

# Análisis de la mortalidad por infarto cardíaco agudo en nuestra unidad de terapia intensiva

Por los Dres.:

OSCAR ARISTA-SALADO MARTINEZ\* y ALFREDO DUEÑAS HERRERA\*\*

Arista-Salado Martínez, O.; Dueñas Herrera, A. *Análisis de la mortalidad por infarto cardíaco agudo en nuestra unidad de terapia intensiva*. Rev Cub Med 17: 2, 1978.

Se analizan diferentes características de 100 pacientes ingresados en una UTI con diagnóstico confirmado de infarto cardíaco agudo. Se revisan y critican los criterios actuales de Ingreso en la unidad. La mortalidad en la unidad fue de un 24%, la cual fue mucho menor al final que al inicio de la etapa. Se estudian la incidencia de complicaciones y las causas de muerte, y la posible relación con el uso rutinario de Ildocaina profiláctica en esta unidad. Por último se propone una clasificación en grupos de riesgo, así como un método de tratamiento del choque con el uso de ventilación artificial controlada.

## INTRODUCCION

El infarto cardíaco agudo es una enfermedad de elevada incidencia y mortalidad en nuestro país en el momento actual.

La gravedad del mismo y su alta mortalidad, sobre todo en las primeras horas, hicieron que se planteara la necesidad de su manejo en unidades especiales de cuidados intensivos, ya fuera en unidades específicas de cuidados coronarios (UCC), como la existente en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, o en unidades polivalentes de terapia intensiva (UTI), como las creadas en varios hospitales de La Habana y otras provincias.

**Especialista en cardiología por vía directa. Jefe del servicio de cardiología del hospital clínicoquirúrgico "León Cuervo Rubio", Pinar del Río.**

**Especialista de I grado en cardiología, jefe del departamento de epidemiología del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.**

La influencia favorable de este tipo de atención en lo referente a la reducción de la mortalidad por esta enfermedad, es un hecho altamente demostrado. En Cuba ha sido señalado por varios autores.<sup>1,2</sup> Algunos autores extranjeros<sup>1</sup> coinciden en afirmar que más del 60% de las muertes por infarto cardíaco agudo ocurre en los primeros días que siguen al inicio de los síntomas.

## MATERIAL Y METODO

El universo de estudio lo constituye la totalidad de los pacientes que ingresaron en la UTI del hospital "León Cuervo Rubio" de Pinar del Río, en el período de abril de 1974 a marzo de 1975, en los cuales se confirmó el diagnóstico de infarto cardíaco agudo siguiendo para ello los criterios de la OMS.<sup>7</sup>

La unidad cuenta con 9 camas, de las cuales 4 son dedicadas a la atención de pacientes con afección coronaria.

Todos los pacientes ingresados fueron vigilados por monitoreo cardíaco durante 72

horas como mínimo, perfundidos por una vena profunda (yugular o subclavia), la cual fue utilizada para medición de PVC; se les aplicó analgésicos y sedantes, oxígeno por catéter nasal, así como lidocaína a razón de 1 mg por minuto, salvo en aquellos mayores de 75 años o con bradicardia grave.

Los pacientes que presentaron complicaciones se mantuvieron ingresados el tiempo que fue necesario.

En general las complicaciones fueron tratadas al momento de producirse:

