

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE MEDICINA
CENTRO DE INVESTIGACIONES**

ARTICULO CIENTIFICO



**MORBIMORTALIDAD DEL INFARTO
AGUDO DE MIOCARDIO EN EL
HOSPITAL DE CALDAS ENTRE LOS
AÑOS 1996-2002**

AUTORES:

Tatiana Bedoya R.
Diana Inés Diez O.
Julián Andrés Loaiza.
Johanna Marcela Valencia V.
María A. Vergel Yaruro.
Oscar Castaño Valencia
José Jaime Castaño Castrillón

Manizales, Noviembre 2003

MORBIMORTALIDAD DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN EL HOSPITAL DE CALDAS ENTRE LOS AÑOS 1996-2002

Tatiana Bedoya R. *, Diana Inés Díez O. *, Julián Andrés Loaiza *, Johanna Marcela Valencia V. *, María A. Vergel Yaruro *, Oscar Castaño Valencia **, José Jaime Castaño Castrillón *** .

Resumen

Los objetivos del presente trabajo fueron analizar la repercusión de los factores de riesgo para infarto agudo de miocardio (IMA), identificar el tiempo de estancia intrahospitalaria, frecuencia del IMA en ambos sexos y el grado de mortalidad según localización del IMA. Se realizó un análisis retrospectivo de 784 historias clínicas de pacientes con IMA, entre los años 1996-2002, del servicio de estadística del Hospital de Caldas (Manizales, Caldas, Colombia), tomando como IMA verdadero aquellos pacientes que tenían por lo menos 2 de los 3 criterios diagnósticos: Historia de dolor precordial, cambios electrocardiográficos y cambios característicos de enzimas séricas (CPK MB). Excluyendo 98 historias clínicas, siendo aceptadas 686; evaluándose: edad, sexo, procedencia, tipo de dolor, enzimas cardíacas, electrocardiograma, mortalidad, localización topográfica del IMA, antecedentes familiares, antecedentes personales de Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, tabaquismo, IMA previo y tiempo de hospitalización. Para esto se realizó un análisis estadístico empleando la prueba χ^2 , para variables proporción y prueba T para variables razón.

De los factores de riesgo analizados es importante resaltar que el 72.9% presentaron antecedentes de tabaquismo, 37.3% tenían antecedentes familiares de IMA, 22% de diabetes mellitus y el 15.7% de los pacientes tenían infarto previo. La edad promedio de presentación del IMA es significativa ($p < 0.05$) comparando ambos sexos, siendo más frecuente la presentación en mujeres a edades más avanzadas (64 años) y en hombres (59 años). La supervivencia obtenida fue del 85.3%, con una mortalidad 7.7% para hombres y 7.0% mujeres.

Palabras clave: Infarto Agudo de Miocardio (IMA); factores de riesgo, morbimortalidad, mortalidad, supervivencia, Creatinfosfokinasa (CPK MB).

Abstract

The objectives of the present study were to analyze the repercussion of the factors of risk for heart attack (IMA), to identify the time of intrahospital stancy, frequency of heart attack in both sexes and the degree of mortality according to the localization of the heart attack. A retrospective analysis of 784 clinical histories from the statistic service of the "Hospital de Caldas" (Manizales, Caldas, Colombia) of heart attack patients was made between the years 1996-2002, taking as true heart attack those patients that had at least 2 of the 3 approaches diagnoses: History of pain, electrocardiographic (ECG) changes and characteristic changes of enzymes (CPK MB). According to these criteria 98 clinical histories were excluded and 686 were accepted. The following variables were evaluated: age, sex, origin, pain type, cardiac enzymes, electrocardiogram, mortality, topographical localization of heart attack, family antecedents, personal antecedents of Diabetes mellitus, arterial Hypertension, tabaquism, previous heart attack and time of hospitalization. for these variables a statistical analysis was made using the χ^2 test, for proportion variables and T test for reason variables.

Of the analyzed factors of risk it is important to stand out that the 72.9% presented tabaquism antecedents, 37.3% had family antecedents of IMA, 22% of diabetes mellitus and 15.7% of the patients had previous IMA. The average age of IMA presentation is significant ($p < 0.05$) comparing both sexes, being more frequently its presentation in women of advanced ages (64 years) and in men (59 years). The survival obtained was of 85.3%, with a mortality of 7.7% for men and 7.0% for women.

* Estudiante 10º Semestre Facultad de Medicina, Universidad de Manizales.

** Médico Cardiólogo, Profesor Asociado, Decano Facultad de Medicina, Universidad de Manizales.

*** Físico M. Sc. Profesor Asistente, Director Centro de Investigaciones, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales.

