

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
HOSPITAL GENERAL DOCENTE  
"DR. AGOSTINHO NETO".  
GUANTANAMO.

## MORTALIDAD POR INFARTO DEL MIOCARDIO EN GUANTANAMO.

*Dr. Reinaldo Elías Sierra\**

### RESUMEN

Se realiza un estudio analítico con el objetivo de precisar aspectos relacionados con los fallecidos por infarto agudo del miocardio (IMA) durante los años 1991 - 1998 (n = 1011) en Guantánamo. Se establece una panorámica de la magnitud del problema en la provincia, y se reflexiona sobre su comportamiento en el Hospital "Dr. Agostinho Neto". Se analizan las causas directas y complementarias de muerte y se valora la influencia de variables de interés en esta mortalidad, (edad, sexo, localización y tamaño del infarto e índice pronóstico de Peel). Se concluye que la letalidad es superior en aquellos con 60 - 69 años, en hombres, con infarto anterior y con área de infarto superior al 40 % ó índice de Peel mayor de 16 puntos. Las fundamentales causas directas y complementarias de muerte son la fibrilación ventricular primaria y la disfunción ventricular isquémica, respectivamente. En general, se clasifican las causas directas de muerte como evitables (94,7%). Se establecen otras consideraciones.

**Palabras clave:** INFARTO DEL MIOCARDIO/mortalidad; INFARTO DEL MIOCARDIO/epidemiología; INFARTO DEL MIOCARDIO/etiología.

### INTRODUCCION

Cuba, dadas sus condiciones sociales, difiere del resto de los países latinoamericanos y caribeños: su gobierno prioriza la atención a la salud; un ejemplo de ello es el "Programa de Objetivos, Propósitos y Directrices para incrementar la salud de la población para el año 2000" <sup>1</sup>, el "Programa de Prevención y Control de la Cardiopatía Isquémica" <sup>2</sup>; de manera que el estudio de aspectos relacionados con el infarto agudo del miocardio y el comportamiento del "producto de la atención a la salud" de los

---

\* *Especialista de II Grado en Cardiología. Verticalizado en Medicina Intensiva. Profesor Auxiliar de Medicina Interna.*

enfermos, al menos teóricamente, debe ser significativamente diferente, pues tales programas determinan objetivamente las estrategias, controles de salud y el perfil de morbilidad y mortalidad contemporáneo.

Actualmente se requieren estudios que aborden este análisis, por lo cual nos motivamos a realizar el presente, con el objetivo de deslindar el comportamiento de aspectos de interés, relacionados con la mortalidad por IMA en Guantánamo durante los años 1991 – 1998.

## **METODO**

Se realizó un estudio analítico con el objetivo de caracterizar aspectos relacionados con la mortalidad por IMA durante los años 1991 – 98 en Guantánamo. Se definió como IMA a aquella forma clínica de la cardiopatía isquémica caracterizada por los criterios diagnósticos de infarto definido, establecidos en la nomenclatura contemporánea internacional.<sup>3</sup>

Los pacientes se agruparon en un grupo control (vivos) seleccionados considerando variables de interés que permitieron su comparabilidad con el “grupo estudio” (fallecidos), apareándolos de acuerdo con las siguientes variables: índice pronóstico, localización y tamaño del infarto del miocardio.

Se estableció el comportamiento de la mortalidad del IMA en la provincia de Guantánamo de acuerdo con la edad, el sexo y el estado al egreso (vivo o fallecido) del paciente, para lo que se emplearon los siguientes indicadores:

- *Tasa de mortalidad*: porcentaje de defunciones por infarto del miocardio en un subgrupo determinado de acuerdo con la variable en análisis.
- *Tasa de supervivencia*: porcentaje de infartados no fallecidos en un subgrupo determinado, de acuerdo con la variable en análisis.
- *Proporción de infartados*: proporción de infartados que satisfacen la variable en estudio.
- *Proporción sobreviviente*: proporción de sobrevivientes que satisfacen la variable en estudio.
- *Proporción de fallecidos*: proporción de fallecidos que satisfacen la variable en estudio.

