

11205
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO**

22
24



**EL SEGUNDO INFARTO DEL MIOCARDIO.
EVOLUCION EN LA UNIDAD CORONARIA**

**TRABAJO DE INVESTIGACION
PARA OBTENER EL GRADO DE**

ESPECIALISTA EN CARDIOLOGIA

PRESENTADO POR:

DR. CARLOS ENRIQUE MORENO MENDEZ

FALLA DE ORIGEN

MEXICO D.F. AÑO DE 1990.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

INTRODUCCION-----	Pág. 1
OBJETIVOS-----	Pág. 4
MATERIAL Y METODOS-----	Pág. 5
RESULTADOS-----	Pág. 7
CUADROS-----	Pág. 11
DISCUSION-----	Pág. 22
CONCLUSIONES-----	Pág. 28
BIBLIOGRAFIA-----	Pág. 29

T I T U L O

EL SEGUNDO INFARTO DEL MIOCARDIO. EVOLUCION EN LA UNIDAD CORONARIA

INTRODUCCION

La muerte por cardiopatía isquémica es uno de los principales problemas de salud pública a los que se enfrenta la sociedad actual. En los Estados Unidos las complicaciones de la aterosclerosis cuentan para cerca de la mitad del total de las muertes y de ellas las tres cuartas partes son enfermedad de las arterias coronarias (EAC).

En México, la muerte por cardiopatía isquémica ocupa el sexto lugar en la población general y el primero en los mayores--de 65 años, lo que la convierte en uno de los principales problemas de salud pública del país (2). Desde hace poco más de 30 años se conoce la importancia de la cardiopatía isquémica en nuestro--hospital (3).

La EAC puede manifestarse como muerte súbita (MS), angina de pecho (AP) ó infarto del miocardio (IAM) y en una tercera--parte de los casos, este último es su primera manifestación.

La trombosis coronaria aguda fue reconocida por Herrick en 1912 (4), sin embargo no fue frecuente su diagnóstico hasta --varias décadas más tarde. Levine en 1929 (5) publicó una revisión de trombosis coronaria y señaló que era posible hacer el diagnóstico clínicamente. Sin embargo la posibilidad de confirmar este --diagnóstico clínicamente tuvo que esperar hasta finales de los --40as con el empleo del electrocardiograma, que inicialmente contó solo con tres derivaciones. No fue sino hasta 1944 con la introducción de las derivaciones precordiales de Wilson que el reconocimiento de la onda "Q" como marcadora de la necrosis miocárdica consecuencia de la trombosis coronaria, hizo de ésta un diagnósti--co común. A finales de la década de los cincuentas, con la introducción de las enzimas cardíacas se agregó un importante elemento al diagnóstico del infarto agudo del miocardio.

Desde que se extendió el uso de las unidades coronarias y el número de pacientes que sobreviven al infarto agudo del miocardio ha ido en aumento, un grupo importante de la población se encuentra en riesgo alto de desarrollar complicaciones inherentes a esta patología, entre ellas, la aparición de un nuevo infarto: - en el estudio de Framingham, un segundo infarto ocurrió en el 13% de los hombres y en el 40% de las mujeres dentro de los 5 años -- que siguieron al primero (9); el estudio de Taylor y cols. (10) - comunicado en 1980, de 87 pacientes que tuvieron infarto y fueron seguidos durante 30 meses, el 14% presentó en este lapso un nuevo episodio, y de éstos, en la cuarta parte se trató de un tercer evento; Dwyer y cols. (11), en 866 pacientes seguidos durante un año encontraron 13% de sospecha ó confirmación de reinfarto y comunicaron que el 34% de ellos había tenido uno previo, antes del que motivó el estudio. Norris y cols. (12), al seguir 325 pacientes durante 5 años informaron de una incidencia similar del 13% de reinfartos.

Löfmark encontró una frecuencia más alta de reinfarto - en mujeres y más frecuentemente una historia de infarto previo e hipertensión asociados, siendo en mayor número transmurales y localizados en la pared anterior del corazón. (13). Dos estudios egandinavos sobre el uso de betabloqueadores después del infarto - señalaron tasas de reinfarto de aproximadamente 20% en el grupo y una disminución significativa entre los que tomaron medicamento.

La disminución de la mortalidad en los pacientes con un primer IAM, ha traído como consecuencia que un número importante de sujetos que ingresan a la unidad coronaria tengan el antecedente de uno ó más previos.