Key words: heart attack (IMA), risk factors, mortality,

INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares constituyen hoy la primera causa de muerte, siendo las más representativas la cardiopatía isquémica y el infarto de miocardio agudo (IMA) (1); por lo tanto se considera de suma importancia averiguar la incidencia de mortalidad intrahospitalaria causada por esta patología, analizando la repercusión de los factores de riesgo modificables y no modificables, el tiempo promedio de estancia hospitalaria, frecuencia de presentación y correlación de la localización topográfica. Este estudio se efectuó en el Hospital de Caldas; por ser este hospital punto de referencia a nivel regional. Estudios anteriores realizados por Castaño y cols; entre 1977-1993 (6), en este mismo centro; revelaron una disminución en la incidencia de la mortalidad gracias al advenimiento de las unidades de cuidado intensivo, un uso adecuado de los medicamentos asociado con un oportuno y precoz diagnóstico; sin desconocer que la mayor frecuencia de IMA se presenta en hombres, especialmente en aque-

llos que tienen asociados factores de riesgo y en mujeres en la menopausia y postmenopausia.

El objetivo general del presente estudio fue conocer la incidencia de IMA en el Hospital de Caldas, para lograr disminuir a corto, mediano y largo plazo las tasas de mortalidad, y en particular se pretendía:

1. Averiguar la mortalidad correlacionada con la edad de aparición del IMA.
2. Analizar la repercusión de los factores de riesgo modificables y no modificables en el IMA.
3. Identificar el tiempo promedio de estancia intrahospitalaria por IMA.
4. Establecer la frecuencia de presentación del IMA en ambos sexos.
5. Correlacionar el grado de mortalidad con la localización topográfica del IMA.

MATERIALES Y METODOS

La presente es una investigación no-experimental, correlacional retrospectiva, en la cual se realizó un análisis de 784 historias clínicas de pacientes con IMA entre los años 1996-2002, archivadas en el servicio de estadística del Hospital de Caldas, tomando como IMA verdadero aquellos pacientes que tenían por lo menos 2 de los 3 criterios diagnósticos, los cuales son:

1. Historia clínica de dolor precordial y sintomatología sugestiva de IMA: dolor opresivo, constrictivo o un tipo indefinible de molestia, variable en intensidad; aunque 20-30% de los IMA son sintomáticos. Este dolor localizado principalmente en precordio puede irradiarse a miembros superiores, lado izquierdo, cuello, maxilar inferior, en ocasiones no se irradia; con una evolución mayor de 30 min y síntomas asociados como náuseas, vómito, disnea, diaforesis o frialdad.
2. Cambios electrocardiográficos: aparición de ondas Q nuevas, supradesnivel del segmento ST en dos o más derivaciones

adyacentes y onda T que indique IMA.

3. Cambios característicos de las enzimas séricas: elevación transitoria de CPK MB.

Por lo que de dicha muestra se excluyeron 98 historias clínicas y fueron aceptados 686 en las cuales se evaluaron las variables para cada caso: edad, sexo cuyas categorías son masculino y femenino, procedencia (urbana/rural), tipo de dolor (típico/atípico), estudios enzimáticos (categorizándolos como si se realizaron estos o no) y electrocardiográficos (si estos fueron sugestivos de infarto o no), estado de salida del paciente (vivo o muerto), localización topográfica del IMA (con las categorías: anterior, anteroinferior, anterolateral, anteroseptal, inferior, lateral, posterior, posteroinferior y septal), antecedentes familiares de IMA (si los presentaba o no), antecedentes personales de diabetes mellitus (si el paciente tenía o no esta patología), HTA (si la presentaba o no), tabaquismo (si fumaba o no), IMA previo (si el paciente había sufrido un infarto previamente o no) y tiempo hospitalario (contabiliza-

do en días) dicha revisión se realizó en un período de 8 meses, iniciando el 12 de febrero hasta el 14 de octubre del . Se realizó un análisis estadístico mediante el despliegue de diagramas de barra en una y dos variables, histogramas y empleando la prueba χ^2 para probar independencia de variables proporción y la prueba t para comparación de promedio para variables razón, a un nivel de significancia $\alpha=0.05$, empleando para los cálculos el programa estadístico SPSS v. 10.

Cabe mencionar que para la ejecución del proceso investigativo, se contó con autorización previa del comité de ética e investigación de la institución, en la cual dado el carácter legal que tienen las historias clínicas como documento privado se planteó el compromiso de que solamente las personas involucradas en este estudio tendrían acceso a la información contenida en estas, y con el compromiso de que las historias se manejarían según las normas que para ello tiene el Hospital de Caldas.

