



Universidad Nacional Autónoma de México

Jiménez 11205
2ej.
25

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
Hospital de Cardiología y Neumología
Centro Médico Nacional
I M S S

Jiménez

- El Infarto del Miocardio en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares del Hospital de Cardiología y Neumología del Centro Médico Nacional -

" Analisis de sus Complicaciones y Comportamiento en la Etapa Aguda "

Jefatura de Enseñanza e Investigación
Hospital de Cardiología y Neumología
Centro Médico Nacional
Av. Cuernavaca No. 130 Méx.

Tesis de Postgrado

Que para obtener el título en

LA ESPECIALIDAD DE CARDIOLOGIA

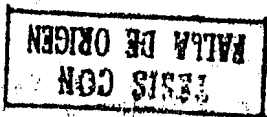
Presenta

DR. JOSE NICOLAS RICO JIMENEZ



Dirigida por: Dr. GUILLERMO NAVA LOPEZ

México, D. F.



1985



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 .

	PAG.
- INTRODUCCION	1
- MATERIAL Y METODOLOGIA	1
- ANALISIS DEL GRUPO	3
- LOCALIZACION DEL INFARTO	4
- CAMBIOS ISQUEMICOS EN EL ELECTROCARDIOGRAMA FUERA DE LA ZONA DEL INFARTO	4
- MORTALIDAD Y CAUSAS DE MUERTE	6
- COMPLICACIONES EN LA ETAPA AGUDA DEL INFARTO DEL MIOCARDIO	9
- INSUFICIENCIA CARDIACA	9
- INFARTO DEL VENTRICULO DERECHO	9
- PERICARDITIS	10
- ANGINA POSTINFARTO	10
- EPISODIOS EMBOLICOS	11
- DISFUNCION DEL MUSCULO PAPILAR	11
- PERFORACION DE SEPTUM INTERVENTRICULAR	11
- ARRITMIAS	11
- TRANSTORNOS DE LA CONDUCCION AURICULO- VENTRICULAR	13
- TRANSTORNOS DE LA CONDUCCION INTRAVENTRICULAR	14
- DISCUSION	16
- CONCLUSIONES	20
- BIBLIOGRAFIA	21

EL INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS CARDIOVASCULARES EN_
EL HOSPITAL DE CARDIOLOGIA Y NEUMOLOGIA_
DEL CENTRO MEDICO NACIONAL.

"ANALISIS DE SUS COMPLICACIONES Y COMPORTAMIENTO EN LA ETAPA AGUDA"

INTRODUCCION.

Las complicaciones y manifestaciones del infarto del miocardio se analizan en nuestro medio de acuerdo a experiencias que se obtienen en otras latitudes, - es cierto que los resultados de otros sitios se deben incorporar al acervo - Médico; pero es indispensable conocer nuestra realidad en una Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares.

Nuestro objetivo primordial es el informar la experiencia que se ha obtenido en pacientes que sufrieron infarto agudo del miocardio, y fueron admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares (UEICV) del Hospital de Cardiología y Neumología del Centro Médico Nacional en nueve meses consecutivos.

Consideramos que este reporte no revolucionará los conocimientos adquiridos - previamente acerca de esta patología, pero sí debe establecer lo que ocurre - con ella en el medio hospitalario en que nos desenvolvemos.

Queremos con estos datos de absoluta confiabilidad crear un incentivo para - futuras investigaciones en temas relacionados al infarto del miocardio.

El grupo de pacientes estudiado es representativo y debe lograr nuestro objetivo.

MATERIAL Y METODOLOGIA:

Se realizó el análisis del grupo de pacientes admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares en el periodo comprendido de marzo a noviembre

de 1984. El grupo de estudio se seleccionó de 506 pacientes; se tomaron unicamente los pacientes en quienes se estableció el diagnóstico de Infarto Agudo del Miocardio en base a cuadro clínico, cambios en el segmento S-T y aparición de la CPK al doble o más de los valores normales, en la mayoría se realizó determinación de fracción MB de la CPK considerándose diagnóstica cuando ésta era mayor del 6%; además en otros también se efectuó gamagrafía con pirofosfatos y en pocos casos se hizo vectocardiograma.

El número final de pacientes que cumplieron los requisitos para ser considerados con infarto agudo del miocardio fueron 328.

Se consignaron los datos en formas especiales en donde se debía vertir la información de: sexo, edad, localización del infarto del miocardio; estableciéndose en este último punto las siguientes relaciones: cambios electrocardiográficos de la V1 a V4 región anteroseptal; V5 y V6 anterolateral; DI y a VL lateral alta; DII, DIII y a VF diafragmática; como dorsales ante la presencia de imagen en espejo en precordiales derechas y alteraciones en V7 y V8, (1).

El infarto del ventrículo derecho se diagnosticó ante la presencia de cuadro clínico de insuficiencia ventricular derecha, cambios electrocardiográficos en precordiales del lado derecho (2) y la confirmación por la introducción de un cateter de flotación tipo Swan-Ganz para toma de presiones del lado derecho, además la realización de gamagrafía con pirofosfatos.

El Choque Cardiogénico se diagnosticó por el cuadro clínico y fué confirmado por la introducción del cateter de Swan-Ganz provisto de termistor, tanto para medir presiones, como gasto cardíaco por termodilución mediante una computadora modelo 9520 de Am. Edwards Lab. (3); se tomó en cuenta al grupo en -

clase IV de la clasificación de Ferrister, (4).

Se modificaron casi una de las complicaciones surgidas como consecuencia del infarto del miocardio durante la estancia del paciente en la Unidad. Asimismo la realización de procedimientos invasores con fines diagnósticos o terapéuticos.

La mortalidad en el grupo fué tomada en cuenta incluso en pacientes, que siendo derivados directamente de la Unidad a cirugía, fallecieron en el quirófano. La muerte que ocurrió por trastornos del ritmo fué sancionada en tanto el paciente fallecido no fuese portador de falla ventricular grave y ésta fuera la causa de dicha alteración.

Todos los datos fueron procesados mediante un programa de computación en una microcomputadora "Apple II Plus" y se seleccionaron finalmente las variables de mayor trascendencia durante la etapa de hospitalización del paciente en la UCICV.

ANÁLISIS DEL GRUPO:

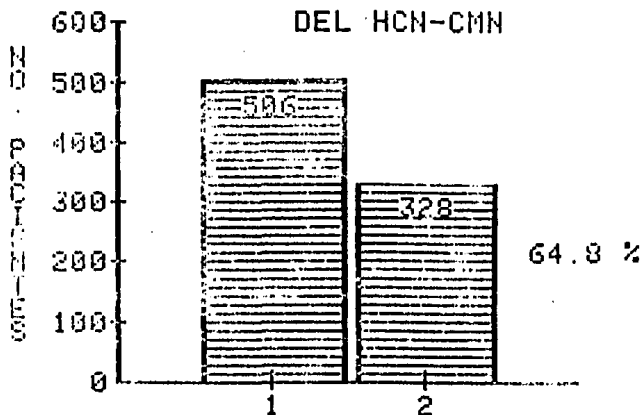
De los 506 pacientes admitidos en la Unidad 328 tuvieron infarto del miocardio que representan el 65% del total, (Gráfica 1).