Se analizó, además, la relación entre la localización y el tamaño del infarto, así como del índice pronóstico de Peel, respecto a las variables anteriormente citadas (estado al egreso e iguales indicadores) para lo cual se establecieron los siguientes criterios:

- *Localización del infarto:* anterior, inferior y mixto.
- *Tamaño del infarto:* Se estableció mediante el método electrocardiográfico validado por Wagner.<sup>4</sup> Se agruparon los pacientes en tres subgrupos: *menor de 30 %; entre 31 y 40 %; mayor de 40 %.*
- *Índice pronóstico:* se evaluó mediante el sistema pronóstico descrito por Peel.<sup>5</sup> Se agruparon los infartados en las siguientes clases: 1 a 8 puntos; 9 a 12 puntos; 13 a 16 puntos y 17 a 28 puntos.

También, se registró la causa directa y complementaria de la muerte en los fallecidos estudiados. Posteriormente, las causas directas de muerte se clasificaron según los "criterios de evitabilidad" propuestos por la Organización Panamericana de la Salud.<sup>6</sup> Para este análisis se formularon las siguientes categorías:

- *Defunciones difícilmente evitables con el conocimiento y desarrollo tecnológico actual:* Se refirió a aquellas causas de muerte que, dada la complejidad de las alteraciones anatomopatológicas, clínico-hemodinámicas y fisiopatológicas que implicaban, era imposible o extremadamente difícil la supervivencia del enfermo con la tecnología productora de salud disponible. Se incluyeron en esta categoría los siguientes diagnósticos: arritmia ventricular y disfunción múltiple de órganos.
- *Evitables con la aplicación de medidas combinadas:* Se refirió a aquellos fallecidos cuya causa de muerte podría evitarse al integrar las tecnologías productoras de salud disponibles internacionalmente. Se incluyeron en esta categoría los siguientes diagnósticos: disfunción ventricular isquémica y choque cardiogénico (después de la implementación de la terapéutica trombolítica en el hospital), bronconeumonía bacteriana nosocomial e hipertensión endocraneana.
- *Evitables por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno:* Se consideraron aquellos fallecidos cuya causa de muerte podría evitarse con la identificación y terapia oportuna del proceso que inició y mantuvo la cadena de acontecimientos patológicos principales que condujeron al paciente a la muerte. Se incluyó en esta categoría el siguiente diagnóstico: disfunción ventricular isquémica y choque cardiogénico (antes de la implementación del tratamiento trombolítico con estreptoquinasa recombinante en el hospital).

Se identificaron diferentes factores para establecer su relación con la mortalidad por infarto agudo del miocardio, entre ellos:

- *Insumos biológicos*: edad (menor o mayor de 60 años); sexo (femenino o masculino); Color de la piel (blanca y no blanca).
- *Insumos sociales*: escolaridad (analfabeto o primaria sin terminar, primaria, secundaria, técnico, universitario); factores relacionados con el trabajo (se excluyó al jubilado)
- *Tipo de empleo*: Se clasificó de la siguiente manera: con trabajo estable: Cuando el individuo estuvo vinculado formal y cotidianamente a la actividad laboral o sin trabajo estable: cuando el individuo estuvo vinculado a actividades laborales de manera irregular o no estuvo vinculado, independientemente del tipo; característica del empleo: grado de responsabilidad (dirigente o no),
- *Adaptación al trabajo*: (adaptado y satisfecho o no).
- *Satisfacción con la vida*: (adaptado y satisfecho con su vida cotidiana o no).
- *Seguridad y apoyo familiar*: (se siente seguro y recibe apoyo familiar o no recibe apoyo familiar).
- *Ingreso socioeconómico*: Se precisó el ingreso individual correspondiente al núcleo familiar del individuo en estudio. Este se clasificó en: bajo (ingreso inferior a \$25.00), medio (ingreso entre \$ 25.00 y \$ 50.00), alto (ingreso mayor de \$ 50.00).
- *Estado civil* (con pareja estable o no).
- *Estado nutricional*: se determinó de acuerdo con la apreciación subjetiva del informante al momento de la evaluación del individuo (sea "caso" o "control"); se clasificaron los individuos en las siguientes categorías: eutrófico, distrófico por exceso, por defecto; disfunción familiar.
- *Vínculo con el núcleo familiar*. Se clasificó en las siguientes categorías: familia funcional: se consideró aquella familia que satisfizo las formas de fomentar salud y bienestar a cada uno de los miembros del grupo familiar, o familia disfuncional: se consideró aquella familia que no satisfizo algunas de las funciones familiares.

