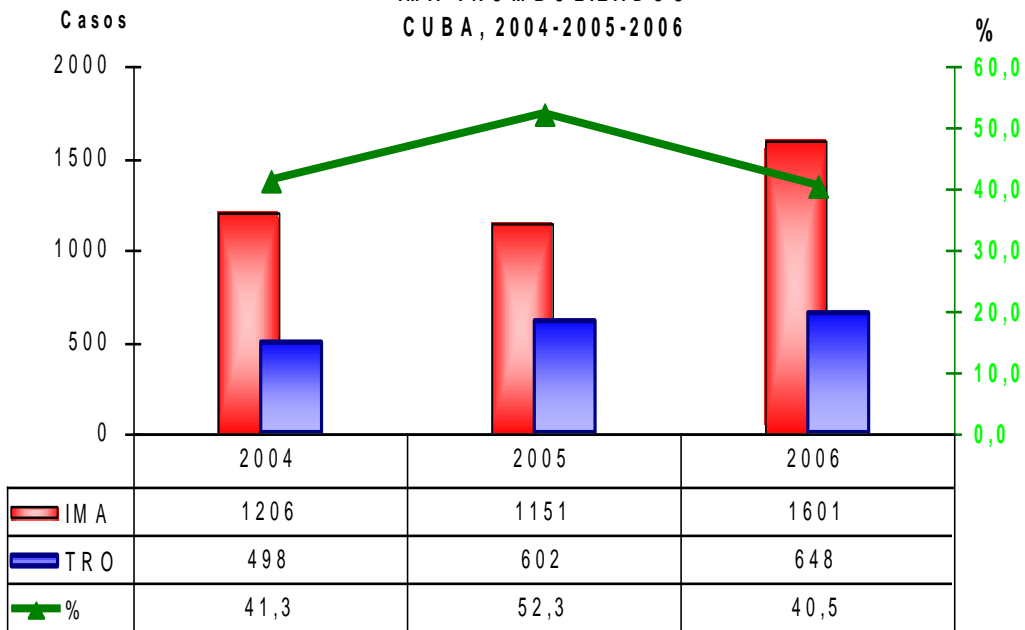
Fuente: Tabla 2.

GRÁFICO NO. 3
AREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
NÚMERO DE ATENCIONES
CUBA - 2006



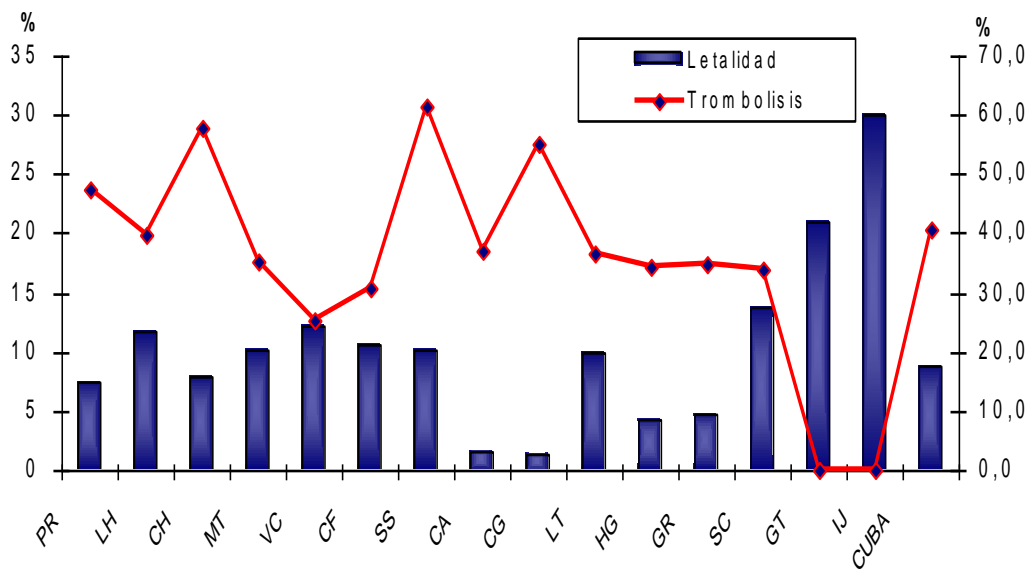
Fuente: Tabla 3.

GRÁFICO 4
AREAS INTENSIVAS MUNICIPALES
IMA TROMBOLIZADOS
CUBA, 2004-2005-2006



Fuente: Tabla 12.

GRÁFICO 5
LETALIDAD POR IMA Y TROMBOLISIS
ÁREAS INTENSIVAS MUNICIPALES CUBA, 2006



Fuente: Tabla 13