La distribución por sexo fue de 255 pacientes masculinos (78%) y 73 femeninos (22%), (Gráfica 2).

EDAD.

(GRAFICA 1)

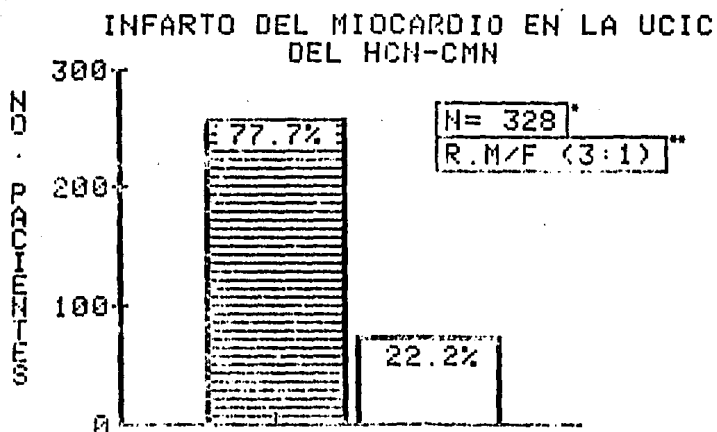
INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UCIC DEL HCN-CMN



1 = NUMERO TOTAL DE INGRESOS
2 = NUMERO TOTAL DE IM*

* INFARTOS DEL MIOCARDIO

(GRAFICA 2)



DISTRIBUCION POR SEXO
■ MASCULINOS
□ FEMENINOS

* NUMERO TOTAL DE INFARTADOS

** RELACION MASCULINOS/FEMENINOS

El rango de edad fluctuó entre los 26 a 84 años con un promedio de 59. En los pacientes masculinos el rango varió entre los 26 a 80 años, con un promedio de 53; en tanto que en las mujeres con infarto del miocardio el rango encontrado fué de 39 a 84 años con una media de 61, (Gráfica 3).

Se establecen dos situaciones claras: una, la presencia en el sexo masculino de infarto del miocardio en sujetos de menor edad ya que el 20% de los hombres infartados fueron menores de 50 años y el porcentaje de mujeres menores de esa edad fue del 6.4%.

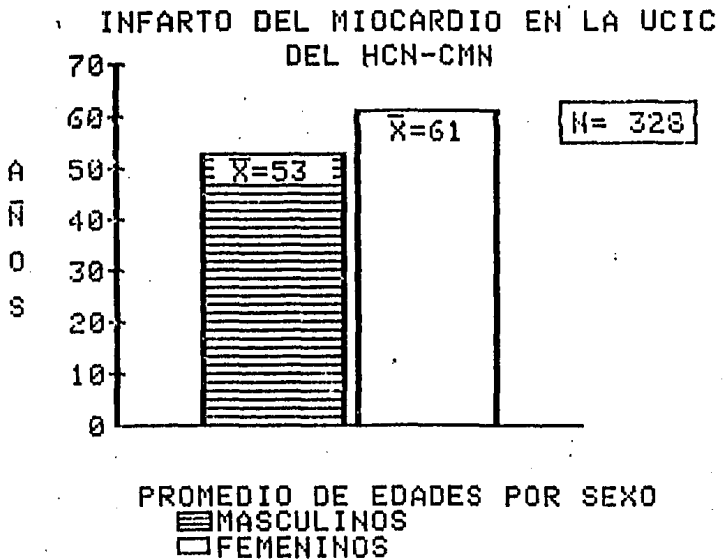
La otra, es que un gran porcentaje de los pacientes menores de 50 años son personas en etapa productiva, esto indudablemente es de gran trascendencia.

LOCALIZACION DEL INFARTO DEL MIOCARDIO:

Ya se comentó previamente el criterio que seguimos para determinar la localización del infarto, esto se muestra en las gráficas 4, 5 y 6. Englobamos a estos, en tres grandes grupos; el primero el de los infartos localizados a la región anterior; el segundo, el de los postero-inferiores; y el tercero en los que el infarto se encontraba tanto en la región anterior como inferior. Se obtuvo en el grupo de infartos anteriores un total de 153 pacientes; en el de los postero-inferiores 152; y en los anteriores mas inferiores 23, lo que representa un 46% en los dos primeros grupos y un 7% en el tercero sobre el total, (Gráfica 7).

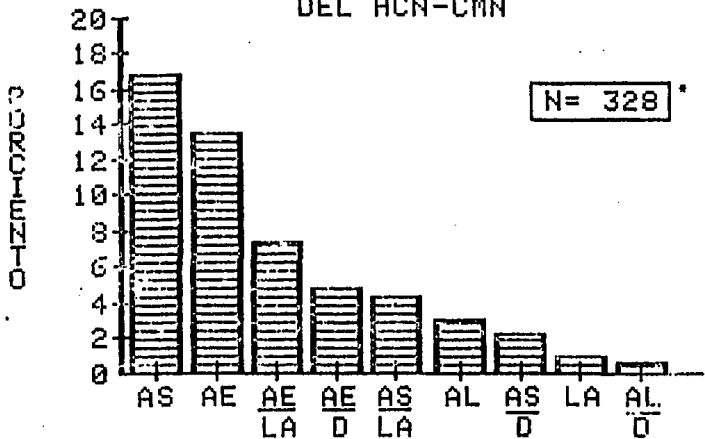
CAMBIOS ISQUEMICOS EN EL ELECTROCARDIOGRAMA FUERA DE LA ZONA DEL INFARTO. (Gráfica 8).

(GRAPICA 3)



(GRAFICA 4)

INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UCIC DEL HCN-CMN



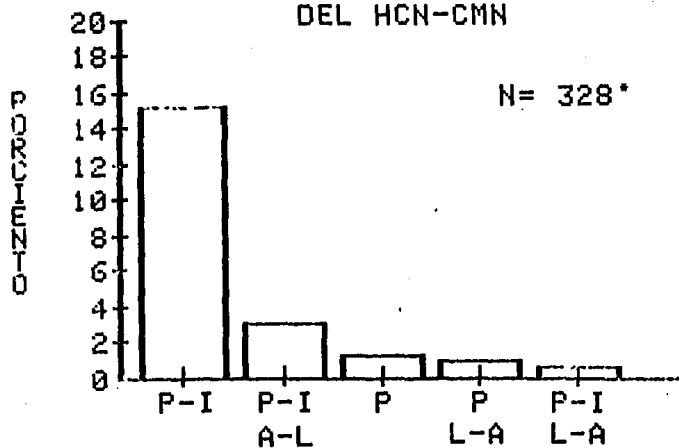
LOCALIZACION DEL INFARTO DEL MIOCARDIO

AS: ANTEROSEPTAL; AE: ANTERIOR EXTENSO; LA: LATERAL ALTO; D: DIAFRAGMATICO;
AL: ANTEROLATERAL.