RESULTADOS

Las historias registradas fueron 784, de las cuales 98 de ellas equivalente al 12.5% fueron excluidas por no cumplir con al menos 2 de los requisitos mencionados para diagnóstico de IMA, por lo tanto la muestra real fue de 686 historias clínicas. De este total 232 correspondieron a sexo femenino (33.8%) y 454 a sexo masculino (66.2%). Un 15.6% de procedencia rural y 84.4% urbana; se encontró una mortalidad del 14.7% lo que equivale a 101 pacientes y una supervivencia del 85.3% equivalente a 585 pacientes (ver tabla N. 1). Se analizaron diversos factores de riesgo para el IMA de los cuales es importante resaltar que el 72.9% presentaron antecedentes de tabaquismo, el 37.3% tenían antecedentes familiares de IMA, el 22% de diabetes mellitus y el 15.7% de los pacientes habían presentado un infarto previo (ver tabla N. 2).

En cuanto a la localización del infarto se encontró una mayor proporción de IMA de cara inferior representando el 49.7%, siguiendo el de cara anterior con el 19.4%, anteroseptal 16.9%,

anterolateral 6.7%, lateral y posterior con 2.2% respectivamente, septal 1.7%, posteroinferior 0.9% y anteroinferior 0.1% (ver tabla N. 3).

Tabla 1. Frecuencia del IMA según sexo, estado y procedencia

	SEXO		ESTADO		PROCEDENCIA	
	MASC	FEM	VIVO	MUERTO	URBANO	RURAL
FRECUENCIA	454	232	101	585	579	107
PORCENTAJE	66.2%	33.8%	14.7%	85.3%	84.4%	15.6%

Tabla 2. Frecuencia de factores de riesgo asociados a IMA

FACTORES DE RIESGO	FRECUENCIA		PORCENTAJE	
	SI	NO	SI	NO
TABAQUISMO	500	186	72.9%	27.1%
DIABETES MELLITUS	151	535	22.0%	78.0%
HIPERTENSION ARTERIAL	358	328	52.2%	47.8%
ANTECEDENTES FAMILIARES	256	430	37.3%	62.7%
IMA PREVIO	108	578	62.7%	34.3%

Tabla 3. Frecuencia de cada una de las localizaciones del IMA

	Localización infarto	
	Frecuencia	Porcentaje
ANT	133	19,4
ANTINFE	1	,1
ANTLAT	46	6,7
ANTSEPT	116	16,9
INFE	341	49,7
LAT	15	2,2
POST	15	2,2
POSTINFE	6	,9
SEPT	12	1,7
Total	685	99,9
Perdido	1	,1
Total	686	100,0

La mortalidad por años osciló en un rango entre el 12% y 17% y se notó un aumento de la incidencia de la presentación del IMA en los años 1999 (134 casos) y en el 2002 (102 casos) (ver tabla N. 4). A su vez se encontró una mayor tasa de presen-

tación en el sexo masculino con 454 casos (66.2%) comparado con el femenino con 232 casos (33.8%), con una mortalidad muy similar en ambos sexos. (ver tabla N. 5). En cuanto a los factores de riesgo analizados según el sexo se presentó una cifra mayor de hombres con antecedente de tabaquismo (53.1%) frente a las mujeres (19.8%), de igual manera el porcentaje de diabetes mellitus fue mayor en el sexo masculino (12.4%) que en mujeres (9.6%), la hipertensión arterial representó el 29.3% en hombres y 22.9% en mujeres, siendo los factores mencionados significativos ($p < 0.05$) desde el punto de vista estadístico en comparación con los antecedentes familiares de IMA y antecedente de IMA previo los cuales no representan un punto significativo en cuanto a la presentación del IMA (tabla N.6). Es importante resaltar que la edad promedio de presentación del IMA es significativa ($p < 0.05$) comparando ambos sexos, siendo mas frecuente la presentación en mujeres a edades mas avanzadas (64 años) que en hombres (59 años), el rango de edad en el cual se presenta IMA con mayor frecuencia es

entre 60 y 70 años. (ver tabla N.7 y Gráficas N.1 y 2).