Para 1959 el médico contaba con tres datos básicos para establecer el diagnóstico de IAM: clínico, electrocardiográfico y enzimático; en esa época la Organización Mundial de la Salud recomendaba contar con dos de los tres para fundamentarlo. En años recientes numerosas comunicaciones mostraron que los análisis seriales de la actividad creatín fosfoquinasa (CPK) y su fracción MB -- dentro de las 72 horas de inicio del infarto, era la medida diagnóstica más sensible; pero también actualmente se cuenta con la -- centelleografía por pirofosfatos para establecer el diagnóstico de IAM (6).

Al inicio de la década de los sesentas, la mortalidad -- en el hospital por infarto agudo del miocardio era cerca del 40%. -- La observación de que el tratamiento oportuno de las arritmias que presentaban estos pacientes podría salvar un gran número de vidas -- llevó al establecimiento de las primeras unidades coronarias, sien -- do los pioneros Day en Kansas, Brown en Toronto y Meltzer en Filadelfia, (7,8), quienes demostraron una espectacular reducción en -- la mortalidad de los pacientes con IAM.

En 1967 el Hospital Español estableció la primera unid -- dad coronaria de nuestro país en la que el monitoreo electrocardi -- gráfico continuo, permitió la identificación y tratamiento tempr -- no, oportuno y efectivo de las arritmias, lo que condujo a una im -- portante disminución en la mortalidad intrahospitalaria de nues -- tros pacientes con IM reciente.

OBJETIVOS DE ESTE ESTUDIO

Conocer el comportamiento de los pacientes con diagnóstico de un segundo ó más IM durante su estancia en la unidad coronaria; comparar estos hallazgos con las comunicaciones de la literatura y nuestra experiencia previa, fueron los motivos que nos impulsaron a realizarlo.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron los enfermos internados en la unidad coronaria de enero de 1987 a febrero de 1989 con diagnóstico de IAM y el antecedente de uno o más previos, no sujetos a terapia trombolítica.

El diagnóstico se hizo en base al cuadro clínico, cambios electrocardiográficos de lesión y necrosis así como elevación enzimática característica de TGO, DHL, CPK y su fracción MB.

Todos los enfermos estuvieron sometidos a cuidados intensivos durante por lo menos los primeros 5 días de evolución. Estuvieron monitorizados las 24 horas con un monitor individual en cada habitación conectado a uno central con alarmas automáticas y capacidad de registro gráfico también automático.

A todos se les instaló un catéter venoso central cuya posición fue corroborada por radiografía de tórax ó fluoroscopia. Se tomaron electrocardiogramas de ingreso y diariamente por las mañanas en forma rutinaria así como en los casos en que se juzgó necesario, por ejemplo durante las crisis de angor. Los cuidados intensivos incluyeron enfermeras especializadas, residentes de cardiología y cardiólogos del servicio, disponibles todos ellos las 24 horas.

Se llevó registro horario de la tensión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria, temperatura y diuresis. Además, balance hidroelectrolítico cada 8 horas y mediciones frecuentes de la presión venosa central. En los casos que lo ameritaron se colocó catéter de flotación de Swan-Ganz, así como marcapasos transvenosos transitorios. Las cardioversiones y desfibrilaciones fueron realizadas por los médicos y enfermeras de guardia las 24 horas.

En todos se estudiaron sus características generales, -

el motivo de ingreso, el intervalo entre los síntomas y su admisión hospitalaria, el intervalo entre los infartos, el número de infartos al momento del ingreso, el sitio del infarto reciente según la clasificación de Sodi Pallares (16), las arritmias presentadas, la frecuencia de bloqueos aurículo ventriculares, su relación al sitio del infarto y a la clasificación de Killip y Kim --ball. (K-K). También se estudió su mortalidad y esta se relacionó con: la clasificación de K-K, el pico máximo de enzimas: CPK y --fracción MB y la localización del infarto que llevó a la muerte.

En relación al motivo de ingreso la población se dividió en 2 grupos arbitrarios: mayores de 70 años y menores de esa edad. También en este apartado se dividió en pacientes diabéticos y no diabéticos.

RESULTADOS

I. CARACTERISTICAS GENERALES DEL GRUPO

Se estudiaron 63 pacientes: 49 hombres y 14 mujeres, lo que nos da una relación hombre-mujer de 3.5:1. La edad media fue de 69 \pm 10 años para ambos sexos. Estos resultados se describen en el cuadro núm. 1.

En relación a los factores de riesgo coronario, encontramos que las 2/3 partes fumaba, casi la mitad eran hipertensos y casi un tercio diabéticos. (Ver cuadro núm. 2).

Aproximadamente el 60% de los enfermos llegó en las primeras seis horas después de iniciados los síntomas, el 38% en las tres primeras, el 21% entre 3 y 6 horas y el resto ingresó después de seis horas de evolución. (Cuadro núm. 3).