- *Factores e indicadores de riesgo cardiovascular:* Se seleccionaron sólo aquellos de interés: hipertensión arterial sistémica (hipertenso o no), hiperlipidemia (Sí o No).
- *Hábito de fumar:*(Sí o No).

La evaluación de los insumos sociales relacionados con la adaptación al trabajo, satisfacción con la vida, seguridad y apoyo y disfunción familiar, se fundamentó en el la "prueba de comportamiento de frases", que se aplicó a cada informante.

- *Insumos clínicos:* tratamiento con beta-bloqueadores, tres meses previos al ingreso del paciente: (lo recibieron o no); atención médica por cardiopatía isquémica, tres meses previos al ingreso: (Sí o No); hospitalización previa por cardiopatía isquémica en el último año de vida del paciente: (Sí o No); calidad de la atención médica satisfactoria: se consideró cuando en el individuo se satisfizo al criterio 30 - c-1, establecido al evaluar la calidad de la atención médica hospitalaria de acuerdo con los criterios que se establecen en los Objetivos, Propósitos y Directrices del MINSAP<sup>1</sup>: se agruparon los pacientes según recibieron atención con o sin calidad.
- *Localización y área del infarto:* se agruparon según la localización topográfica y área del infarto señalada anteriormente; complicaciones del infarto: se agruparon los enfermos según la incidencia de complicaciones (se clasificaron éstas en mecánicas, eléctricas, isquémicas y otras; protocolo terapéutico: se evaluaron sólo aquellas intervenciones terapéuticas cuya utilización depende del medio tecnológico (se realizó o no trombólisis sistémica), prevención primaria o secundaria: se consideró su cumplimiento cuando se confirmó que el paciente hacía tratamiento con antiagregantes plaquetarios, beta - bloqueadores o rehabilitación coronaria regularmente (Sí o No)

Se consideraron los insumos como variables independientes, y la variable dependiente fue el estado de salud al egreso; así, para determinar la influencia de tales insumos sobre la mortalidad específica por infarto del miocardio y establecer el riesgo de fallecer como una función de las variables independientes (insumos), se ajustó un modelo matemático que estableció la relación funcional de forma lineal entre la variable independiente o predictora (insumo) y la variable de respuesta dependiente (egresar vivo o fallecido).

De esta forma, y a través de un modelo de regresión logística multivariante, se evaluó la probabilidad condicional de un determinado "producto", dado que un individuo presentara determinado insumo; a través de este modelo se determinó el riesgo relativo (RR) de lograr el "producto" en determinado individuo que presentara un

insumo (X1), suponiendo que los restantes "Xk" en el modelo se encontrarán controlados, mediante el coeficiente B1, que en los estudios de "casos y controles" estima a la razón de "productos" cruzados (OR)<sup>7</sup>; así se evaluó la intensidad y la existencia o no de asociación estadística entre las variables predictoras (independientes) y los resultados finales de la atención a la salud del enfermo (variable dependiente).

Se consideró que hubo asociación o riesgo, cuando el OR fue mayor que 1; no hubo asociación cuando éste tuvo un valor de 1, y fue un factor de protección cuando el OR era menor que 1. A partir de este análisis se postularon los factores que con mayor énfasis determinaron el comportamiento observado en la situación de salud caracterizada.