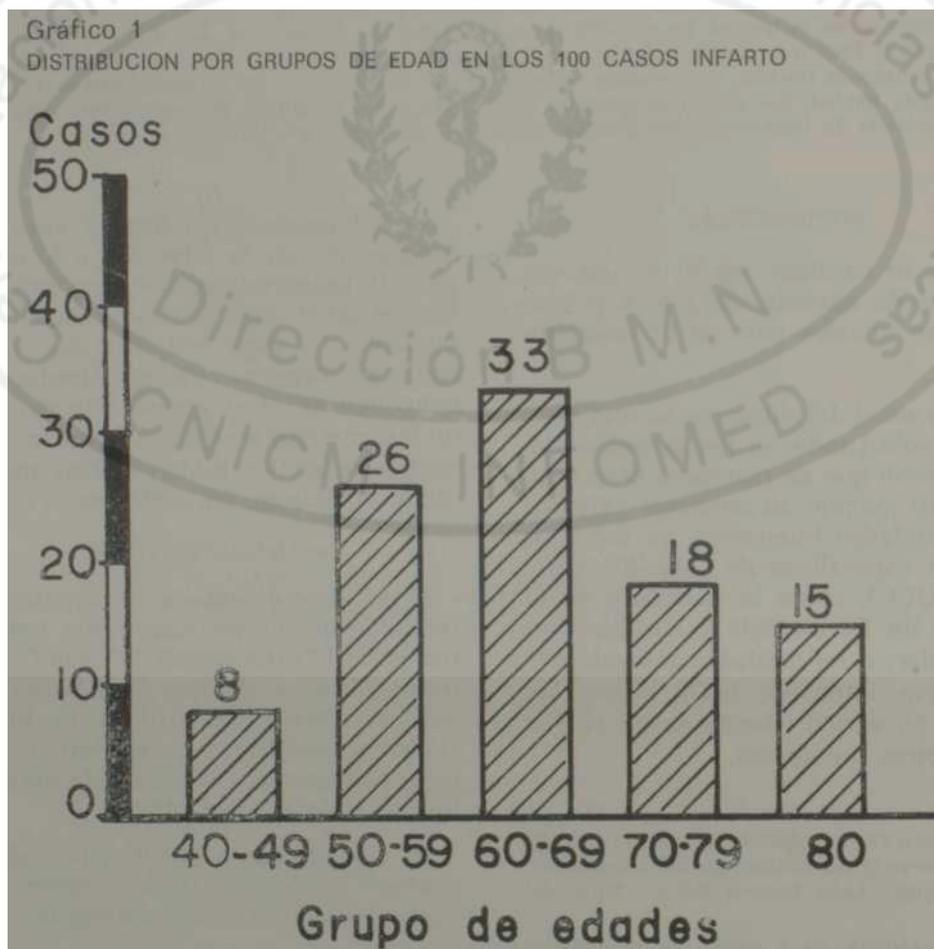
Si presentaba arritmia se le administró cantidades adicionales de lidocaína por vía endovenosa o se aumentaba el goteo hasta 4 mg por minuto.

Otros antiarrítmicos (quinidina-procainamida, etc.) fueron utilizados si se consideró necesario.

Forma clínica de presentación predominante	
Doloroso precordial	85
Edema agudo	8
Choque	5
Se desconoce el dato	2

La presencia de criterios diagnósticos de insuficiencia cardíaca condicionaron la indicación de un esquema de digoxina<sup>s</sup> que consistió en:

Primer día: 1 mg por vía endovenosa en dosis fraccionada cada 6 horas.



**DISTRIBUCION SEGUN TIPO DE INFARTO**

Tipo	No. de casos
Transmural	77
Subendocárdico	8
No precisado	9
No recogidos los datos	6

**CUADRO III****POSITIVIDAD DE LAS ENZIMAS**

Positividad de enzimas	%
Positivas	76
Negativas	14
Se desconoce el dato	10

**CUADRO IV****DISTRIBUCION DE LAS ARRITMIAS**

Tipo de arritmia	No. de casos
Extrasístoles ventriculares	
aislados	26
Taquicardia ventricular	2
Fibrilación ventricular primaria	3
Bloqueo A/V 2do. grado	2
Bloqueo A/V completo	7
Disociación A/V	3

**CUADRO V MORTALIDAD**

Lugar	%
Unidad de terapia intensiva	24,0
Sala	7,0
Total	31,0

Segundo día: 0,75 mg por vía endovenosa en dosis fraccionada cada 8 horas.

Tercer día: 0,50 mg por vía endovenosa en dosis fraccionada cada 12 horas continuando con 0,25 mg cada 12 horas por vía oral.

El choque exigió el tratamiento adecuado de algunos casos con isoprenalina, digitálico si PVC elevada, así como intubación endotraqueal y ventilación controlada.