El 79% ingresó por angor y por disnea el 11%; otros síntomas como dolor atípico, síncope, neumonía, EVC y crisis hipertensivas fueron mucho menos frecuentes como objetiva el cuadro núm. 4. Al dividir a los pacientes en mayores de 70 años y menores de esta edad se encontró que el angor, como causa de internamiento, fue menos frecuente en los mayores de 70, en tanto que la disnea como motivo de ingreso fue casi tres veces más frecuente en ellos que en los menores de 70 lo que mostró tener significado estadístico como se objetiva en el cuadro núm. 5. Al dividir los pacientes en diabéticos y no diabéticos no se encontró diferencia significativa en cuanto al motivo de internamiento, como muestra el cuadro núm. 6.

En 53 pacientes, 84%, se trató de un segundo infarto. En 9 (14%) de un tercero y en uno (2%) de un cuarto infarto. (Cuadro núm. 7).

En el 30% el intervalo entre el infarto previo y el ac-

tual fué menor de un año y de ellos en las 2/3 partes menor de -- seis meses. En el 54% fue menor de cinco años y el resto el lapso fue mayor de cinco. (Cuadro núm. 8).

II. _ SITIO DEL INFARTO

En el grupo predominaron los infartos posteroinferiores presentes en 27 pacientes (42%). Siguió en frecuencia la localización anterior en 25 (40%), diferencia sin significado estadístico hubo diez infartos laterales y uno dorsal. En 48 enfermos (76%) - el infarto fue transmural y en 15 (24%) no transmural. En la tercera parte (22 pacientes), el IM reciente se presentó en la zona del IM previo. Cuadro núm. 9.

III. _ ARRITMIAS Y TRASTORNOS DE LA CONDUCCION

En el cuadro núm. 10 se señalan por orden de frecuencia las arritmias encontradas. El 92% presentó extrasístoles, las más comunes fueron ventriculares presentes en el 71% de ellos; las auriculares se identificaron en el 21%. La taquicardia ventricular (TV) se presentó en 15 (24%); de ellos en 8 correspondió a una TV no sostenida, en cinco sostenida y en dos helicoidal.

La fibrilación ventricular primaria se identificó en ocho pacientes (13%) por lo menos en una ocasión y fue controlada con choque eléctrico.

Existió taquicardia sinusal en ocho (13%), bradicardia sinusal en siete (11%), fibrilación auricular en seis (9%) y ta-

quicardia supraventricular paroxística en cinco (8%). El cuadro - 12 agrupa las arritmias segun su lugar de origen.

Dieciocho, 28%, presentaron alguna forma de bloqueo aurículo ventricular, el más frecuente fue el de primer grado, presente en el 16% de los enfermos. EL de segundo y tercer grados se presentó cada uno en el 6% de todos los pacientes.(Cuadro núm.11)

De los 18 pacientes con bloqueo aurículo ventricular, - seis tuvieron infarto anterior, en diez fue posteroinferior y endos lateral. Cuadro núm.13.

Al relacionar el bloqueo aurículo ventricular con la -- clasificación de K-K no se encontraron diferencias significantes-- entre los grupos. Cuadro núm. 14.

Unicamente dos pacientes (3%), no presentaron ninguna-- alteración del ritmo.

IV. MORTALIDAD

Nueve de los 63 pacientes (14%), fallecieron durante su internamiento. En todos la causa de la muerte fué la falla mecánica. Al relacionar la mortalidad con la clasificación de K-K se elaboró el cuadro núm.15 y claramente objetiva que la mortalidad - en el grupo I y II fue baja, 7%, en tanto que en el III y el IV - fue del 50%, 7 veces mayor.

Al relacionar la mortalidad con la posición del infarto reciente encontramos que seis (66%), de los nueve que murieron tenían un infarto reciente anterior; en tanto que los restantes -- tres (33%) presentaban uno lateral. Entre los fallecidos ninguno-

presentó IAM inferior. Cuadro núm. 16.

Al tomar en cuenta el pico máximo enzimático de los sobrevivientes y de los fallecidos las cifras de CPK y MB fueron mayores en estos últimos; cuando este análisis se realizó tomando en cuenta las horas de evolución, estas fueron mayores despues de las 24 horas iniciales. Estos datos se resumen en los cuadros 17- y 18.