La información así recopilada fue procesada en una computadora modelo Vectra 486, con ayuda del paquete EPI STAT. Se expresaron los resultados en tablas y se realizó su análisis mediante la justificación de los objetivos propuestos y su comparación con estudios similares.

## **RESULTADOS Y DISCUSION.**

En la Tabla 1 se refleja que la mayor proporción de los infartados se agrupó entre los 60 - 79 años, la mortalidad fue superior entre aquellos con más de 70 años, y la supervivencia fue mayor para aquellos con menos de 50 años. Se observó un gradiente biológico en el riesgo de morir estimado a partir de la razón de probabilidad, el que se elevó proporcionalmente con la edad del individuo. También, se precisa que la mortalidad fue superior en las mujeres (34.5 %) y aunque la razón de probabilidad de muerte no difirió significativamente de acuerdo con el sexo, coincidimos con la opinión de aquellos que han afirmado que la mortalidad suele ser mayor en las mujeres, para lo cual se ha postulado que en ellas la gravedad del infarto puede ser superior, y por ello se eleva la letalidad, quizás en relación con la mayor incidencia de la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, los trastornos neurohormonales y el impacto del psicoestrés.<sup>8,9</sup>

Otros investigadores han reflejado resultados similares respecto a la edad, y señalan el ascenso de su incidencia a medida que avanza la edad.<sup>8,10</sup>

En esta Tabla se observa que en el mayor porcentaje los pacientes sufrieron un infarto mixto, y que este tipo de infarto fue el más común entre los sobrevivientes, en tanto que en los fallecidos el mayor porcentaje tenía un infarto anterior (Pf con infarto anterior = 42.2 %), y a este tipo de infarto le correspondió la mayor tasa de mortalidad (Tm para infarto inferior = 41.0 %).

Respecto al área de infarto, el mayor porcentaje de los pacientes tuvo un infarto de pequeña extensión y a este subgrupo correspondió la mayor sobrevivencia; la mayor mortalidad se observó cuando el infarto superó un área del 40 %. Con estos comentarios puede establecerse que la mortalidad por infarto del miocardio es superior en aquellos de cara anterior y con un área superior al 40 %, resultados similares a los de otros autores<sup>11,12</sup>, que han establecido una relación proporcional entre estas variables y el deterioro progresivo de la anatomía y la función ventricular y, secundariamente, con el incremento de la letalidad por infarto.

El análisis del índice pronóstico de Peel (Tabla 1) refleja que a medida que se elevó la puntuación empeoró el pronóstico, pues se incrementó el porcentaje de fallecidos, resultados similares a los referidos por otros autores.<sup>13,14</sup>

La Tabla 2 indica que en mayor porcentaje (41.7 %) fallecieron directamente por arritmia ventricular (fibrilación ventricular primaria) o porque incidió el choque cardiogénico (25.9 %). Entre las causas complementarias de muerte (Tabla 3), las más comunes fueron la disfunción ventricular isquémica (10.3 %), la extensión del infarto (10.0 %) y la ruptura cardíaca (8.1%).

En la Tabla 4 se muestran las causas de muerte según los "criterios de evitabilidad" de la Organización Panamericana de la Salud. En el mayor porcentaje de los fallecidos, la muerte se clasificó como "evitable con la aplicación de medidas combinadas" (51.1%); las causas de "defunción difícilmente evitables con los conocimientos y el desarrollo tecnológico actual", se registraron en el 43.6 %, y en el 5.3 % se consideró que la causa de muerte pudo "evitarse" con el "diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno".

Al reagrupar las causas de muerte, según se clasificaran en "evitables o no", se estableció que en el mayor porcentaje de los fallecidos (n = 304 94.7 %), éstas se clasificaron como "evitables", entre las que se agruparon aquellas causas de muerte cuyo control y prevención, en alguna manera se ha demostrado, es posible al aplicar las "tecnologías productoras de salud" y el "medio tecnológico contemporáneo".