* NUMERO TOTAL DE PACIENTES

(GRAFICA 5)

INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UCIC DEL HCN-CMN



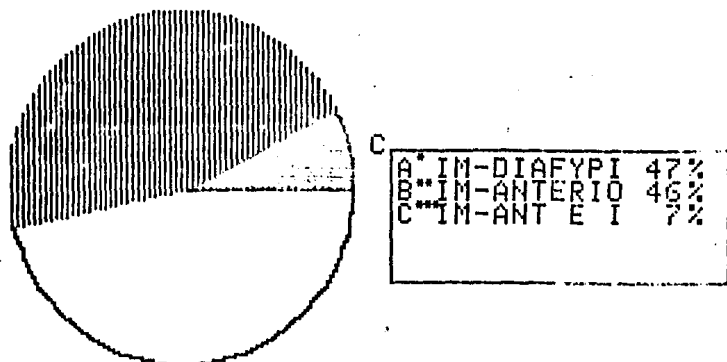
LOCALIZACION DEL INFARTO DEL MIOCARDIO

P: POSTERIOR; I: INFERIOR; A-L: ANTEROLATERAL; L-A: LATERAL ALTO.

* NUMERO TOTAL DE PACIENTES

(GRAFICA 7)

INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UCIC



A

LOCALIZACION DEL INFARTO DEL MIOCARDIO

- * INFARTOS DIAFRAGMATICOS Y POSTERO-INFERIORES.
- ** INFARTOS ANTERIORES
- *** INFARTOS ANTERIORES E INFERIORES

INFARTO DEL MIOCARDIO PREVIO: Encontramos 57 pacientes con infarto del miocardio previo lo que representa un 17% en el total del grupo, la valoración de este punto se realizó esencialmente en base al análisis electrocardiográfico, al localizarse cambios de necrosis fuera de la zona de las alteraciones agudas; existió además correlación en cuanto a la presentación de cuadro clínico previo de infarto del miocardio, en los pacientes en quienes el electrocardiograma mostraba datos de su existencia.

ISQUEMIA MIOCARDICA FUERA DE LA ZONA DEL INFARTO:

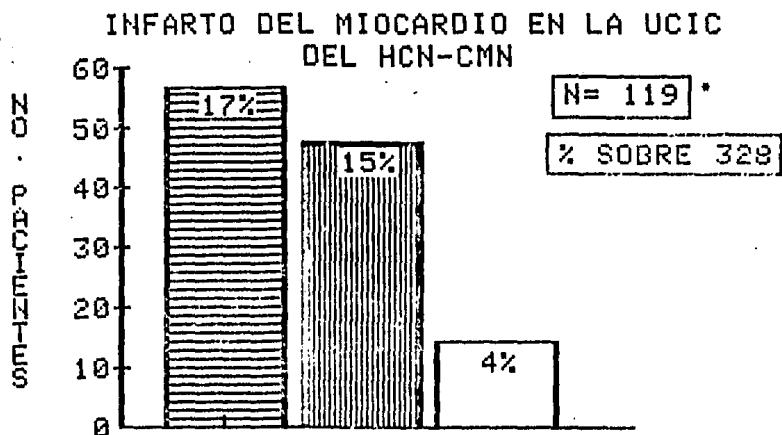
Se tomaron básicamente dos parámetros para determinarla; el primero fué la presencia de lesión subendocárdica manifestada por el hallazgo de desnivel recto y negativo del segmento S-T mayor de 1.5 mm, sin considerarse los cambios recíprocos ocurridos por el infarto actual; y el segundo fue la presencia de "T" negativa en zona diferente a la infartada.

La lesión subendocárdica se encontró en 48 pacientes (15%). Se excluyeron los pacientes que tenían esta manifestación como parte de las características de un infarto no transmural, sobre todo cuando mediante la gamagrafía con pirofosfatos se concluyó que su localización correspondía a los cambios eléctricos.

La isquemia subepicárdica se presentó en 14 enfermos (4%). Ya se comentó que solo fué considerada la presencia de "T" negativa con características de primaria.

De acuerdo a lo descrito, es importante señalar que 119 pacientes (36%) tuvieron alteraciones electrocardiográficas compatibles con sufrimiento isquémico miocárdico fuera de la zona del infarto agudo.

(GRÁFICA 8)



DATOS ISQUEMICOS EN EL ECG FUERA DE
LA ZONA DEL INFARTO

IM PREVIO L. SUBENDO ISQ. SUBEPI

* NUMERO TOTAL DE PACIENTES CON CAMBIOS ISQUEMICOS FUERA DE LA ZONA DEL INFARTO.

Esto debe representar a un grupo de pacientes con alto riesgo de nuevos eventos coronarios a futuro y además la importante probabilidad de enfermedad de más de una arteria coronaria. Será interesante el estudio ulterior a largo plazo de estos pacientes, (5).

MORTALIDAD:

De los 328 pacientes con infarto del miocardio, 43 fallecieron durante su estancia en la Unidad, representando un 13% del grupo total. La distribución -- por sexos señaló 29 muertes en hombres y 14 en mujeres, 9 y 4% respectivamente, (Gráfica 9), esto estableció una mortalidad parcial con relación al sexo, de 11% en masculinos y 19% en femeninos, pero no existió significancia estadística, (Gráfica 10). La edad promedio de los pacientes en el momento de la defunción fue de 60 años.

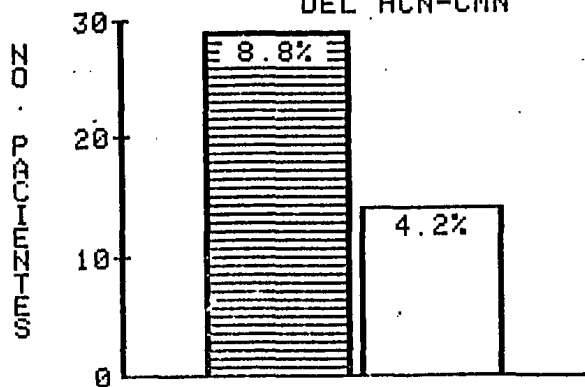
Analizaremos a continuación las causas de muerte y es sobresaliente que las principales fueron el shock cardiogénico y el deterioro de la función ventricular sin datos clínicos o hemodinámicos de shock. (6, 7, 8).