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES

SEXO	NUM. DE CASOS-%	EDAD ABARCADA	MEDIA
M	49 (78%)	49 a 90	69 \pm 10
F	14 (22%)	50 a 83	69 \pm 10
TOTAL	63 (100%)	49 a 90	69 \pm 11

- CUADRO NUM. 1 -

FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON SEGUNDO INFARTO

	NUMERO	-	PORCIENTO
TABAQUISMO	39		62%
HIPERTENSION ARTERIAL	30		48%
DIABETES MELLITUS	18		28%

- CUADRO NUM. 2 -

INTERVALO ENTRE LOS SINTOMAS E INGRESO

	NUM. DE PACIENTES	%
1) 0 a 3 hs	24	38%
2) 3 a 6 hs	13	21%
3) MAS DE 6 hs	26	41%

- CUADRO NUM. 3 -

MOTIVO DE INGRESO

	NUMERO DE PACIENTES	PORCIENTO
1.- ANGOR	50	79%
2.- DISNEA	7	11%
3.- DOLOR ATIPICO	2	3%
4.- EVC	1	1.5%
5.- SINCOPE	1	1.5%
6.- NEUMONIA	1	1.5%
7.- CRISIS HIPERTENSIVA	1	1.5%
TOTAL	<u>63</u>	<u>100%</u>

	ANGOR	DISNEA	OTROS	TOTAL
I) MAYORES DE 70	*21(70%)	5(17%)	4(13%)	30(100%)
II) MENORES DE 70	29(88%)	2(6%)	2(6%)	33(100%)

*P<0.001

MOTIVO DE INGRESO POR EDADES

- CUADRO NUM. 5 -

	ANGOR	DISNEA	OTROS	TOTAL
DIABETICOS	14(78%)	2(11%)	2(11%)	18(100%)
NO DIABETICOS	36(80%)	5(11%)	4(9%)	45(100%)

MOTIVO DE INGRESO EN PACIENTES DIABETICOS Y NO DIABETICOS

- CUADRO NUM. 6 -

NUMERO DE INFARTO AL MOMENTO DEL INGRESO

	PACIENTES	PORCIENTO	MORTALIDAD
2o INFARTO	53	84%	6 (11%)
3er INFARTO	9	14%	2 (22%)
4o INFARTO	1	2%	1 (100%)

- CUADRO NUM. 7 -

INTERVALO ENTRE LOS INFARTOS

	No. DE PACIENTES (PROGRESIVO)	% (PROGRESIVO)
MENOR DE 1 AÑO	16	30%
MENOR DE 3 AÑOS	25	46%
MENOR DE 5 AÑOS	29	54%
RESTANTES	54*	100

* EN 9 PACIENTES EL INTERVALO SE DESCONOCE

- CUADRO NUM. 8 -

SITIO DEL INFARTO

	TRANSMURAL	NO TRANSMURAL	TOTAL
ANTERIOR	20 (32%)	5 (8%)	25 (40%)
POST. INFERIOR	23 (36%)	4 (7%)	27 (43%)
LATERAL	4 (6%)	6 (18%)	10 (24%)
DORSAL	1 (2%)		1 (2%)
TOTAL	48 (76%)	15 (24%)	63 (100%)

**TRASTORNOS DEL RITMO ENCONTRADOS EN LOS PACIENTES DE SEGUNDO
INFARTO. SE DESCRIBEN EN ORDEN DE FRECUENCIA.**

	NUM. DE CASOS	%
1.- EXTRASISTOLES VENTRICULARES	45	71
2.- EXTRASISTOLES AURICULARES	13	21
3.- BLOQUEO A-V PRIMER GRADO	10	16
4.- TAQUICARDIA VENTRICULAR NO SOST.	8	13
5.- FIBRILACION VENTRICULAR PRIMARIA	8	13
6.- TAQUICARDIA SINUSAL	8	13
7.- BRADICARDIA SINUSAL	7	11
8.- FIBRILACION AURICULAR	6	9
9.- TAQUICARDIA VENTRICULAR SOST.	5	8
10.-TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR PAROX.	5	8
11.-BLOQUEO A-V SEGUNDO GRADO	4	6
12.-BLOQUEO A-V TERCER GRADO	4	6
13.-RITMO NODAL	3	5
14.-RITMO IDIOVENTRICULAR	3	5
15.-PAROS SINUSAL	2	3
16.-TAQUICARDIA VENTRIC. HELICOIDAL	2	3
17.-ARRITMIA SINUSAL	1	2
18.-EXTRASIST. AURICULARES CANCELADAS	1	2
19.-FLUTTER AURICULAR	1	2
20.-MIGRACION DE MARCAPASO AURICULAR	1	2
21.-SIN ALTERACION DEL RITMO	2	3

BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR

GRADO	NUMERO DE CASOS
I	10 (16%)
2	4 (6%)
3	4 (6%)
TOTAL :	18 (28%)

- CUADRO NUM. 11-

ARRITMIAS AURICULARES Y VENTRICULARES ENCONTRADAS

VENTRICULARES

1) EXTRASISTOLES VENTRICULARES	45	71%
2) TAQUICARDIA VENTRICULAR:		
- NO SOSTENIDA	8	13%
- SOSTENIDA	5	8%
- HELICOIDAL	2	3%
TOTAL	15	24%
3) FIBRILACION VENTRIC. PRIMARIA	8	13%
4) RITMO IDIOV. ACELERADO	3	5%