A los pacientes con bloqueo A/V completo o tipo Mobitz II, con bradicardia grave se les instaló un catéter electrodo transitorio conectado a un generador externo en demanda.

Los pacientes fueron clasificados, según su estado clínico inicial en:

Grupo I: pacientes sin complicaciones.

Grupo II: pacientes con algún grado de fallo cardíaco.

Grupo III: pacientes con choque cardiogénico.

**RESULTADOS**

En el período señalado (once meses) fueron ingresados 125 pacientes que presentaban cardiopatía coronaria aguda. Entre ellos, 100 (80%) fueron diagnosticados como portadores de un infarto cardíaco agudo según los criterios establecidos.<sup>7</sup> Los datos que siguen corresponden a estos últimos.

Entre ellos 72 pacientes correspondieron al sexo masculino, y 28 al femenino.

La edad promedio fue de 70 años para el sexo masculino, y 65 años para el femenino.

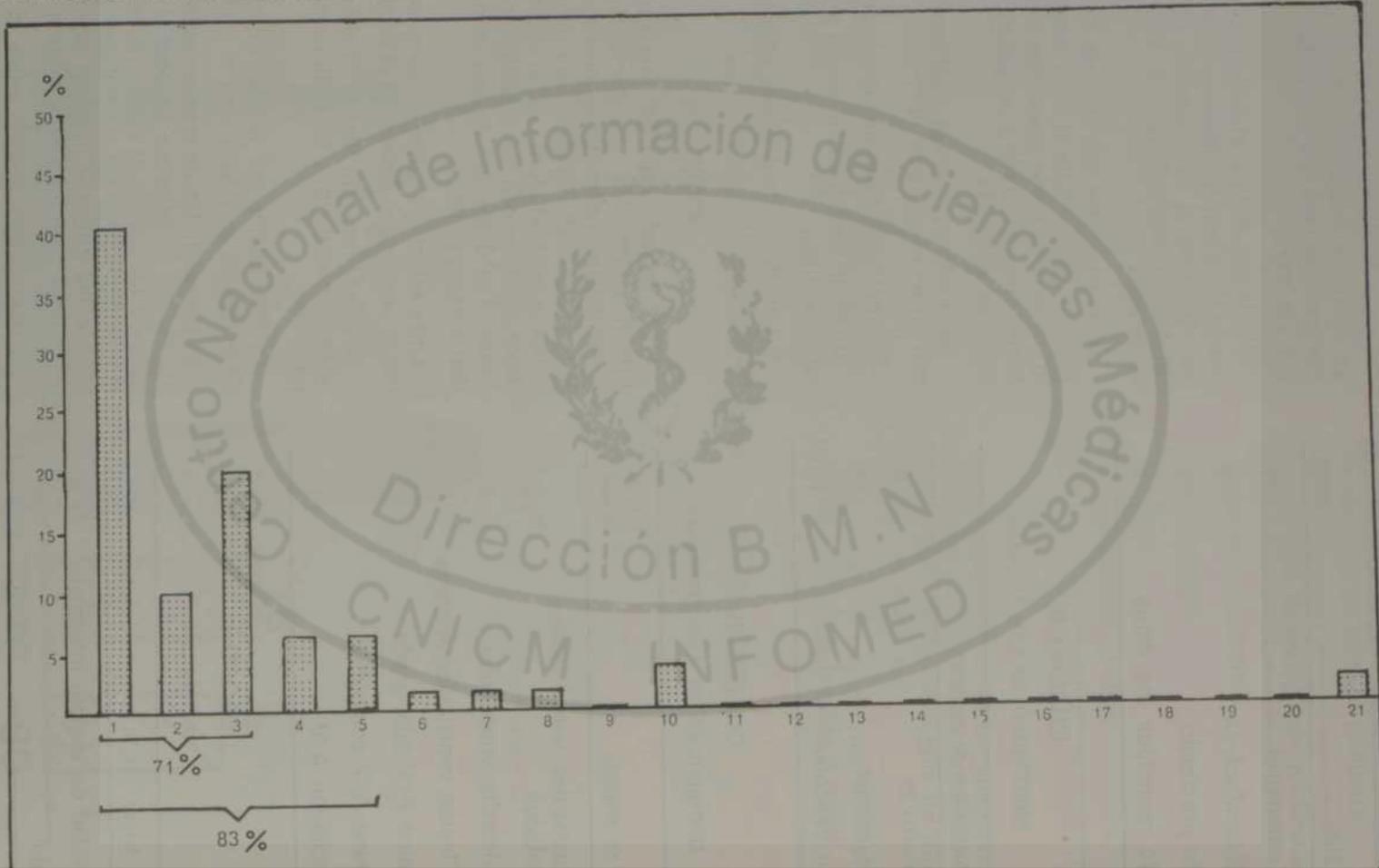
La distribución por edades en el total de pacientes se muestra en el gráfico 1.