La estadística fue la siguiente, (Gráfica 11):

SHOCK CARDIOGENICO: La falla extrema de la función miocárdica cobró un total de 22 muertes que representan el 7% de la mortalidad global, lo cual es el 51% de las causas de muerte. Con relación a esta situación en los infartos anteriores 12 sujetos de los 153 fallecieron a consecuencia de shock cardiogénico lo que constituye el 8%; en los de localización anterior e inferior 5 pacientes, que son el 21% de 23 individuos fallecieron por esta causa; en tanto que

(GRAFICA 9)

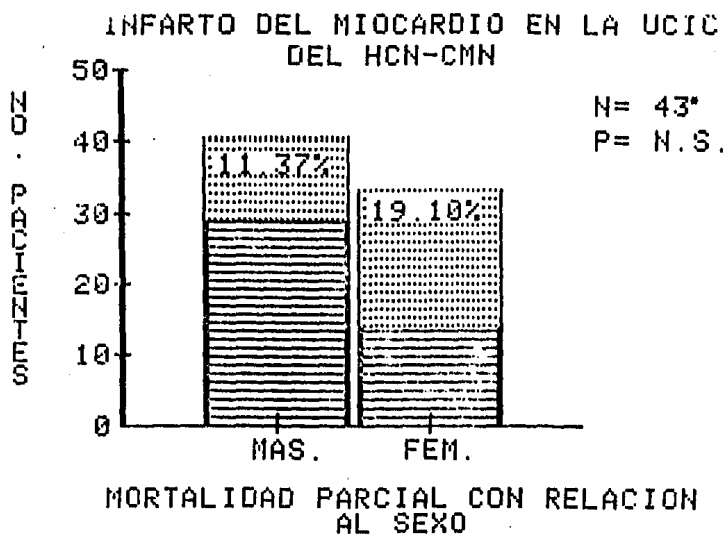
INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UCIC
DEL HCN-CMN



DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD POR SEXO

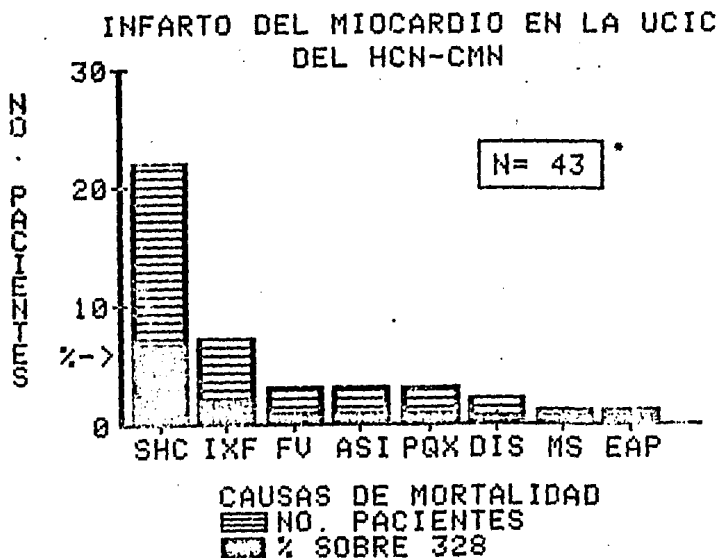
■ MASCULINOS
□ FEMENINOS

(GRAFICA 10)



* NUMERO TOTAL DE FALLECIMIENTOS

(GRAPICA 11)



* NUMERO TOTAL DE DEFUNCIONES

SHC: SHOCK CARDIOGENICO; I X F: INSUFICIENCIA CARDIACA; FU: FIBRILACION VENTRI-
CULAR; ASI: ASISTOLIA; PQX: HUERTES EN CIRUGIA; DIS: DISOCIACION ELECTROCARDIO-
CA; MS: HUERTE SUBITA; EAP: EDEMA AGUDO DEL PULMON.

en los infartos postero-inferiores solo 5 pacientes de 152 o sea el 3% murieron por shock cardiogénico, pero de estos, dos tuvieron extensión al ventrículo derecho, uno tenía un infarto del miocardio anterior previo y dos presentaron lesión subendocárdica de toda la cara anterior que persistió hasta su muerte, lo que seguramente indica un infarto no transmural de la cara anterior que desafortunadamente no se pudo corroborar por gamagrama en vida o por necropsia. Estos hallazgos demuestran que el shock cardiogénico se presenta con mayor frecuencia en el grupo de pacientes que tienen infarto tanto de la cara anterior como inferior del corazón y en segundo lugar los de cara anterior. Cuando el shock cardiogénico ocurre en un infarto postero-inferior es porque existe, o bien, infarto del miocardio previo en la cara anterior, infarto del ventrículo derecho o un infarto no transmural de la cara anterior.

INSUFICIENCIA CARDIACA: En siete pacientes fué determinante directa de la muerte. La presencia de insuficiencia cardíaca representa el 2% de la mortalidad global y un 16% de las causas de fallecimiento. Un paciente presentó edema agudo del pulmón como causa directa de la muerte (0.3%). Es importante aclarar que en este grupo de pacientes tanto desde el punto de vista clínico como hemodinámico, existía deterioro de la función ventricular izquierda, sin llegarse a clasificar como portadores de shock cardiogénico, pero si fué la falla cardíaca, el aspecto más importante en la evolución del infarto.

FIBRILACION VENTRICULAR: Murieron tres pacientes de esta complicación o sea el 0.9%. Se consideró a este grave trastorno del ritmo como causa de la muerte si no existía relación con insuficiencia cardíaca. Dos de las defunciones ocurrieron en el grupo de los infartos anteriores y una en el de los postero-

- inferiores.

ASISTOLIA: La muerte por asistolia ocurrió en tres pacientes (0.9%). De -- _ estos, uno cursó con bloqueo auriculo-ventricular de tercer grado asociado al infarto, otro con bloqueo bifascicular y el restante con insuficiencia cardiáca.

MUERTE TRANSOPERATORIAS: Ocurrieron tres (0.9%). En dos de los casos la indicación quirúrgica se derivó por la presencia de angor postinfarto y murieron_ en el acto quirúrgico, en tanto que el tercer paciente murió subsecuentemente a un intento de angioplastia coronaria.

DISOCIACION ELECTROMECHANICA: Ocurrió en dos pacientes (0.6%), en los cuales - se documentó presencia de actividad eléctrica por trazo electrocardiográfico y ausencia de actividad mecánica mediante fluoroscopia. Los dos tenían falla - cardíaca, en ambos con bloqueo auriculo-ventricular de tercer grado, uno además con BR DHH y el otro con infarto del ventrículo derecho. Los dos tenían - colocado marcapaso endocárdico temporal.

MUERTE SUBITA: Un paciente (0.3%). Se catalogó como muerto de esta forma al - no poderse precisar si previa a la asistolia detectada ocurrió algún otro - - evento que diera explicación a la muerte.

COMPLICACIONES EN LA ETAPA AGUDA DEL INFARTO DEL MIOCARDIO.

INSUFICIENCIA CARDIACA: Un total de 134 pacientes cursaron durante su evolución con algún grado de falla cardíaca (41%), dando manifestaciones clínicas, radiológicas y hemodinámicas de ella.

La situación de mayor gravedad fué el shock cardiogénico, la que sufrieron un total de 26 pacientes (8%), de los cuales 23 fallecieron (88%), (Gráfica 12).