AURICULARES

1) EXTRASISTOLES AURICULARES	13	21%
2) TAQUICARDIA SINUSAL	8	13%
3) BRADICARDIA SINUSAL	7	11%
4) FIBRILACION AURICULAR	6	9%
5) TAQUICARDIA PAROX. SUPRAVENTRICULAR	5	8%
6) PARO SINUSAL	2	3%
7) ARRITMIA SINUSAL	1	2%
8) EXTRASIST. AURIC. CANCELADAS	1	2%
9) FLUTTER AURICULAR	1	2%
10) MIGRACION DE MARCAPASO AURIC.	1	2%

NODO A-V

1) RITMO NODAL	3	5%
----------------	---	----

BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR DE ACUERDO AL SITIO DEL INFARTO.

	S I T I O			
	ANTERIOR	P. INFERIOR	LATERAL	TOTAL
BAV 1er GRADO	4(22%)	5 (28%)	1 (5%)	10(56%)
BAV 2o GRADO		3 (17%)	1 (5%)	4(22%)
BAV 3o GRADO	2(11%)	2 (11%)		4(22%)
TOTAL	6(33%)	10 (56%)	2 (10%)	18(100%)

- CUADRO NUM. 13 -

BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR Y CLASIFICACION DE KILLIP Y KIMBALL

GRADO DE BAV	KILLIP Y KIMBALL			
	I	II	III	IV
1	5(28%)	3(17%)	1(5%)	1(5%)
2	2(11%)	1(5%)	1(5%)	
3	1(5%)	2(11%)		1(5%)

* no hubo diferencias significativas entre los diferentes grupos.

-CUADRO NUM. 14 -

CLASIFICACION DE KILLIP-KIMBALL AL INGRESO

CLASE	No. DE PACIENTES	MUERTES
I Y II	53 (84%)	4 (7%)
III Y IV	10 (16%)	5 (50%)
TOTAL	<hr/>	<hr/>
	63 (100%)	9 (14%)

- CUADRO NUM. 15 -

LOCALIZACION DEL INFARTO RECIENTE ENTRE LOS PACIENTES QUE FALLECIERON

POSICION DEL INFARTO RECIENTE	NUMERO	PORCENTAJE
ANTERIOR	6	66%
LATERAL	3	33%
TOTAL	9	100%

- CUADRO NUM. 16 -

**PROMEDIO DE PICO MAXIMO ENZIMATICO ENTRE LOS SOBREVIVIENTES Y
LOS FALLECIDOS**

	VIVOS	MUERTOS
CPK	418	488
MB*	36	50

*P<0.05

- CUADRO NUM. 17 -

**PROMEDIO DE PICO MAXIMO ENZIMATICO ENTRE LOS FALLECIDOS DE
ACUERDO AL TIEMPO DE EVOLUCION.**

	PACIENTES	*CPK	**MB
PRIMERAS 6 HORAS	4	100	11
DESPUES DE 24 HORAS	5	613	63
TOTAL :	9		

*P<0.02

**P<0.05

- CUADRO NUM. 18 -

DISCUSION

EDAD Y SEXO

El segundo infarto se presenta en etapas avanzadas de la vida. En nuestro estudio fué a los 69 ± 10 años y en el de Löfmark (13) de pacientes con infarto recurrente de 63 ± 16 . En este hospital antes de la era de la unidad coronaria se estudiaron 52-pacientes con 2o IM y el promedio de edad fué de 61 años, (17) en los dos primeros años de la unidad el promedio de edad de los 57-pacientes de segundo infarto fué de 65 años (18). Nuestra investigación incluyó 63 pacientes con el promedio de edad antes mencionado. De entonces a la fecha se observa una tendencia de presentación a mayor edad la cual no mostró significancia estadística. -- ($P > 0.05$)

En el trabajo de 2o IM, previo a la unidad coronaria, - había cinco mujeres con promedio de edad de 64 años, en el nuestro eran 14 con promedio de 69 años, encontrando que había diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. ($P < 0.05$)

En el reporte de los dos primeros años de experiencia-- de nuestra unidad (18) en el último grupo de pacientes con 2o IM-- estudiados (grupo "B") la relación hombres mujeres fué de 3.3 a 1 semejante a la encontrada ahora por nosotros de 3.5 a 1. Este pre-- dominio del sexo masculino en la EAC probablemente se debe a un - mayor contacto con los factores de riesgo. En las mujeres se ha-- postulado que existe protección hormonal para no desarrollar en - forma temprana esta patología (19). En la EAC, la relación varí-- de acuerdo a la edad. Así, el infarto se presenta en proporción-- de siete a uno en los hombres cuando la población es menor de 50-- años y es de cuatro a uno cuando es de 60 a 69 años. (20).

FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo tienen una alta prevalencia entre los pacientes con segundo infarto. Löfmark (13) encontró que la diabetes y la hipertensión arterial estaban presentes en el 29% y 40% respectivamente de los pacientes con infarto recurrente. En nuestra población los resultados fueron semejantes ya que el 48% tenía hipertensión arterial y el 28% diabetes. Otras publicaciones señalan la alta frecuencia con que se presentan estos factores. (17), (18).

Llama la atención el alto porcentaje de diabéticos encontrados en este grupo, ya que alcanza casi la tercera parte de la población.

INTERVALO ENTRE LOS INFARTOS

Como ya se señaló, el índice de reinfarto varía en la mayoría de las series entre el 10% y 20%. Estos estudios señalan que es frecuente que ocurra dentro del primer año después del infarto inicial y más frecuente aún en los primeros seis meses. (9 a 15 y 25). En nuestros pacientes el segundo infarto ocurrió durante los primeros seis meses en el 20% y en los primeros 12 en el 30%. En los tres primeros años en el 46% y en los cinco primeros en el 54%. Al compararlos con la serie del 2o IM reportados antes de establecida nuestra unidad, el intervalo entre los infartos a un año fué del 20%. A tres años fué de 55% y a cinco años de 69%. Esto señala una tendencia actual de aparición tardía de 2o IM, sin embargo esta diferencia no mostró ser estadísticamente significativa.

INTERVALO ENTRE LOS SINTOMAS E INGRESO

Los pacientes con segundo infarto llegan con mayor prontitud al servicio de urgencias: en las primeras seis horas ingresó el 60% de ellos. En cambios, en los pacientes con primer infarto esta cifra fué del 48%. Después de las primeras seis horas llegaron el 40% de los de segundo infarto y el 52% de los que tenían primer infarto. (21). Diferencia que no tiene significado estadístico.

MOTIVO DE INGRESO

En relación al motivo de ingreso encontramos que el angor fue más frecuente en los menores de 70 años que en los mayores de ésta edad. La disnea fué casi 3 veces mas frecuente en el grupo de mayores de 70 años. En la literatura se señala que el infarto puede manifestarse por angor tanto en ancianos como en sujetos más jóvenes. Sin embargo, en los primeros éste puede faltar y manifestarse como disnea súbita, exacerbación de insuficiencia cardiaca preexistente, síncope, confusión ó muerte súbita. (22), (23), (24).

ARRITMIAS

Las alteraciones del ritmo son muy comunes en los pacientes de segundo infarto. En los inicios de nuestra unidad, Hervella (18) reportó una frecuencia de 92%, posteriormente en otro trabajo (27), esta cifra alcanzó el 96%. En nuestra población se presentaron en el 97% de los casos.

La mayor frecuencia de arritmias ventriculares y supra-

ventriculares en los pacientes de segundo infarto, al compararlos con los que tienen por primera vez, ya ha sido señalada con anterioridad. (18,21,27). Se vió que las extrasístoles ventriculares son el trastorno del ritmo más frecuente y que la taquicardia ventricular en sus diferentes formas era común.

En nuestro estudio fué frecuente encontrar arritmias potencialmente letales: taquicardia ventricular sostenida, no sostenida así como fibrilación ventricular primaria.

Todo esto nos habla de que existe gran inestabilidad eléctrica dada por extensas zonas de necrosis e isquemia en un miocardio ya previamente dañado.

BLOQUEO AURICULO VENTRICULAR

Según Dhingra la incidencia de bloqueo aurículo ventricular (BAV) en el IAM es como sigue: 13% primer grado, 5% segundo grado y 3% tercer grado (28). En estos pacientes el BAV se ha demostrado en dos sitios principalmente: en los infartos inferiores ocurre a nivel del nodo AV debido a que la circulación de la arteria nodal se encuentra comprometida y su pronóstico es benigno. - En los infartos de pared anterior el bloqueo es distal al haz de His y su pronóstico es pobre debido a que refleja extensa necrosis miocárdica (29,30). En el 76% el infarto es inferior, en 18% anterior y el resto de otros sitios.

En este trabajo, el BAV en sus diferentes grados fue frecuentemente encontrado (cuadro 11), alcanzó casi la tercera parte de la población estudiada. Fué dos veces más frecuente que en los pacientes de primer infarto estudiados recientemente en nuestra unidad coronaria (21). En el grupo de sujetos con segundo

infarto estudiados en la U.C. de éste hospital hace casi 20 años, también existió alta frecuencia de BAV ya que se presentó en el 34% de los casos.