Tabla 4. Incidencia de mortalidad por años causada por el IMA

AÑO		Frecuencia	Porcentaje
1996	MUERTO	13	14,4
	VIVO	77	85,6
	Total	90	100,0
1997	MUERTO	13	17,6
	VIVO	61	82,4
	Total	74	100,0
1998	MUERTO	13	14,1
	VIVO	79	85,9
	Total	92	100,0
1999	MUERTO	17	12,7
	VIVO	117	87,3
	Total	134	100,0
2000	MUERTO	14	14,1
	VIVO	85	85,9
	Total	99	100,0
2001	MUERTO	13	13,7
	VIVO	82	86,3
	Total	95	100,0
2002	MUERTO	18	17,6
	VIVO	84	82,4
	Total	102	100,0

Tabla 5. Relación de mortalidad por IMA según el sexo

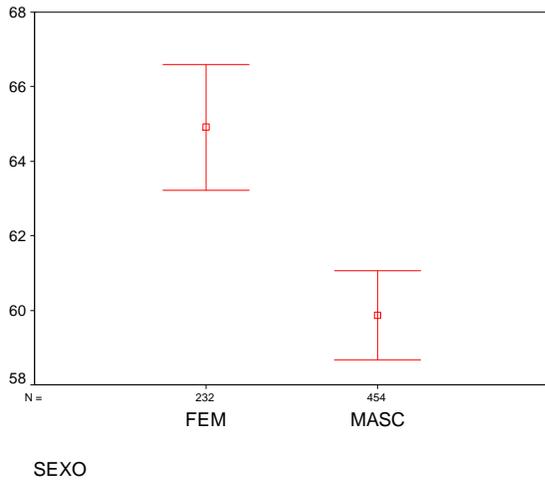
		MUERTO	VIVO	TOTAL
FEMENINO	NUMERO	48	184	232
	% TOTAL	7.0%	26.8%	33.8%
MASCULINO	NUMERO	53	401	454
	% TOTAL	7.7%	58.5%	66.2%
TOTAL	NUMERO	101	585	686
	% TOTAL	14.7%	85.3%	100%

Tabla 6. Asociación de factores de riesgo para IMA con el sexo

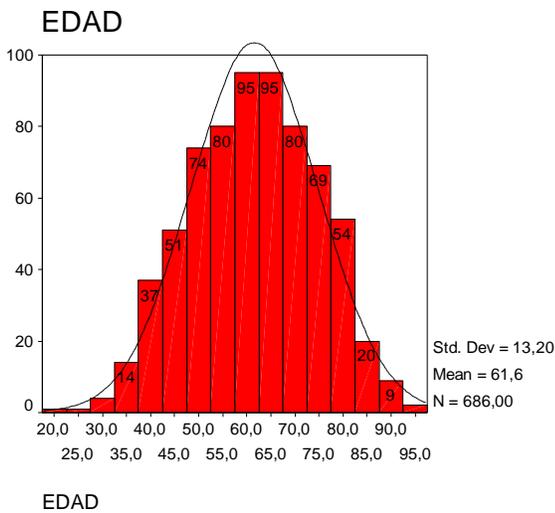
		TABAQUISMO		DIABETES MELLITUS		HIPERTENSIÓN ARTERIAL	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
		FEMENINO	NUMERO	136	96	66	166
	% TOTAL	19.8%	14%	9.6%	24.2%	22.9%	10.9%
MASCULINO	NUMERO	364	90	85	369	201	253
	% TOTAL	53.1%	13.1%	12.4%	53.8%	29.3%	36.9%
TOTAL	NUMERO	500	186	151	535	358	328
	% TOTAL	72.9%	27.1%	22.0%	78.0%	52.2%	47.8%

Tabla 7. Promedio de edad de aparición de IMA según sexo

	SEXO	Número	Promedio
EDAD	MASC	454	59,86
	FEM	232	64,91

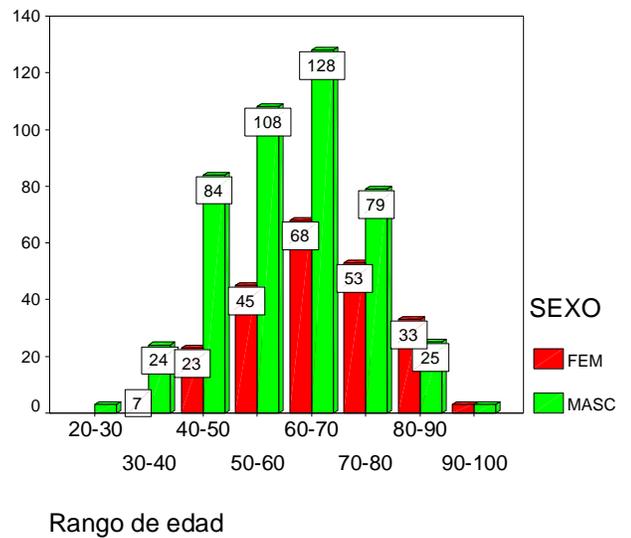


Gráfica 1. Promedio de edad de aparición de IMA según sexo



Gráfica 2. Histograma de edad para pacientes del Hospital de Caldas con Infarto de Miocardio

También se encontró una asociación significativa entre el rango de edad de presentación del IMA y el sexo ($p < 0.05$) como se observa en la gráfica 2.