Entre las defunciones "evitables con la aplicación de medidas combinadas" se agruparon los fallecidos cuya causa directa de muerte fue la disfunción ventricular isquémica, el choque cardiogénico, la bronconeumonía nosocomial y la hipertensión endocraneana.

Entre los fallecidos clasificados en el tercer subgrupo (muerte "evitable por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno") se incluyen sólo aquellos que fallecieron por taponamiento cardíaco. Entre las causas de muerte "difícilmente evitables" se

incluye la arritmia ventricular, la disfunción múltiple de órganos y la muerte súbita.

Diferentes investigadores señalan la importancia de clasificar las causas de muerte según "criterios de evitabilidad", pues consideran este indicador muy útil para inferir la calidad de la atención médica y de las tecnologías disponibles en instituciones y países. La muerte se considera "evitable" cuando se confirma en las referencias bibliográficas mundiales una reducción sostenida, a través del tiempo, de la mortalidad por la causa en cuestión<sup>7</sup>, siempre que se utilicen las tecnologías internacionalmente productoras de salud, ya sea para la identificación, la prevención o la terapia oportuna del proceso que inició y mantuvo la cadena de procesos patológicos que condujo a la muerte.

Varios autores han enfocado su atención hacia la identificación de los aspectos "evitables" de la muerte.<sup>15,16</sup> Model<sup>16</sup> señaló "fallos" al momento de diagnosticar y tratar precozmente a estos pacientes, como factor "evitable" determinante de la mortalidad, pues precisó en su estudio deficiencias al momento de valorar la gravedad de la enfermedad y al reflexionar sobre la necesidad de ofrecer atención médica urgente, precoz, así como de hospitalizar a los pacientes que estudió; de acuerdo con los conceptos que hemos empleado en este estudio, clasificamos a esos fallecidos que estudió Model como "evitables por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno".

A partir de los resultados reflejados en la Tabla 5 no hallamos que el sexo o el color de la piel se relacionaran con el "producto de salud fallecido" ( $p > 0.05$ ); sí lo hizo la edad, el empleo, la satisfacción con la vida, el hábito de fumar, la hipertensión arterial, la hiperlipidemia, y la disfunción familiar. Al analizar los insumos clínicos, se refleja que la mayoría de los analizados se relacionaron de alguna forma con el "producto" de atención a la salud y determinaron de manera significativa el riesgo de fallecer ( $p < 0.05$ ); los más importantes fueron: la calidad de la atención médica, el área de infarto, la hospitalización previa, las complicaciones mecánicas, eléctricas o isquémicas y el tratamiento trombolítico.

Las conclusiones de algunos investigadores señalan que la mortalidad por IMA se eleva a medida que aumenta la edad del paciente, en las mujeres y en aquellos de color de la piel "blanca", observaciones confirmadas en este estudio. Se comprobó que la escolaridad, la disfunción familiar y el estado socioeconómico implicaron un riesgo de muerte que no fue significativo. El hábito de fumar, la hipertensión arterial y la hiperlipidemia elevaron el riesgo de morir ( $p < 0.05$ ); mundialmente se ha confirmado que la mortalidad del infartado es mayor entre aquellos en los que inciden estos factores aislados o combinados.

Se estableció una asociación significativa entre los insumos clínicos y el "producto de salud" fallecido, lo que alerta sobre aquellos aspectos clínicos que debieran

identificarse prioritariamente en el infartado para obtener el deseado "producto de atención a su salud" (egresar vivo). La observación de que la disfunción ventricular isquémica (complicación mecánica - isquémica y estrechamente relacionada con el área y localización del infarto y las complicaciones eléctricas) incrementara ostensiblemente el riesgo de muerte, confirma las conclusiones de múltiples investigadores, quienes han definido que éstas desencadenan la muerte, agravan el pronóstico e incrementan la letalidad.