En los 18 pacientes que presentaron este trastorno de la conducción, el infarto fué posteroinferior en 10 (56%), anterior en 6 (33%) y lateral en dos (11).

En el caso de los infartos anteriores la frecuencia alcanzada fué el doble de la reportada por otros autores (28,29,30, 31) lo que nos señala que en los pacientes de segundo infarto el daño al tejido miocárdico y de conducción es más extenso.

No hubo diferencia estadísticamente significativa entre el grado de BAV y la clasificación de Killip y Kimball a su ingreso. (Cuadro 14).

MORTALIDAD

La mortalidad por infarto ha cambiado desde que se establecieron las unidades coronarias. Brown en 1963 (8) reportó una mortalidad de cerca del 40% antes de su advenimiento la cual disminuyó a 34% durante el primer año de funcionamiento. Day en Kansas (7) demostró una reducción del 30% al 19% a partir de su establecimiento. Killip y Kimball en 1967 (26) señalaron que la mortalidad bajó del 26% al 7% cuando no se contaba al grupo de choque-cardiogénico.

En los primeros años de acción de las U.C. se observó una disminución progresiva de la mortalidad la cual estuvo relacionada con una mayor experiencia y un tratamiento más oportuno de las arritmias. Así, en los primeros 4 años de la unidad en nuestro hospital se redujo de una previa de 27% a 19% en los dos pri-

meros años de instalada y a 15% en dos años siguientes (27). Actualmente la mortalidad por infarto en la U.C. nuestra es de 8%. - Otros autores señalan una mortalidad hospitalaria entre 10% y 20% (32).

En los pacientes de segundo infarto también ha habido disminución importante de la mortalidad. Antes de la U.C. era de 59%, en los dos primeros años de instalada se redujo a 46% y en los dos siguientes a 30% (27). En este estudio fué del 14%.

CONCLUSIONES

- 1.- EL GRUPO DE PACIENTES AQUI ESTUDIADOS, CON UN SEGUNDO INFARTO FUE DE MAYOR EDAD QUE LOS GRUPOS DE ENFERMOS CON 2do I.M. ESTUDIADOS CON ANTERIORIDAD: 61 AÑOS EN 1968; 65 AÑOS EN 1970 Y 69 AÑOS EN 1989.
- 2.- EN LA MAYORIA DEL GRUPO LA CAUSA DEL INTERNAMIENTO FUE DOLOR; EN LOS MAYORES DE 70 AÑOS UN MAYOR NUMERO SE INTERNO POR DISNEA ($P < 0.001$).
- 3.- EL MAYOR NUMERO DE PACIENTES PRESENTO SU 2do INFARTO EN EL -- PRIMER AÑO DE EVOLUCION, Y DE ELLOS LAS DOS TERCERAS PARTES - EN EL TRANCURSO DE LOS 6 PRIMEROS MESES.
- 4.- AL CORRELACIONAR LA MORTALIDAD CON EL GRUPO DE KILLIP-KIMBALL SE ENCONTRO UNA ESTRECHA RELACION ENTRE ELLA Y LA SEVERIDAD-- DEL CUADRO HEMODINAMICO. TODAS LAS MUERTES FUERON POR FALLA - DE BOMBA.
- 5.- LA PRESENTACION DE UN SEGUNDO INFARTO ENSOMBRECE EL PRONOSTICO DE LOS PACIENTES CON UNO PREVIO.

BIBLIOGRAFIA

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- (1) Inter-Society Commission for Heart Disease Resources: Optimal resources for primary prevention of atherosclerotic diseases. Circulation 70:153A, 1984.
- (2) Datos obtenidos del Departamento de Bioestadísticas e Informática de la Secretaría de Salud.
- (3) Parás Chavero E. y Carrillo L.: Importancia de la ateroescle-rosis. Rev. Fac. Med. 7: 496, 1965.
- (4) Herrick JB: Clinical features of sudden death. JAMA 59: 2015, 1912.
- (5) Levine SA: Coronary thrombosis: its variable clinical featu- res. Medicine 8: 245, 1929.
- (6) Robert R.,: Recognition, diagnosis, and prognosis of early--reinfarction: the role of calcium-channel blockers. Circula- tion, 75(sup11.V):139-147, 1987.
- (7) Day HW: An intensive coronary care area. Dis. Chest. 44: 423,- 1963.
- (8) Brown K W G, MacMillan R L, Forbath N, Mel'Grano F and Scott- J W: Coronary unit, an intensive care centre for acute myocar- dial infarction. Lancet. 2: 349, 1963.
- (9) Kannel WB, Sorlie P, McNamara PM: Prognosis after initial myo- cardial infarction: The Framingham Study. Am J Cardiol 44:53- 59, 1979.