Gráfica 3. Dependencia de la edad con el sexo para la presencia de IMA en pacientes del Hospital de Caldas

Se observa que a medida que aumenta el rango de edad, la relación numérica, que inicialmente es mayor en hombres, entre hombres y mujeres tiende a invertirse.

En relación a cada uno de los criterios de inclusión utilizados para la selección de historias clínicas, se en-

contró que en cuanto a tipo de dolor se presentaron 122 casos de dolor atípico (17.8%) y 564 de dolor típico (82.2%), con base al ECG 661 pacientes tuvieron cambios electrocardiográficos positivos para IMA (96.4%) y solamente 24 pacientes no presentaron dichos cambios (3,5%), y en sólo un paciente no se encontró registro electrocardiográfico, en cuanto al análisis enzimático se determinó que 33 pacientes atendidos en este período no tenían dichas enzimas (4.8%), 149 usuarios no tenían cambios significativos (21.7%) (pr <0.05) y a 504 del total de la muestra se les encontró elevaciones marcadas de las enzimas séricas (73.5%) (ver tabla 8).

De igual manera fue significativa la relación entre diabetes mellitus con tipo de dolor, observando en 40 pacientes (12,0%) la presencia de dolor atípico con el antecedente de

diabetes mellitus, frente a 82 pacientes (5.8%) que lo presentaron sin dicho antecedente y en cuanto a dolor típico 453 pacientes (66,0%) que no presentaban diabetes mellitus,

frente a 111 pacientes (16,2%) que si tenían el antecedente. Se presentó dolor atípico con enzimas positivas en 122 pacientes (17.8%) y ningún porcentaje en relación a enzimas negativas, frente a dolor típico con enzimas negativas se encontraron 149 pacientes (21.7%) y 382 pacientes (55,7%) con enzimas positivas, sin olvidar un porcentaje de 4.8% equivalente a 33 pacientes en los cuales no se encontró este dato en la historia clínica (ver tabla N. 9). En cuanto a

Tabla 8. Criterios de inclusión para diagnóstico para IMA

		SI		NO		TOTAL
		NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE	
DOLOR	TIPICO	564	82.2%	122	17.8%	686
ENZIMAS		504	73.5%	149	21.7%	653
ECG	TIPICO	661	96.4%	24	3.5%	685

Tabla 9. Relación del dolor con enzimas y diabetes mellitus

		TIPICO		ATIPICO	
		NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE
DIABETES	SI	111	16.2%	40	5.8%
MELLITUS	NO	453	66%	82	12%
ENZIMAS	SI	382	55.7%	122	17.8%
	NO	149	21.7%	0	0.0%

estado y tiempo de hospitalización se evidenció un promedio de 7 días con intervalo de 5 a 9 días en cuanto a mortalidad y un promedio de 11 días

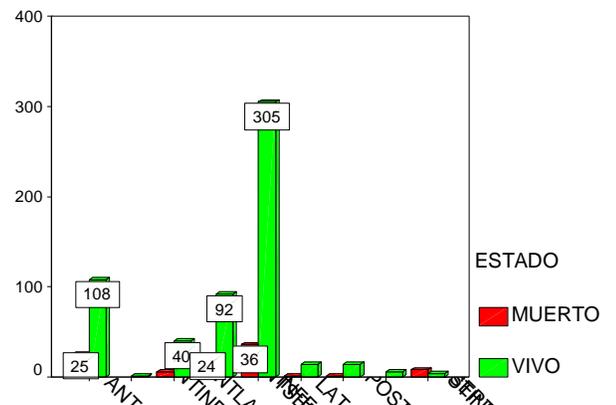
Tabla 10. Estado y tiempo de hospitalización

	PROMEDIO DE TIEMPO EN DIAS
MUERTO	7
VIVO	11

con intervalo de 10 a 12 días de hospitalización de los pacientes vivos (ver tabla N. 10).

En relación a la localización del IMA se evidencia una mayor tasa de presentación de la cara inferior con un porcentaje de 49.8%, seguido por el de cara anterior representado por un 19.4%, el anteroseptal ocupó el tercer lugar en frecuencia con un 16.9%, el infarto anterolateral siendo el 6.7%, mientras el lateral y el posterior tuvie-

ron igual incidencia con un 2.2% cada uno y los de menor frecuencia fueron el septal con 1.8%, el posteroinferior con 0.9% y el anteroinferior con 0.1%; según las cifras anteriores se vio que la mortalidad relacionada con la localización fue así: en el infarto anterior se evidenció una mortalidad de 3.6%, del inferior 5.3%, el anteroseptal 3.5%, el septal fue de 1.2%, el anterolateral 0.9%, el posterior y el lateral con 0.1% respectivamente y el anteroinferior y posteroinferior no mostraron cifras de mortalidad (ver tabla N. 11 y gráfica 4).