El impacto de la terapia en la evolución del infartado ha sido caracterizado en varios estudios, en algunos de los cuales se concluye que la mortalidad disminuye en aquellos que emplean cotidianamente bloqueadores beta-adrenérgicos o emprenden la prevención primaria y secundaria. En este estudio se docimó una asociación significativa entre el consumo de estreptoquinasa parenteral y la mortalidad por infarto del miocardio, lo que confirma la opinión de la mayoría de los investigadores que afirman que el empleo de la trombólisis reduce la letalidad del infarto y que implica una evolución de la enfermedad más satisfactoria a corto y largo plazo.

Entre los insumos que describen la atención del paciente infartado seleccionamos "la atención médica previa", "la hospitalización previa del enfermo" y la "calidad de su atención médica"; los dos primeros permiten establecer en qué medida el enfermo requirió su atención médica en los días que precedieron al ingreso.

Se comprobó que tales insumos se asociaron significativamente con el "producto de salud" fallecido, de manera que podríamos hipotetizar que aquellos infartados en los que fue necesario su atención médica en los días previos al ingreso, fue más común que fallecieran, por lo que se requiere de un estudio a corto plazo que permita deslindar en qué medida un infartado que previamente hubiera presentado precordialgia, independientemente de su magnitud, necesitaría su hospitalización, y cuán precoz debería ser ésta, con el objetivo de reducir la letalidad del infarto del miocardio.

Esto, en definitiva, es un indicador de la calidad de su atención médica, a la que en la época contemporánea se le confiere un extraordinario valor en los programas dirigidos al control de la letalidad y la mortalidad por infarto del miocardio. Al respecto, Model<sup>14</sup> expresó que la supervivencia del paciente pudiera elevarse si el paciente y el médico valoraran las manifestaciones debido a la isquemia miocárdica con similar urgencia.

## **CONCLUSIONES**

- La mortalidad por infarto del miocardio en el Hospital "Dr. Agostinho Neto" se elevó a medida que aumentó la edad del paciente, y fue superior en las mujeres, en

aquellos con infarto anterior, fundamentalmente si su área superó el 40 % o tuvieron un índice de Peel superior a 16 puntos.

- La causa directa de la muerte, en el mayor porcentaje de los fallecidos, fue la disfunción ventricular isquémica; ésta y la ruptura cardíaca fueron las causas complementarias de defunción más comunes.
- Por su causa de muerte, el mayor porcentaje de los fallecidos se agrupó entre aquellos cuya mortalidad se clasificó como "evitable".
- Los insumos biológicos, sociales y clínicos influyeron de manera variable en el "producto de atención a la salud" de los pacientes estudiados, aunque fue más importante el impacto de los insumos clínicos, entre éstos las complicaciones mecánicas - isquémicas y el área del infarto.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Cuba, Ministerio de Salud Pública: Objetivos, Propósitos y Directrices para Incrementar la Salud de la Población Cubana, 1992 al 2000. Ed. ECIMED, febrero 1992: 6, 11-15.
2. Cuba, Ministerio de Salud Pública: Programa Nacional para la Reducción de la Mortalidad por Cardiopatía Isquémica y su Rehabilitación. Ciudad Habana, 1990: 1-19.
3. Cabades A. Infarto Agudo del Miocardio. Barcelona:Doyma, 1994: 11 - 20.
4. Lovesio MN. Medicina Intensiva. Ciudad Habana: Ed. Científico-Técnica, 1982: 235.
5. Wagner SC. Estimación del área de infarto mediante electrocardiografía periférica. Rev Esp Cardiol 1986; 32 (2): 110-13.
6. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad evitable (indicador o meta).Aplicación en los países en desarrollo. Bol Epidemiol 1990; 11 (1): 1-8.
7. Grobbee DE, Van der Bom JG, Bots ML. Coronary heart disease in the elderly: The ERGO Study. Med Tijdschr Geneesk 1998; 139 (39): 1978-82.
8. Mehmen M, Miettinen H, Pyri K, Molarius A, Solomea V, Kuulasman K. Hospital discharge register data in the assessment of trends in acute myocardial infarction. Finmonica AMI register study team Ann Med. 1996; 27 (1): 547-54.
9. Weiss JL, Marino PN, Shapiro DE. Myocardial infarction expansion: recognition, significance and pathology. Am J Cardiol 1996; 68: 350-400.