- (10) Taylor GJ, Humphries JO, Mellits ED, et al: Predictors of -- clinical course, coronary anatomy, and left ventricular function after recovery from acute myocardial infarction. *Circulation* 62:960-970, 1980.
- (11) Dwyer EM, McMaster P, Greenberg H, et al: Nonfatal cardiac - events and recurrent infarction in the year after myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 4:695-702,1984.
- (12) Norris RN, Barnaby PF, Brandt PWT, et al: Prognosis after recovery from first acute myocardial infarction: Determinants- of reinfarction and sudden death. *Am J Cardiol* 53: 408-413:- 1984.
- (13) Löfmark R: Clinical features in patients with recurrent myocardial infarction. *Acta Med Scand* 206:367-370, 1979.
- (14) The Norwegian Multicenter Study Group: Timolol induced reduction in mortality and reinfarction in patients surviving acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 304:801-807, 1981.
- (15) Olsson G, Rehnqvist N, Sjögren A, et al: Long-term treatment with metoprolol after myocardial infarction: Effect-on 3 year mortality and morbidity. *J Am Coll Cardiol* 5; 1428-1437,1985
- (16) Sodi Pallares D.; Anselmi G.; Contreras R.; Medrano, G.A.: - Proceso de activación y correlación anatómica en cortes se-- riados como base de una Nueva Clasificación de los Infartos. Symposium Internacional sobre Ateroesclerosis y Enfermedad -

Coronaria. Págs. 189 a 209. Editorial Interamericana S.A. Mé-
xico D.F. 1960.

- (17) Hervella L., Gómez Lepe A., Fernández s., Parás Chavero E.,-
EL SEGUNDO INFARTO DEL MIOCARDIO. Arch. Inst. Nal. de Car --
diol., 4:481-487, 1968.
- (18) Parás Chavero E., Hervella L., Lorenzo J.A., Carrillo L., --
Martínez J., Benitez J. DOS AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA UNIDAD
CORONARIA. Sobretiro de Arch. Inst. Nal. de Cardiol., 6:785-
796, 1970.
- (19) Hannel, W.B.; Mc Gee, D.; Bordon T. A general cardiovascular
risk profile. The Frammingham Study. Am. Journal Cardiol. --
38: 46, 1976.
- (20) Sloman G., Stannard M., Goble A.J. Coronary Care Unit: A re-
view of 300 patients monitored since 1963.
American Heart Journal. 75: 140, 1968.
- (21) Hervella L., Navarro M.C.
EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN DIFERENTES EDADES.
En prensa.
- (22) Moreno R., EL INFARTO DEL MIOCARDIO EN PACIENTES MAYORES DE-
70 AÑOS. Trabajo de tesis para obtener el grado de especia--
lista en cardiología. 1987. H.E.
- (23) Pathy, M.J., Clinical presentation of myocadial infarction -
in the elderly. British Heart Journal. 29: 190, 1967.

- (24) Bean W.B.; Masquerade of myocardial infarction. Lancet 1:10-44, 1977.
- (25) Weisman H.F., Healy B., Myocardial infarct expansion, infarct extension, and reinfarction: pathophysiologic concepts. Progress in Cardiovascular Dis, 30:73-110, 1987.
- (26) Killip T., Kimball J., Treatment of Myocardial Infarction in a Coronary Care Unit. The Am J. of Cardiol. 20:457, 1967.
- (27) Hervella L. y cols.: REDUCCION PROGRESIVA DE LA MORTALIDAD - DEL IM. Sobret. del Anuar. del Hosp. Esp. 2:151-162, 1971.
- (28) Dhingra RC, Bauernfiend R, Swiryn S, Rosen KM: Evaluation -- and management of conduction disease, Cardiovasc. Med 3: 493 1978.
- (29) De Guzman M, Rahimtoola SH: What is the role of pacemakers - in patients with coronary artery disease and conduction abnormalities? in Rahimtoola SH(ed.): Current Controversies in Coronary Heart Disease. Philadelphia, FA Davis, 1983, 191.
- (30) Murphy E, De Mots H, McAnulty J, et al: Prophylactic permanent pacemakers for transient heart block during myocardial infarction? Results of a prospective study. Am J Cardiol 49: 952, 1982 (Abstr).
- (31) Denes P.: Atrioventricular and intraventricular block. Circulation 75(suppl III): 19-25, 1987.
- (32) Hiramori K.: Major Causes of Death from Acute Myocardial Infarction in a Coronary Care Unit. Japan. Circul. J. 51:1041-1047, 1987.