Gráfica 4. Estado y localización del IMA en pacientes del Hospital de Caldas.

Tabla 11. Estado y localización del IMA

LOCALIZACION	MUERTO		VIVO		TOTAL	estudio de Castaño y colaborado- res (6) reali- zado en el Hospital de Caldas en el cual se ana- lizaron 554 historias
	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE		
ANT	25	3.6%	108	15.8%	133	
ANTINFE	0	0.0%	1	0.1%	1	
ANTLAT	6	0.9%	40	5.8%	46	
ANTSEPT	24	3.5%	92	13.4%	116	
INFE	36	5.3%	305	44.5%	341	
LAT	1	0.1%	14	2%	15	
POST	1	0.1%	14	2%	15	
POSTINFE	0	0.0%	6	0.9%	6	
SEPT	8	1.2%	4	0.6%	12	

DISCUSIÓN

Han sido numerosos los trabajos previos que versan sobre el tema y diversos los resultados con una amplia gama de porcentajes relacionados con la morbimortalidad; que variaron en los diferentes estudios desde un 5% en el estudio realizado por García (9) y colaboradores en el Hospital Boca Grande de Cartagena en 1990, hasta un 30%, estudio llevado a cabo por Rodríguez Luis en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá (5) en el año 1970, pasando por un 18% reportado en un estudio realizado en Irlanda por Mahon en el año de 1999 con una muestra de 1059 pacientes. El precedente inmediatamente anterior a la presente investigación, lo marca el

clínicas correspondientes a los períodos comprendidos entre 1977 hasta 1993; cuya mortalidad fue del 25.28%, para el periodo 1977 a 1991, y del 5.2 % en lo correspondiente al período de 1991 a 1993; estos valores deben compararse con el 14.7% de mortalidad promedio encontrado en el presente estudio. Se observa una disminución con relación al valor de mortalidad comprendido entre 1977 y 1991, pero igualmente un aumento notable con relación al valor de 5.2% encontrado por los mismos autores en los años 1991 a 1993. El estudio de Castaño mostró una incidencia de IMA de 67% em hombres; al igual que el estudio de Mahon, hecho con 1059 pacientes de los cuales 60% eran hombres (16), valores comparables al de 59.8% de inciden-

cia en hombres mostrado en el presente estudio. Esto podría relacionarse con una mayor incidencia de factores de riesgo para hombres como: mayor consumo de tabaco, estrés, obesidad, hiperlipidemias; además la mujer posee ciertos factores que van en contra de la presentación de IMA a temprana edad, como se notó en el presente estudio donde se encontró una edad promedio de presentación del IMA: mujeres 64 años y hombres 59, pudiéndose corroborar con el estudio realizado por Quintero Carlos, en un análisis de 97 casos con IMA, donde se observó una edad promedio en mujeres entre 70 a 80 años y hombres entre los 50 y 60 años (8). A edades superiores, cuando se instaura la enfermedad coronaria u otros factores predisponentes en mujeres, la tasa de mortalidad tiende a igualarse; como lo demuestra el estudio realizado por Castaño y cols. en donde se puede apreciar que el índice de edad entre ambos sexos se tiende a igualar en el grupo de 70 a 79 años (6), hecho que también ocurre en el presente estudio como lo demuestra la gráfica 3. En el presente estudio que abarca la morbimortalidad por

IMA en el Hospital de Caldas entre los años 1996 al 2002 con una muestra de 686 historias clínicas (se excluyeron 98 por no reunir criterios de inclusión), se observa que el número de mortalidad de los pacientes fue de 14.7% en comparación con el estudio de Castaño y cols, (6) , que fue de 16.24%; esta mortalidad tuvo una mayor incidencia en los primeros 7 días hospitalarios, comparándolo con el estudio de Quintero Carlos donde se encontró que el 53% de la mortalidad se presentó en los primeros 7 días del ingreso al hospital(8); y con el estudio de Castaño y cols. donde hasta el 80% de los pacientes estudiados registran una mortalidad en los primeros siete días(6).