10. Braunwald E, Pfeffer AM. Ventricular enlargement and remodeling following acute myocardial infarction: mechanisms and management. *Am J Cardiol*. 1996; 68: 10-60.
11. Asin C. Actuación clínica en cardiología. Barcelona:Pfizer, 1997: 118 - 35.
12. Lundin P, Jensen J, Rehnquist N, Erikson SV. Ischemia monitoring with on line vectocardiography compared with result from a predischage exercise test in patients with acute ischemic heart disease. *J Electrocardiol* 1997; 28 (4): 277-85.
13. Lewis MA, Spitzer WD, Heinemann LA, MacRae KD, Bruppacher R, Thorogood M. Third generation oral contraceptives and risk of myocardial infarction. *Br Med J* 1996; 312 (7023): 88-90.
14. Model D. Preventible factors and death certifications in death due to infarction. *Am J Cardiol* 1995; 89 (1): 21-5.
15. Ehrlich BI, Boorne DE. Infarction deaths. *Annuary Med* 1994; 88 (3): 195-202.
16. Sharp A, Salvatierra E, Rodríguez E. Falla multiorgánica. *Rev Chil Cir* 1997; 39 (2): 141- 4.

**TABLA 1. RELACION CAUSAL INFARTO DEL MIOCARDIO-PRODUCTO DE SALUD SEGUN VARIABLES DE INTERES.**

<b>VARIABLE</b>	<b>T<sub>M</sub> %</b>	<b>T<sub>S</sub> %</b>	<b>P<sub>F</sub> %</b>	<b>P<sub>S</sub> %</b>	<b>P<sub>IMA</sub> %</b>	<b>R<sub>p</sub></b>
<b>EDAD*</b>						
20 – 49	18.2	81.8	1.4	3.9	3.1	0.4
50 –59	26.4	63.6	23.6	32.9	29.8	0.7
60 – 69	33.7	66.3	35.7	35.0	35.2	1.0
70 – 79	40.4	59.6	28.5	21.1	23.6	1.4
80 – 89	42.9	57.1	10.8	7.1	8.3	1.5
<b>SEXO</b>						
Femenino	34.5	65.5	42.9	40.7	41.4	1.1
Masculino	32.5	67.5	57.1	59.3	58.6	0.9
<b>LOCALIZACION DEL INFARTO</b>						
Anterior	41.0	69.0	42.2	30.4	34.3	1.4
Inferior	29.3	70.7	25.0	29.6	28.1	0.8
Mixto	29.1	70.9	32.8	40.0	37.6	0.8
<b>TAMAÑO DEL INFARTO</b>						
Menor 30 %	14.2	85.8	16.4	49.7	38.6	0.3
Entre 31 y 39	25.3	74.7	27.9	41.1	36.7	0.7
Mayor 40 %	75.0	25.0	55.7	9.2	34.7	6.1
<b>INDICE PRONOSTICO</b>						
1 – 8	1.5	98.5	1.4	46.7	31.7	0.0
9 – 12	4.2	95.8	3.6	40.4	28.1	0.1
13 – 16	73.1	26.9	56.4	10.4	25.1	5.4
17 – 28	88.5	11.5	38.6	2.5	14.5	15.4

**LEYENDA:**

*T<sub>M</sub>*= Tasa de mortalidad.

*T<sub>S</sub>*= Tasa de sobrevivencia.

*P<sub>F</sub>*= Proporción de fallecidos.

*P<sub>S</sub>*= Proporción de sobrevivientes.

*P<sub>IMA</sub>*= Proporción de infartados.