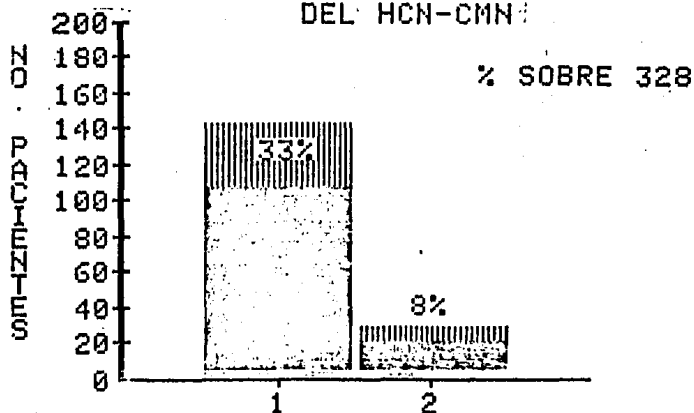
Los 108 restantes (33%) que cursaron con falla cardíaca tuvieron una mortalidad del 7%.

Con respecto a la localización del infarto es interesante señalar que en los anteriores 70 de 153 tuvieron algún grado de falla ventricular, que representa el 50% de los pacientes de este subgrupo. Es sumamente notorio que en los pacientes con infarto anterior e inferior, aún cuando el grupo es pequeño (23 pacientes) 16 o sea el 69% presentaron insuficiencia cardíaca. En tanto que en los infartos postero-inferiores solo 40 (26%) cursaron con algún grado de falla ventricular izquierda.

INFARTO DEL VENTRICULO DERECHO: En la literatura extranjera se señala que un 25 a 30% de los pacientes con infarto del miocardio de localización postero-inferior tienen además infarto del ventrículo derecho, pero este porcentaje incluye a todos los pacientes diagnosticados en necropsia y no todos ellos -- con repercusión clínica o hemodinámica del mismo (9, 10). Nosotros encontramos

(GRAFICA 12)

INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UCIC
DEL HCN-CMN:



1= INSUFICIENCIA CARDIACA

2= SHOCK CARDIOGENICO

*: MORTALIDAD EN SHOCK 23/26= 88 %

13 pacientes con infarto postero-inferior que tuvieron datos clínicos, electrocardiográficos, hemodinámicos y en algunos casos gamagráficos de infarto del ventrículo derecho, lo que representa el 7% de los infartos de esta localización. Es decir hemos considerado solo aquéllos en quienes el tamaño del infarto del ventrículo derecho produjo repercusión clínica y hemodinámica, (Gráfica 13).

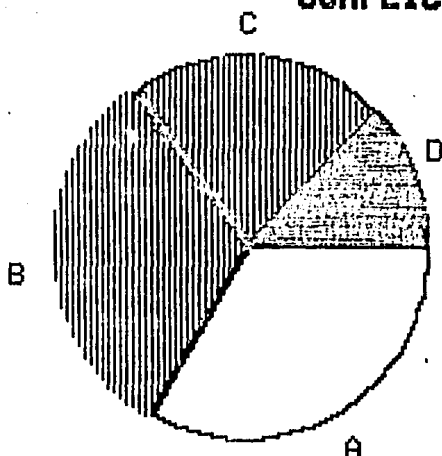
PERICARDITIS: 19 pacientes presentaron pericarditis (6%). Se tomó en cuenta la presencia de cuadro clínico y la auscultación de frote pericárdico. 11 pacientes tenían infarto anterior; seis postero-inferior y dos anterior e inferior, (Gráfica 13).

ANGINA POSTINFARTO: Se documentó en 18 enfermos (5%). El cuadro para ser considerado como angina de pecho postinfarto debió presentarse cuando menos 48 horas después del establecimiento del infarto del miocardio. No se incluyeron aquéllos pacientes en que el nuevo episodio doloroso formó parte del cuadro clínico de la extensión del infarto. La mayor parte de los pacientes ameritaron la realización de angiografía coronaria, en la etapa temprana del infarto del miocardio, (Gráficas 13, 14).

Dos de los pacientes fallecieron al ser sometidos a un procedimiento de revascularización miocárdica, sin embargo queda fuera del alcance de este trabajo el análisis de los resultados médicos y quirúrgicos en este grupo.

(GRAFICA 13)

COMPLICACIONES



N= 328

A	PERICARDITIS	6%
B	ANGINA PIM	5%
C	EXT. VD	4%
D	EMBOLISMOS	2%

INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UCIC
DEL HCN-CMN

*: EXT. AL VD 7.38% DE LOS IM POST E INF

A: PERICARDITIS; B: ANGINA POSTINFARTO; C: EXTENSION DEL INFARTO AL VENTRICULO
DERECHO; D: EPISODIOS EMBOLICOS.

EPISODIOS EMBOLICOS: Se encontraron siete pacientes (2%) que sufrieron episodios embólicos; tres a sistema nervioso central; dos a extremidades inferiores y dos con tromboembolia pulmonar. Aquí es importante hacer mención que en nuestra Unidad, los pacientes en los cuales no existe contraindicación absoluta de anticoagulación, ésta, es utilizada con heparina en niveles terapéuticos en tanto el paciente no es movilizado fuera de su cama, (Gráficas 13, 14).

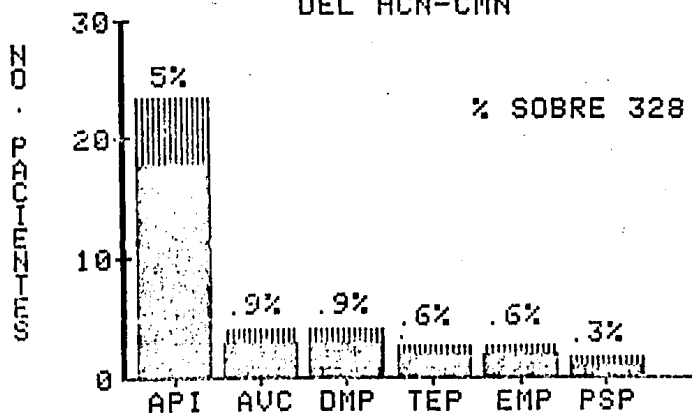
DISFUNCION DEL MUSCULO PAPILAR: Fueron tres paciente quienes sufrieron esta complicación. En su comprobación se utilizó la ecocardiografía y el doppler pulsado. Esta complicación se menciona principalmente en relación a los infartos postero inferiores debido a la perfusión coronaria de esta zona y del músculo papilar posteromedial. En nuestros pacientes que tuvieron esta complicación, dos tenían infarto inferior y el tercero infarto anterior, (Gráfica 14), (6, 8).

PERFORACION SEPTAL: Se presentó en un paciente (0.3%) con infarto de localización anterior y diafragmático previo. El diagnóstico se sospechó en base a los datos clínicos y se corroboró por ecocardiografía de contraste y estudio angiográfico. El paciente fue intervenido de urgencia ya que la insuficiencia cardíaca no era controlable médicamente. En la actualidad el paciente tiene un orificio residual sin repercusión hemodinámica y está sin datos de insuficiencia cardíaca, (Gráfica 14), (11, 12, 13).