Teniendo en cuenta las cifras sobre mortalidad por IMA en el Hospital de Caldas durante los años enunciados (25.28% 1977-1991, 5.2% 1991-1993, 14.7% 1996-002) se encuentra que no hay forma de deducir que ha habido una mejoría en la prestación de los servicios de salud; encontrándose en un punto inferior en relación a los resultados arrojados por otros estudios como el de Mahon (16) que refiere una mortalidad del 18%. Tam-

bién hay una fuerte relación entre los porcentajes de morbimortalidad y la época en la cual se realizó el estudio como es el caso de la investigación llevada a cabo por Rodríguez Luis en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá en el año 1970, con una morbimortalidad del 30% en contraste con los estudios actuales; esto está a su vez muy relacionado con los nuevos enfoques terapéuticos que han ayudado a disminuir la mortalidad del paciente con IMA.

En el momento que se entra a definir la morbimortalidad por IMA, se requiere tener presentes unos factores que son de carácter individual y propios del paciente, que van a influir en el curso y progresión de la enfermedad; como son: el cigarrillo, antecedentes familiares y de patologías como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y procedencia; en cuanto a esta última es probable que las diferencias de las tasas en cada procedencia se expliquen por: distintas exposiciones a riesgo que mantiene cada individuo, a la composición social y al grado de accesibilidad a los servicios de salud. La diabetes mellitus se encontró significativamente

relacionada con la variable de dolor atípico, debido a que esta entidad conlleva a presentar concomitantemente aterosclerosis, hipertensión y disfunción de los miocardiocitos, secundaria a la hiperglicemia crónica que presentan estos pacientes, llevando a la ausencia de dolor torácico, produciendo así cuadros de IMA indoloros “dolor atípico”, debido a la microangiopatía que afecta la irrigación de los vasa nervorum y los nervios periféricos; se vio también como muchos de los pacientes presentaron cuadros de dolor atípico, sin antecedentes de diabetes mellitus. Posiblemente debido a que el trombo no provocó oclusión completa de la arteria involucrada, porque hubo una obstrucción transitoria, o existió circulación colateral abundante; en estos casos los marcadores séricos son los que confirman el diagnóstico de IMA, para este caso la CPK MB cuyo índice de presentación positiva fue del 73.5%, en el 21.7% de los casos no se encontraron cambios, por lo que se tendería a catalogarlos como no IMA, sin tenerse en cuenta que una tercera parte de estos pacientes presentan elevación de la Troponina T e

I, específicas del corazón, que sugieren la presencia de microinfartos, por tanto la observación de dicho marcador, sería de ayuda para determinar la totalidad de la tendencia de IMA (3). En la tabla 6 la hipertensión se constituye en otro antecedente importante, para la presentación del IMA, corroborando los datos del segundo y tercer estudio nacional de la salud de los Estados Unidos, el cual indica que la prevalencia de Hipertensión ha descendido en un 40%, mientras que en Italia permanece elevada.(17).

CONCLUSIONES

- Se contó con una muestra total de 686 historias clínicas de las cuales el mayor porcentaje, 66.2% correspondió al sexo masculino representando dos tercios de la muestra total, lo que revela que la presentación de IMA es más frecuente en hombres (tabla N.1),
- Se observó también un mayor promedio en cuanto a la procedencia de los pacientes, teniendo un 84.4% de tipo urbano en comparación a un

15.6% de zona rural (tabla N.1),

- Se encontró una mortalidad total de 14.7% vs. sobrevivida 85.3% mostrando un porcentaje de 7.7% para hombres y 7.0% mujeres, aunque la cifra fue similar, hay que tener en cuenta que la muestra estuvo conformada por un mayor porcentaje de hombres, por lo que se puede afirmar que la incidencia verdadera de mortalidad fue mayor en mujeres (tabla 5).
- Dentro de los factores de riesgo analizados el tabaquismo constituye la tasa de presentación más alta asociado como factor predisponente para IMA, con un porcentaje del 72.9%; distribuido en 19.8% sexo femenino y 53.1% masculino entre los pacientes diagnosticados.
- La diabetes mellitus se constituyó en un hallazgo medianamente relacionado con una prevalencia total del 22% ,151 pacientes de la muestra total, de los cuales 40 no manifesta-

ron dolor típico de isquemia miocárdica.

- La hipertensión arterial, resultó ser un factor muy importante, siendo positivo en más de la mitad de los pacientes estudiados, con una incidencia total del 52.2%, por lo que se puede ver que ésta juega un papel preponderante como antecedente en el desencadenamiento del IMA.
- Se presentaron 122 casos con dolor atípico de los cuales 40 representaron la población diabética y los 82 pacientes restantes reflejaron la minoría de este tipo de presentación por las complicaciones inmediatas; hasta 25% de estos infartos se descubren por los cambios en el trazado electrocardiográfico, éste se vio en el 96.4% de los pacientes incluidos en esta muestra, y sólo un 3.5% que no los tuvieron.
- La mayor mortalidad en este estudio se vio en los primeros siete días de hospitalización, constituyéndose en una morta-

lidad precoz “primeros 10 días del infarto”.