*R<sub>p</sub>*= Razón de probabilidad: (\*) = Edad en años

**TABLA 2. CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE POR INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO.**

<b>CAUSAS DIRECTAS</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Arritmia ventricular	134	41.7
Choque cardiogénico	83	25.9
Disfunción ventricular isquémica	74	23.1
Taponamiento cardíaco	17	5.3
Bronconeumonía nosocomial	6	1.9
Disfunción múltiple de órganos	4	1.2
Muerte súbita	2	0.6
Hipertensión endocraneana	1	0.3

**TABLA 3. CAUSAS COMPLEMENTARIAS DE MUERTE.**

<b>CAUSAS</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Disfunción ventricular isquémica	53	10.3
Expansión del infarto	32	10.0
Ruptura cardíaca	26	8.1
Embolismo pulmonar	15	4.7
Encefalopatía hipóxica	9	2.8
Encefalopatía hipertensiva	8	2.5
Pericarditis fibrino-hemorrágica	4	1.2
Bronconeumonía nosocomial	3	0.9
Hemorragia cerebral	1	0.3

**TABLA 4. CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE SEGUN CRITERIOS DE EVITABILIDAD DE LA OPS EN RELACION CON OPD 2000.**

<b>CAUSAS DIRECTAS</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>EVITABLES CON APLICACIONES DE MEDIDAS COMBINADAS</b>	<b>164</b>	<b>51.1</b>
* Disfunción ventricular isquémica	74	23.1
* Choque cardiogénico	83	25.9
Bronconeumonía nosocomial	6	1.9
Hipertensión endocraneana	1	0.3
<b>DIFICILMENTE EVITABLE CON EL CONOCIMIENTO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO ACTUAL</b>	<b>140</b>	<b>43.6</b>
Arritmia ventricular	134	41.7
Disfunción múltiple de órganos	4	1.2
Muerte súbita	2	0.6
<b>EVITABLES CON DIAGNOSTICO PRECOZ Y TRATAMIENTO OPORTUNO</b>	<b>17</b>	<b>5.3</b>
Taponamiento cardíaco	17	5.3

**TABLA 5. INSUMOS ANALIZADOS COMO POSIBLES INDICADORES DE MUERTE.**

<b>INSUMOS</b>	<b>B<sub>1</sub></b>	<b>p</b>	<b>OR</b>
<b>BIOLOGICOS</b>			
Edad	2.05	> 0.05	2.1
Sexo	0.18	> 0.05	
Color de la Piel	0.60	> 0.05	
<b>SOCIALES</b>			
Escolaridad	0.18	> 0.05	1.4
Empleo (inestabilidad)	1.15	> 0.05	2.1
Empleo (responsabilidad)	1.27	> 0.05	2.5
Empleo (adaptación -satisfacción)	2.10	> 0.01	3.8
Vida (adaptación - satisfacción)	2.16	> 0.01	2.3
Vida (seguridad y apoyo)	2.39	> 0.01	2.8
Ingreso socioeconómico	1.80	> 0.05	2.1
Estado civil (estable)	0.34	> 0.05	2.5
Estado nutricional	1.86	> 0.05	2.1
Disfunción familiar	1.76	> 0.01	1.8
Hábito de fumar	1.36	< 0.05	2.7
Hipertensión arterial	2.06	< 0.01	2.9
Hiperlipidemia	2.16	< 0.01	3.1
<b>CLINICOS</b>			
Complicaciones mecánicas	3.80	< 0.01	4.1
Complicaciones isquémicas	3.70	< 0.01	3.9
Area de infarto	3.60	< 0.01	3.1
Tratamiento trombolítico	2.06	< 0.01	- 2.9
Tratamiento con $\beta$ -bloqueadores	2.10	< 0.05	2.6
Calidad de la atención médica	3.60	< 0.05	- 2.5
Localización del infarto	2.10	< 0.05	2.3
Complicaciones eléctricas	1.20	< 0.05	2.1
Hospitalización previa	1.81	< 0.05	2.0
Prevención primaria o secund.	1.18	> 0.05	1.5
Atención médica previa	1.79	< 0.05	1.9
Otras complicaciones	1.12	> 0.05	