La forma clínica de presentación (cuadro I), fue la dolorosa precordial en el 85% de los casos, el edema agudo pulmonar fue el motivo de ingreso en un 8% de los casos y llegaron en estado de choque, 5 de los 100 pacientes.

El tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso en la UTI fue como sigue:

Gráfico 2

DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD POR DIA



CUADRO VI CAUSAS DE MUERTE

	Casos	%
Bavc + choque	7	22,9
Insuficiencia cardíaca	13	41,9
Choque	6	19,3
Causa no precisada	1	3,2
Arritmia	1	3,2
Tromboembolismo pulmonar	1	3,2
Sepsis	2	6,4
Total	31	100,0

Antes de la 1ra. hora — 25%.

Antes de la 4ta. hora — 45%.

Antes de 12 horas — 62%.

En la distribución según tipo de infarto (cuadro II) correspondieron 77 casos al transmural; en 15 casos el dato no pudo ser precisado, o no se consignó en el expediente clínico.

Entre los 77 pacientes con infarto transmural, 38 fueron de localización en pared anterior y 39 posteroinferiores.

En el cuadro III se expone el resultado del examen enzimático (TGO); ésta alcanzó cifras por encima del nivel establecido como normal (15 UI) en el 76% del total de pacientes; en el resto fue negativo o no se pudo realizar el mismo.

La incidencia de arritmias fue baja en nuestros pacientes (58%), si se compara con la informada por *Toruncha y colaboradores*<sup>4</sup> la distribución de las más importantes se muestra en el cuadro IV.

#### Mortalidad

Se encontró una mortalidad en todo el período de un 31,0% distribuida en un 24% en la UTI, y 7% en la sala general (cuadro V).

En el gráfico 2 se observa que un gran porcentaje de los pacientes falleció en los primeros días.

Un 42% de los fallecimientos ocurrió en las primeras 24 horas, el 71% en los tres primeros días y más del 80% en los cinco primeros días.

Entre las causas de muerte (cuadro VI) aparece en primer lugar la insuficiencia cardíaca. Es de destacar que la arritmia como causa de muerte sólo fue señalada en un 3,2% de los casos en esta serie.

Atendiendo a la clasificación utilizada referente a la gravedad del cuadro clínico, en el gráfico 3 se observó una estrecha relación entre el mismo y la mortalidad, que varió desde sólo un 7% entre los del grupo I, hasta el 75% en el grupo III.

Por último debemos señalar que se pudiera dividir esta serie en 2 grupos, los primeros 50, y los segundos 50, si se hace así y se observa el gráfico 4, se puede señalar que en el primero la mortalidad fue de un 42%, mientras que en el segundo se redujo a un 20%.