- En cuanto a la localización se vio que el de cara inferior fue la más frecuente con un 49.8%; el que le sigue en orden de frecuencia es el de cara anterior; se relacionó la localización con la mortalidad, en esta el septal mostró una mayor mortalidad ya que de 12 pacientes que lo presentaron 8 murieron.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan especiales agradecimientos al Hospital de Caldas, a sus directivas, al Comité de Ética e Investigación, y a la sección de estadística por el apoyo brindado en la realización de la presente investigación.

LITERATURA CITADA

1. Reyes Salazar Iván Sergio. Rev. Cubana Médica; 1997; 36(2):112-116.
2. Rev. OPS.; 2001; Vol. (104).
3. Harrison. Principios de Medicina Interna. Vol.(1). 15 edición. Méxi-

- co: Mc Graw-Hill; 2001. p. 1629-1643.
4. Merchán V. Alonso. Documento Cardiología; 2000; p. 17-35.
 5. Rodríguez Luis. Tratamiento del IMA en UCI; Hospital San Juan de Dios. Boletín de la oficina sanitaria panamericana; 1970.
 6. Castaño Oscar; Molina, Dora IG, Vargas, Jorge Castellanos, Julio. Evolución de la mortalidad del IMA durante 17 años en el hospital de Caldas. Rev. colombiana de Cardiología. 1994; Vol.(6). p. 233-237.
 7. Estrada Gilberto, Suárez Alberto, Calderón Luis, Castro Pablo; Rev. Colombiana de Cardiología. 1986 ; Vol.(2). p. 83-90.
 8. Quintero Carlos, Infarto al miocardio; Análisis de 97 casos: Rev. Medica Oriente. 1993;4 (4):16-20.
 9. García Carlos, Arteta Donaldo, Reyes Adalgiza, Martínez Ramiro, Manssur Fernando, Torres Augusto et. al. Estreptoquinasa intravenosa en el infarto agudo del miocardio en un hospital comunitario. Rev.colombiana;1990; Vol.(5).p. 281-284.
 - 10.Koch Fernando. In Hospital morbidity of patients with acute myocardial infarction: prognostic significance of the economic and social status. Rev. Ciencia Médica; San Miguel de Tucumán.1993; Vol. (8).p. 101-114.
 - 11.Bartolucci J. Jorge, Forrest Humbert. Pharmacoepidemiology of the acute myocardial infarction in Gustavo Fricke Hospital. Boletín Hospital Viña del Mar.1997; Vol. (53).p. 112-122.
 - 12.Badvi Elías, Rangel Alberto, Valdespino Aquiles, Graef Alicia, Ramos Marco A, Lepe Luis et.al. Acute myocardial infarction in patients under 40 year of age: presentation of 142 cases. Arch. Inst. cardiol. Méx.;1993; Vol.(63) #6.p.529-537.

13. Bello Ortiz Sócrates. Incidencia y comportamiento epidemiológico del IMA. Acta médica Dominicana. 1998; Vol. (20) # 3.p. 79-91.
14. Olayzola Dotta, Hugo L. Infarto agudo de miocardio: casuística en la ciudad de Salto, Uruguay; Rev. uruguaya de cardiología. 1999; Vol. (14) #2; p. 144-149.
15. Bustamante Duran Donaldo, Al- mendarez Meza Carlos. Perfil clínico epidemiológico en pacientes con IMA. Rev. médica de Honduras. 2000; Vol. (68) #7.p. 9-14.
16. Mahon G. Mortalidad hospitalaria del infarto agudo de miocardio en la era Trombolítica. Heart 81 (1999): 478-482.
17. Epidemiología clínica del IMA, American Heart Journal. 1999; Vol. (138) #2.p. 48-54.
18. Morrison LJ, Verbeek PR, McDonald AC, Sawadsky BV, Cook DJ. Mortality and prehospital thrombolysis for acute myocardial infarction. A meta-analysis. JAMA 2000; Vol. (283); p.2686-2692.
19. Conde Héctor. Mortalidad temprana en pacientes con IMA tratados con estreptoquinasa recombinante. Rev. Cubana de Cardiología. 2000; Vol. (14).p. 5-11.
20. Blanco Restrepo Jorge Humberto, Maya Mejía José María. Fundamentos de Salud Pública, Tomo III, Epidemiología básica y principios de investigación. Primera edición. Corporación para investigaciones biológicas. Capítulo 12. p. 125-132.