ARRITMIAS EN EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO: Este interesante capítulo en el infarto agudo del miocardio continúa vigente en tanto que el cuidado del pa-

(GRAFICA 14)

INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UCIC DEL HCN-CMN



OTRAS COMPLICACIONES POST INFARTO DEL MIOCARDIO

API: ANGINA POSTINFARTO; AVC: EMBOLIA A SISTEMA NERVIOSO CENTRAL; DMP:
DISFUNCION DE MUSCULO PAPILAR; TEP: TROMBOEMBOLISMO PULMONAR; EMP: EM-
BOLIA A MIEMBRO PELVICO; PSP: PERFORACION SENTAL

ciente en la Unidad Coronaria repercute de forma importante en el manejo oportuno de los trastornos del ritmo.

En los 328 enfermos se presentaron 121 episodios de alteraciones del ritmo, que representa una incidencia del 37%, (Gráfica 15), (18).

Se analizan a continuación las diversas alteraciones del ritmo presentes en estos pacientes.

EXTRASISTOLES VENTRICULARES: Fueron 60 pacientes los que presentaron extrasístoles ventriculares (18%). Se codificaron éstas si se encontraban más de tres complejos extrasistólicos por minuto, si eran bigeminados, pareados o se presentaban tempranamente con relación a la repolarización ventricular.

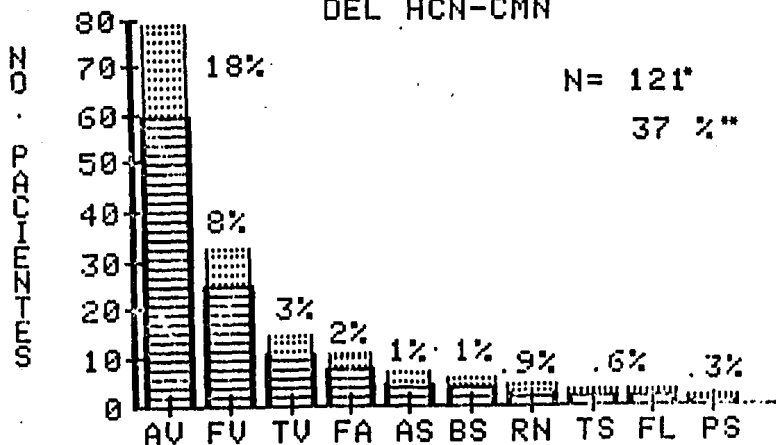
TAQUICARDIA VENTRICULAR. Se presentó en 11 pacientes (3%). Para definirle, se tomó el criterio tradicional, de tres o más extrasístoles seriadas.

FIBRILACION VENTRICULAR. Ocurrió en 25 pacientes (8%). En tres de ellos fue el evento que determinó la muerte, en el resto de los pacientes fue resuelta rápidamente mediante cardioversión eléctrica.

EXTRASISTOLES SUPRAVENTRICULARES: Ocurrieron en cinco pacientes (1%) y se consignaron solo si existían más de tres extrasístoles por minuto.

(GRAFICA 15)

INFARTO DEL MIOCARDIO EN LA UCIC DEL HCN-CMN



ARRITMIAS

* NO. PACIENTES

** % SOBRE 328

AV: EXTRASISTOLES VENTRICULARES; FV: FIBRILACION VENTRICULAR; TV: TAQUICARDIA VENTRICULAR; FA: FIBRILACION AURICULAR; AS: EXTRASISTOLES SUPRAVENTRICULARES; BS: BRADICARDIA SINUSAL; RN: RITMO DEL TEJIDO DE LA UNION; TS: TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR; FL: FLUTTER AURICULAR; PS: PARO SINUSAL.

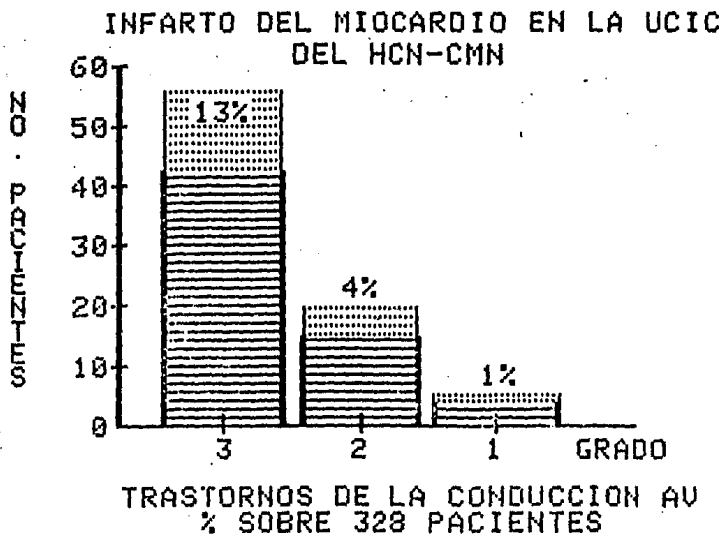
TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR: Solo dos pacientes presentaron este trastorno del ritmo (.6%). Por la repercusión hemodinámica de este evento en el infarto del miocardio requirieron tratamiento médico.

BRADICARDIA SINUSAL: Cuatro pacientes (1%) presentaron espontáneamente esta situación, además del criterio ya conocido para definir este trastorno, se requirió, que no respondiera al manejo con atropina y en algunos casos que incluso fuera necesaria la colocación de marcapaso temporal para ser codificado como parte de las complicaciones del infarto, esta alteración se observó en tres pacientes con infarto inferior y en uno con infarto anterior.

RITMO DEL TEJIDO DE LA UNION: Se observó en tres pacientes (.9%), dos de ellos con infarto anterior y uno con localización anterior e inferior. Solo un paciente requirió marcapaso transitorio.

FIBRILACION Y FLUTTER AURICULAR: Ocho pacientes cursaron con fibrilación auricular (2%) y dos con flutter auricular (.6%). Cuatro de los pacientes con fibrilación auricular sufrieron infarto postero-inferior; en los dos con flutter auricular y tres con fibrilación auricular el infarto fué de la cara anterior. Sólo un paciente con infarto anterior más inferior presentó fibrilación auricular. El trastorno del ritmo requirió solo tratamiento médico.

TRASTORNOS DE LA CONDUCCION AURICULO-VENTRICULAR. (Gráfica 16).:



• AURICULO-VENTRICULAR

BLOQUEO AURICULO-VENTRICULAR DE 1er. GRADO: Se presentó en cuatro pacientes (1%). Su presencia aislada no requirió ningún manejo, sin embargo en un paciente se asoció a Bloqueo de Rama Derecha del Haz de His y Fascículo Anterior de la Rama Izquierda.