Gráfico 3  
DISTRIBUCION DE LOS 100 CASOS INGRESADOS SEGUN SEVERIDAD

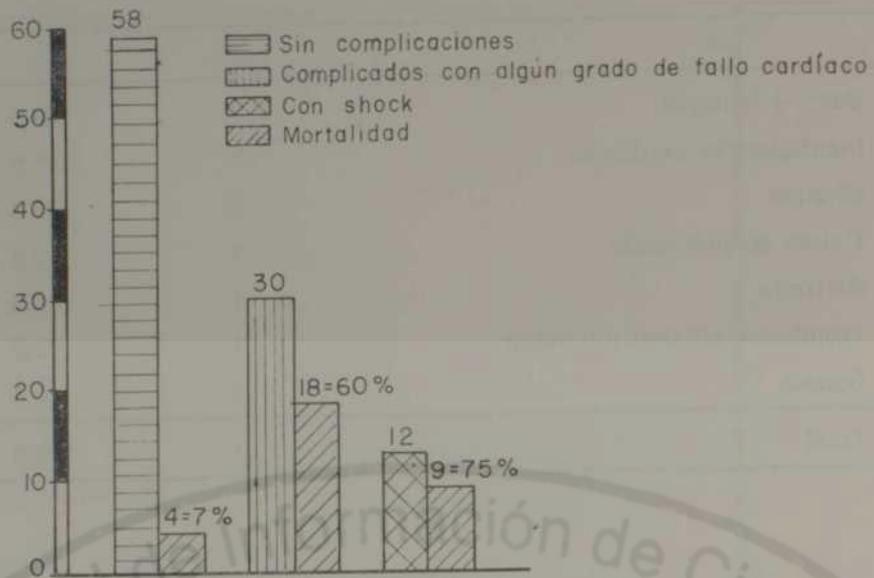
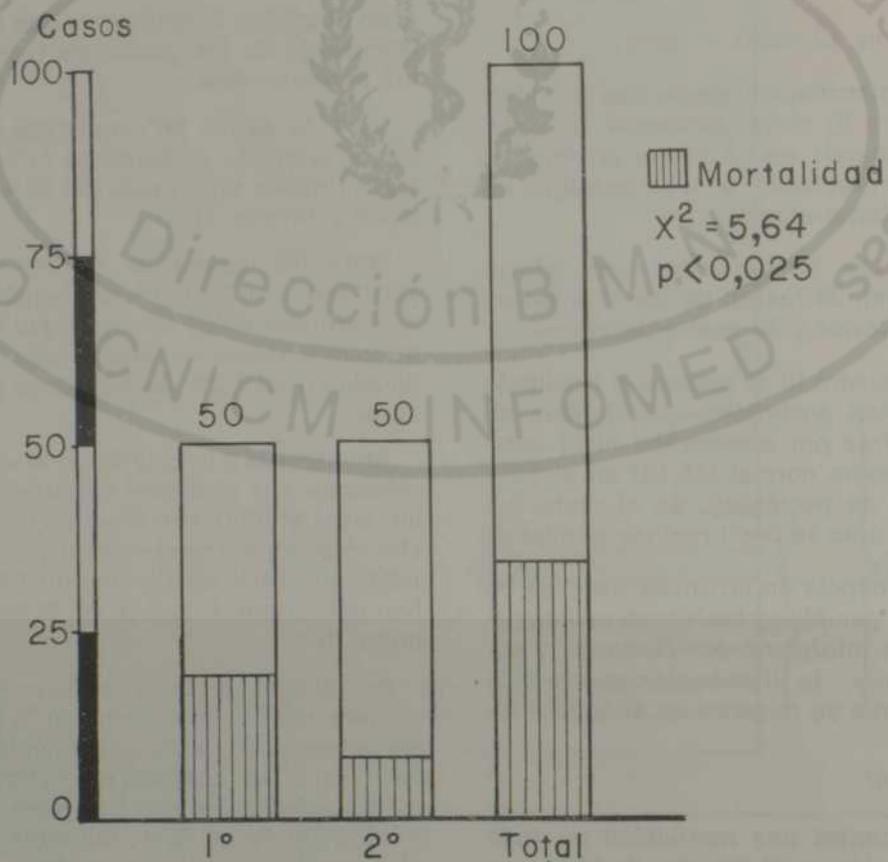


Gráfico 4  
CUADRO COMPARATIVO DE LA EVOLUCION DE LA MORTALIDAD EN 2 ETAPAS



## DISCUSION

Se debe comenzar señalando que el tener 80% de infarto cardíaco agudo entre los pacientes ingresados en nuestra UTI hace plantear que son demasiado estrictos los criterios de ingreso establecidos en ella con el consiguiente peligro de que no ingresen aquellos pacientes que no los satisfagan completamente que pudieran tener graves consecuencias al desarrollar un infarto cardíaco agudo, o lo que sería peor, una muerte súbita, fuera del medio idóneo para su tratamiento. Por ello, se debe abogar por un ingreso más precoz en esta unidad.”