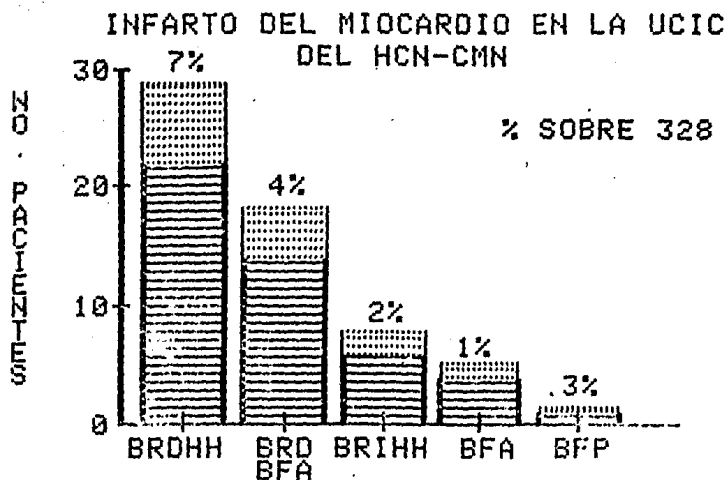
BLOQUEO AURICULO-VENTRICULAR DE 2º GRADO: Existió en 15 pacientes (4%). Se presentó en siete que sufrieron infarto anterior y en ocho con infarto postero-inferior. La variedad de bloqueo auriculo-ventricular Mobitz II se presentó en 7 pacientes y requirió la colocación de marcapaso temporal.

BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR DE 3er. GRADO: Se observó en 43 pacientes (13%). En los infartos postero-inferiores se presentó en 24 pacientes (16%); en el grupo de los infartos anteriores en 14 (9%); y en el de los infartados de cara anterior más inferior en cinco pacientes (22%).

El total de pacientes que cursaron con algún grado de bloqueo auriculo-ventricular fué de 62 pacientes lo que representa el 19% de los sujetos con infarto agudo del miocardio. Cabe hacer mención que solo se consignó el grado más avanzado de bloqueo auriculo-ventricular que presentaron los pacientes en su evolución en la Unidad, (18).

TRANSORNOS DE LA CONDUCCION INTRAVENTRICULAR: Ocurrieron en un total de 47 - pacientes (14%) y a continuación los describiremos en orden de frecuencia, (- Gráfica 17), (14, 15, 16, 17, 18).

(GRÁFICA 17)



TRASTORNOS DE LA CONDUCCION
INTRAVENTRICULAR

BR DHH: BLOQUEO DE RAMA DERECHA DEL HAZ DE HIZ; BRD/BFA: BLOQUEO DE RAMA DERECHA Y FASCICULAR ANTERIOR DEL HAZ DE HIZ; BRIHH: BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA DEL HAZ DE HIZ; BFA: BLOQUEO FASCICULAR ANTERIOR IZQUIERDO; BFP: BLOQUEO FASCICULAR POSTERIOR IZQUIERDO.

BLOQUEO DE RAMA DERECHA DEL HAZ DE HIZ: Se presentó en 22 pacientes (7%). 16 de ellos sufrían de infarto anterior; cinco postero-inferior y sólo en uno - con infarto anterior e inferior. De los 22 pacientes siete se encontraron en el grupo de pacientes que fallecieron.

BLOQUEO DE RAMA DERECHA DEL HAZ DE HIZ MAS BLOQUEO DE FASCICULO ANTERIOR DE LA RAMA IZQUIERDA: Se detectó en 14 pacientes (4%); 11 con infarto anterior; 2 con infarto postero-inferior y solo en uno con infarto anterior e inferior de los 14 pacientes dos murieron.

BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA DEL HAZ DE HIZ: Se observó en seis pacientes (2%); tres con localización anterior del infarto; dos con infarto postero-inferior y el restante tenía infarto anterior e inferior.

BLOQUEO DE FASCICULO ANTERIOR DE LA RAMA IZQUIERDA DEL HAZ DE HIZ: Se presentó en cuatro pacientes (1%). Los cuatro enfermos sufrían de infarto de cara anterior.

D I S C U S I O N .

Como se mencionó al inicio del trabajo, los datos de éste son informativos de lo que ocurre en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares del Hospital de Cardiología y Neumología del Centro Médico Nacional.

Obtuvimos una mayor incidencia del infarto del miocardio en los hombres con relación a las mujeres en proporción de 2:1. En lo que a la edad concierne con relación al sexo, se observa, que en el masculino el promedio se encuentra en los 53 años y de este grupo el 20% son menores de 50 años, en tanto que en el femenino el promedio es de 61, lo que es virtualmente una década de diferencia entre ambos. Lo anterior refleja un marcado predominio de esta patología en el hombre, como ocurre en otros países; indudablemente la mayor exposición a factores de riesgo coronario, en el hombre, influye en el resultado final.

Por otro lado el encontrar 320 pacientes en apenas nueve meses de estudio, nos indica, indirectamente, la importante prevalencia en nuestra ciudad del infarto del miocardio.

Nuestra Unidad tiene el diseño ideal para el manejo del paciente con eventos coronarios, sin embargo proporciona atención a enfermos con otros problemas cardiovasculares descompensados, y aún así, 471 pacientes de los 505 admitidos en el período de estudio tuvieron patología relacionada con alguna enfermedad de las arterias coronarias.

Otra de las cosas que hay que enfatizar, es que, la frecuencia de infartos de

la cara anterior y los de la postero-inferior es muy similar, sin embargo la mortalidad en el primer grupo fue del 16% y en el segundo de 6%. El grupo de pacientes en quienes el infarto agudo, se presentó tanto en la cara anterior como inferior del corazón, tuvieron una mortalidad mucho mayor que los previos, o sea 34%, aunque es un grupo pequeño de solo 25 pacientes como para sacar mayores conclusiones. Es posible que para disminuir la mortalidad en este último grupo, se tengan que emplear tratamientos más agresivos, como puede ser la trombolisis por vía intracoronaria o intravenosa con el objeto de reducir el tamaño del infarto y preservar mayor masa ventricular izquierda, pero el éxito de este procedimiento dependerá de lo oportuno de la llegada de estos pacientes, ya que el procedimiento solo es útil cuando se efectúa dentro de las primeras seis horas de instalado el infarto.

En este estudio se corrobora que el shock cardiogénico continúa siendo la principal causa de mortalidad en los pacientes con infarto agudo del miocardio y que esta complicación es secundaria a lo extenso de la masa ventricular izquierda afectada, ocurriendo predominantemente en los infartos que afectaban tanto la cara anterior como inferior del corazón y en segundo término en los infartos de la cara anterior, ya que los pacientes con infarto de la cara postero-inferior no presentaron shock cardiogénico, a excepción de los que tenían un infarto previo, extensión a ventrículo derecho o infarto subendocárdico de la cara anterior.

En lo que se refiere a la insuficiencia cardíaca, se obtuvieron muy buenos resultados, ya que sólo siete de 118 fallecieron por esta causa.

Con este estudio se comprueba que la mortalidad por arritmias ventriculares graves, como son la taquicardia y fibrilación ventricular, se ha reducido --

ostensiblemente con la hospitalización de los pacientes en una Unidad de Cuidado Intensivo Coronario ya que solo tres enfermos (menos del 1%) fallecieron por esta causa.