La baja incidencia de arritmias detectadas en estos casos no parece que pueda ser perfectamente comparable con otros autores, pues se sabe cómo esto varía, en relación al método de observación de los casos, y aunque se contó con monitoreo continuo, el personal, sobre todo al inicio, no poseía el entrenamiento necesario. Convendría plantear, a pesar de lo señalado anteriormente, la posibilidad de que el uso de lidocaína en forma profiláctica haya tenido una participación importante en estos resultados, lo que debería ser objeto de estudio detallado en un futuro.<sup>11</sup>

Del análisis de la mortalidad, se considera que uno de los hechos más importantes es la reducción de la mortalidad en los meses finales del estudio, lo que pudiera deberse a mayor entrenamiento del personal, sobre todo de enfermería. En la primera etapa, la dinámica de trabajo casi no difería de la que se lleva a cabo en una sala general; cuando aquélla se superó se pudo contar con personal graduado en cuidados intensivos y se logró una dinámica de trabajo acorde a este tipo de servicio; la mortalidad se redujo entonces en un 50 %.<sup>9-10</sup>

Entre los 31 fallecidos la gran mortalidad ocurrió en las primeras 24 horas siguientes al ingreso, lo que señala la importancia de la vigilancia estrecha a la que hay que someter a estos pacientes en las primeras horas. Más

del 10% de estos casos fallecieron en los días 4 y 5, lo que tal vez justificaría prolongar hasta esa fecha la estadía de los pacientes en la UTI.

Se encontró una alta incidencia de algún tipo de fallo cardíaco, específicamente 27 de 31 pacientes presentaron fallo de bomba, lo que plantea la necesidad de estar muy atentos a los síntomas iniciales de este síndrome para instituir precozmente un tratamiento adecuado. Algunos autores<sup>11</sup> han preconizado el uso profiláctico de la digital. Los autores estiman que con una detección precoz de los síntomas no se tendrían que utilizar medidas de este tipo, que por otro lado no están exentas de riesgo para el paciente. Sería éste, otro aspecto a desarrollar en futuros estudios.

Por último, en esta unidad se han seleccionado algunos pacientes con fallo cardiorrespiratorio grave, estado de choque, taquicardia, con poca respuesta al tratamiento digitalico y a la isoprenalina, que han sido entubados y ventilados mecánicamente con un equipo volumétrico (Aikar 120) de presión positiva intermitente, con el objeto de lograr una buena oxigenación que combata la hipoxemia, disminuir el trabajo respiratorio disminuyendo el consumo de oxígeno y facilitando la aspiración de secreciones traqueobronquiales. Con lo anterior se intenta romper el círculo vicioso de la insuficiencia cardiorrespiratoria,<sup>14</sup> lo cual hace refractarios a estos pacientes a la terapia convencional; de esta forma se han logrado excelentes resultados en 2 casos recuperados, que aunque son un número pequeño e insignificante estadísticamente, si señalan un camino a seguir en el tratamiento intensivo de este tipo de enfermo donde el tratamiento convencional casi siempre resulta en muerte; al mismo tiempo sería un punto de partida donde la unión del anestesiólogo reanimador y el cardiólogo combinarían sus esfuerzos para disminuir la mortalidad de estos pacientes, además de un motivo de investigación conjunta.

#### CONCLUSIONES

1. El bajo índice de casos sospechosos (no confirmados) que ingresaron, señala un criterio muy rígido de ingreso que debe ser modificado.
2. La clasificación inicial de los casos a su ingreso, da la medida de sus posibilidades terapéuticas y pronósticas, no obstante, esta clasificación, no toma en cuenta las arritmias cardíacas.
3. La baja incidencia de arritmias ventriculares pudiera estar en relación con el uso profiláctico de la lidocaína.
4. La muerte estuvo relacionada en un alto porcentaje con algún grado de fallo cardíaco y ocurrió en la gran mayoría dentro de los 5 primeros días.
5. La disminución de la mortalidad entre la primera y la segunda mitad de los casos fue significativa.
6. La ventilación artificial mecánica en manos entrenadas puede ser un método de tratamiento muy útil en casos graves.
7. Se deben realizar estudios posteriores en lo que se refiere al uso profiláctico de lidocaína y rutinario del digital.

#### SUMMARY

Arista-Salado Martínez, O.; Dueñas Herrera, A. *An analysis of mortality for acute myocardial infarction in our intensive care unit.* Rev Cub Med 17: 2, 1978

Different characteristics of 100 patients who were admitted to our intensive care unit with a confirmed diagnosis of acute myocardial infarction are analyzed. The current criteria for the admittance to the unit are reviewed and criticized. A 24% mortality rate was found in the unit; it was markedly lower at the end of the stay in comparison to the beginning of the stay. The incidence of complications, death causes and their possible relationship with the routinary prophylactic use of lidocaine in the unit are studied. Finally, a classification of patient in risk groups and a method for treating shock with the aid of controlled artificial ventilation are suggested.

#### RESUME

Arista-Salado Martínez, O.; Dueñas Herrera, A. *Analyse de la mortalité par infarctus cardiaque aigu à notre unité de thérapie intensive.* Rev Cub Med 17: 2, 1978.

Les différentes caractéristiques de 100 patients hospitalisés à une unité de thérapie intensive (UTI) avec diagnostic confirmé d'infarctus cardiaque aigu sont analysées. Les critères actuels d'hospitalisation à cette unité sont révisés et on en fait la critique. La mortalité à l'unité a été de 24%, laquelle a été beaucoup plus basse à la fin qu'au début de l'étape. L'incidence de complications est étudiée, ainsi que les causes de mort et le possible rapport avec l'utilisation routinière de lidocaine prophylactique à cette unité. Enfin les auteurs proposent une classification par groupes de risque, ainsi qu'une méthode de traitement du choc avec l'utilisation de ventilation artificielle contrôlée.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Toruncha, A. y otros. Resultado del primer año de trabajo de la Unidad de Cuidados Coronarios del ICCCV. Bol. de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2: 81-99, 1975.
2. Lima, M. y otros. Nuestra experiencia en los primeros 100 casos atendidos en una Unidad de Cuidados Coronarios. Rev Cub Med 13: 657-671, 1974.

3. *Brown, Kwg et al. Coronary Unit: An Intensive Care Center for Acute Myocardial Infarction. Lancet 2: 249-352, 1963.*
4. *Day, H. W. Effectiveness of an Intensive Coronary Care. Amer J Cardiol 15: 51-54, 1965*
5. *Boschman, M. J. y otros. Cuidados Intensivos 383-406, P. Lawin Edit Salvat 1973. Barcelona.*
6. *Killip, T.; Kimball, J. T. Treatment of Myocardial Infarction in a Coronary Care Unit. Amer J Cardiol 20, 245-457, 1967.*
7. *OMS: Los registros de cardiopatías Isquémicas. Reporte del 4to. Grupo de trabajo. Copenhague, Julio, 1970.*
8. *Lown, B. et al. The Coronary Care Units. Perspective and Directions. JAMA, 199, 188, 1967.*
9. *Pitt, A. et al. Lignocaine Given Prophylactically to patients with Acute Myocardial Infarction. Lancet 1: 612, 7, 700, 1971.*
10. *Askey, J. M. et al. Digitalis In Acute Myocardial Infarction. Arch Intern Med 76: 54- 59, 1951.*
11. *Alan, J. Goble; Sloman, G. Mortality Reduction In a Coronary Care Unit. Brit Med Journal pag. 1005, 1966.*
12. *MacMillan, R. et al. Changes In the Mortality by Myocardial Infarction: Circulation 36, No. 4, Suppl II, Oct., 1967.*
13. *Salnz, H. Comunicación personal. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba.*