Respecto a los trastornos de conducción intraventricular, éstos ocurrieron en 47 de los 328 infartos, lo que representa el 14% , con franco predominio del Bloqueo del Fascículo anterior en 14, sólo seis con Bloqueo de Rama Izquierda del Haz de His y los restantes siete con bloques fasciculares aislados. Es muy notable que casi la mitad de ellos, 23 pacientes, cursaron con algún grado de disfunción ventricular izquierda y de ellos nueve fallecieron lo que hace una mortalidad del 40%, en cambio de la otra mitad, los que no tuvieron disfunción ventricular izquierda (51%), sólo dos fallecieron, uno por asistolia y el otro que cursó además con Bloqueo Aurículo-Ventricular completo falleció por Disociación Eléctro Mecánica, esto nos da una mortalidad del 3% en los pacientes con trastornos de la conducción intraventricular pero sin disfunción del ventrículo izquierdo. Con todo esto podemos deducir que los trastornos de conducción intraventricular por si solos no incrementan la mortalidad del infarto del miocardio, pero cuando se combinan con la insuficiencia ventricular la elevan al 40%, lo que es significativamente mayor de la que ocurre por la sola insuficiencia cardíaca, que es del 7%.

El hallazgo de alteraciones electrocardiográficas que representan isquemia miocárdica (lesión suendocárdica e isquemia subepicárdica) fuera de la zona del infarto, identifica a un grupo de pacientes de alto riesgo de sufrir nuevos eventos coronarios o incluso la muerte en un corto plazo, por lo que aún si se encuentran asintomáticos deberán estudiarse con coronariografía después de seis a ocho semanas del infarto, siempre y cuando no haya contraindicación para dicho estudio. Es obvio que a los pacientes de este grupo que cur

ESTA TESTIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 19 -

san con angor postinfarto, deberá realizarseles la coronariografía durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios.

Respecto a los trastornos de conducción aurículo-ventricular estos se presentaron en el 19% del total de los pacientes infartados, siendo más frecuente bloqueo aurículo-ventricular completo, observándose en el 13% del total.

Cuando se trató de infartos de localización postero-inferior la frecuencia de bloqueo aurículo-ventricular completo fué casi el doble de la que ocurrió en los infartos de la cara anterior (16 y 9% respectivamente). También hacemos mención que la mortalidad en ningún caso fué atribuible al trastorno de la conducción aurículo-ventricular, a que éste se resolvió mediante la implantación de un marcapaso temporal, lo cual se llevó a cabo en el 17% del total de los pacientes, que es la suma de todos los bloqueos aurículo-ventriculares -- completos y de segundo grado tipo Mobitz II.

En relación a infarto del ventrículo derecho, este sólo se observó en los infartos de localización postero-inferior y solo incluimos aquéllos en quienes se corroboró el diagnóstico con monitores hemodinámicos, por lo que el 7% de frecuencia encontrado, es menor que el de algunas series extranjeras (9, 10), donde están incluidos pacientes diagnosticados en necropsia, quienes no tuvieron repercusión hemodinámica en vida y la muerte se debió a la falla del ventrículo izquierdo.

CONCLUSIONES

- 1.- Los pacientes con infarto agudo del miocardio deberían ser atendidos en una Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios, durante cuando menos las primeras 72 horas, en ausencia de complicaciones. Aquellos con infarto del miocardio complicado deberían permanecer en la misma en tanto se resuelven sus complicaciones. Desafortunadamente las camas disponibles de este tipo en nuestro medio son muy escasas.
- 2.- La mortalidad del infarto por arritmias cardíacas graves, se ha abatido a menos del 1% con la oportuna y eficaz atención en las Unidades Coronarias.
- 3.- Con el advenimiento del monitoreo hemodinámico el tratamiento de la disfunción ventricular izquierda en el infarto agudo del miocardio se ha hecho más racional y ello nos ha conducido a una disminución de la mortalidad por esta causa.
- 4.- Queda por resolver la mortalidad secundaria a la disfunción ventricular izquierda extrema, como es el Shock Cardiogénico.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Friedman H.: "Diagnostic Electrocardiography and Vectocardiography". 2d Ed., Mc Graw Hill, 1970.
- 2.- Klein H, Thordjman T., Ninio R., Sacchi P., Orea V., Lang R., Gefen J., Pauzner Ch., Di Segni E., David D., Kaplinsky E.: The Early Recognition of Right Ventricular Infarction: Diagnostic Accuracy of the Electrocardiographic V4R Lead. Circulation; 1982 March; 67(3);558.
- 3.- Ganz W., Swan H.: Measurement of Blood Flow by Thermodilution., Am J -- Cardiol.1972;29;241.
- 4.- Forrester J., Diamond G., Swan H.: Correlative Classification of Clinical and Hemodynamic Function After Acute Myocardial Infarction., Am J - Cardiol.1977;39;127
- 5.- Schuster E., Bulkley B.: Early Post-Infarction Angina:Ischemia at a Distance and Ischemia in the Infarct Zone., N Engl J Med., 1981;305(19);1102
- 6.- Braunwald E.: Heart Disease". W B Saunders, 1980.
- 7.- Rackley C.: "Critical Care Cardiology". 1st Ed., F A Davis, 1981.
- 8.- Hurst W.: "The Heart Arteries and Veins".5th Ed., Mc Graw Hill, 1982.
- 9.- Isnar J., Roberts W.: Right Ventricular Infarction Complicating Left Ventricular Infarction Secondary to Coronary Artery Disease.,Am J Cardiol., 1978;42;885

- 10.- Cohn J : Right Ventricular Infarction Revisited., Am J Cardiol., 1979;
43:660
- 11.- Feigenbaum H.: "Echocardiography".3rd Ed., Lea & Febiger, 1981.
- 12.- Valdez L., Sahn D.: Ultrasonic Contrast Studies for Detection of Cardiac Shunts., J.A.C.C.,1984;3(4):978.
- 13.- Hutchins G.: Rupture of the interventricular Septum Complicating Myocardial Infarction: Pathological Analysis of Patients with Clinical Diagnosed Perforations., Am Heart Journal., 1979;97:165.
- 14.- Hindman M., Wagner., Ja Ro M.: The Clinical Significance of Bundle Branch Block Complicating Acute Myocardial Infarction: I. Clinical Characteristics, Hospital Mortality and One Year Follow-Up.Circulation.,1978;58:679.
- 15.- Hindman M.,Wagner., Ja Ro M.: The Clinical Significance of Bundle Branch Block Complicating Acute Myocardial Infarction: II.Indications for Temporary and Permanent Pacemaker Insertion.Circulation.,1978;58:689.
- 16.- Hauer R., Lie K., Liem K., Durrer D.: Long Term Prognosis with Bundle - Branch Block Complicating Acute Anteroseptal Infarction., Am J Cardiol., 1982;49:158.
- 17.- Hurst W.:"Clinical Essays on the Heart".1st Ed.Vol I Mc Graw Hill, 1983.
- 18.- Castellanos A.: "Cardiac Arrhythmias Mechanisms and Management".F A Davis 1980.