

11205

132



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
Curso de Especialización en Cardiología
Instituto Nacional de Cardiología de México
IGNACIO CHAVEZ

ANALISIS DE LA MORTALIDAD TARDIA EN PACIENTES
PORTADORES DE PROTESIS MITRAL OPERADOS ENTRE
1971 - 1976

I N C

EJEMPLAR UNICO

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el título de:
ESPECIALISTA EN CARDIOLOGIA CLINICA

Presentada por:

Dr. José Ramón Zapata Castillo *Zapata*

Profesor de Curso: DR. IGNACIO CHAVEZ RIVERA

Director de la Tesis: DR. LEOPOLDO REBOLLAR Y PLIEGO

Rebollar

México, D. F.

~~2002~~
2002



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 esta 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.

A MIS PADRES , LA NEGRA , MI HERMANA Y MI FAMILIA
. . . POR ACOMPAÑARME A PESAR DE LA DISTANCIA .

A PAULO Y ROSARIO PRESENTES EN MI RECUERDO .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MI AGRADECIMIENTO AL DR. LEOPOLDO REBOLLAR Y PLIEGO POR SU APOYO, ORIENTACION Y AMISTAD. SU ENTUSIASMO Y DISPONIBILIDAD EN TRANSMITIRNOS SUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA A LAS NUEVAS GENERACIONES DE CARDIOLOGOS DE HOY, CONSTITUYE UN EJEMPLO DIGNO DE SEGUIRSE.

A LA SRITA.

ELY CASTILLO . . . POR SU DILIGENTE LABOR DE SECRETARIA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

El tratamiento quirúrgico de las lesiones valvulares cardíacas, cuya alteración anatómica hacía imposible la conducta de comisurotomía o la plastia valvular condujo al diseño de las prótesis valvulares. El reemplazo valvular cardíaco iniciado en 1930 por ALBERT STARR (1), constituye en la actualidad un procedimiento universalmente aceptado ya que permite restablecer la función valvular y corregir las alteraciones hemodinámicas consecutivas al daño en sí, sea éste de origen reumático, degenerativo o congénito.

El 19 de junio de 1933 fue implantada en el Instituto Nacional de Cardiología de México, IGNACIO CHAVEZ, la primera prótesis a nivel del área mitral (2); hoy a 19 años de tal acontecimiento, tal procedimiento quirúrgico ha dejado el área de las grandes ciudades y se inician programas para su realización en hospitales de la provincia mexicana, hecho que igualmente acontece en centros hospitalarios en el Interior de numerosos países en el extranjero.

Los factores que influyen en la evolución del cambio valvular mitral por una prótesis, han sido objeto de numerosos estudios, llegándose a conclusiones sobre la importancia de la experiencia del equipo quirúrgico que realizó el acto operatorio, el tipo de prótesis y el estado pre-operatorio del paciente (3).

El propósito de este trabajo, es analizar en forma retrospectiva a un grupo de pacientes operados cuya defunción post-operatoria tardía ha sido documentada en el INC., tomando en cuenta los parámetros pre-operatorios, los hallazgos quirúrgicos y la evolución post-operatoria, como se detalla en Material y Métodos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esperamos del Análisis realizado, surjan conceptos de utilidad en el manejo a largo plazo de los pacientes operados de cambio valvular mitral en aquellos hospitales que esté por iniciarse un programa de cirugía de corazón abierto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 381 expedientes de pacientes operados unicamente para -- Cambio Valvular Mitral en el Instituto Nacional de Cardiología (INC), IGNACIO CHAVEZ, en el período comprendido entre 1971 y 1976, siendo la fuente de di- chos documentos clínicos, el respectivo departamento de Archivos de la Insti- tución.

El concepto de Mortalidad Tardia se consideró como el fallecimiento del paciente luego de su alta hospitalaria, por lo cual se descartaron todos aqué- llos individuos que murieron en el período Transoperatorio, Post-operatorio Inmediato, Post-operatorio Hospitalario.

Por lo tanto se consigna la defunción de veintinueve (29) pacientes en -- fase de mortalidad tardía; se ignora el destino de 136 pacientes valvulares -- que recibieron prótesis a nivel mitral por haber desertado del control por la Institución. Se corroboró la sobrevivencia de 168 portadores; recabándose la presente información para el 1º de Noviembre de 1981.

El período específico de Enero 1971 a Diciembre 1976, se determinó en -- base a considerarse para el año 71 una experiencia de ocho años del equipo -- quirúrgico del hospital (I N C) (Primera Implantación de Prótesis Mitral -- en 1953) y en relación a poder efectuar este análisis ulterior, aclarándose que en 1976 el número de intervenciones quirúrgicas fue mínimo por causa del -- cambio de domicilio de la Institución. En los 29 casos de mortalidad tardía -- se analiza: variables clínicas, hemodinámicas paraclínicas, pre-operatorias , trans-operatorias, evolución post-operatoria y en el Momento de Fallecimien- to. Estudio anatomopatológico en diecisiete (17) casos.



I. VARIABLES PREOPERATORIAS

A) SEXO, OCUPACION, LUGAR DE PROCEDENCIA, EMBOLIAS - SISTEMICAS DETERMINADAS, NUMERO DE BROTES DE FIEBRE REUMATICA, RITMO CARDIACO, CLASE FUNCIONAL O - GRADO DE INCAPACIDAD FISICA SEGUN LA NYHA (NEW YORK HEART ASSOCIATION). GRADO DE CARDIOMEGALIA DE -- ACUERDO A INDICE CARDIOTORACICO (ICT); I = 51-55% ; -- II = 56-60% ; III = 61-65% ; IV = mayor de 66%.

B) PARAMETROS HEMODINAMICOS :

Valorados en 17, pacientes a quienes se efectuó estudio de catete_rismo en el Servicio de Hemodinámica de la Institución, recabados de sus respectivos informes.

- PRESION SISTOLICA DE LA ARTERIA PULMONAR (PSAP) -- VALORADA EN BASE A LOS CRITERIOS DE WERTHEIMER; -- CITADOS POR LUPI Y COLS (4) : NORMAL; Menor de 30 mmHg; HPSAP ligera; 31-45 mmHg; HPSAP MOD; 46-70 mmHg; HPSAP SEVERA; mayor de 70 mmHg.
- PRESION CAPILAR PULMONAR (PCP) : 4.5-13 mmHg. (5).
- PRESION DIASTOLICA FINAL DEL VENTRICULO IZQUIERDO - (P2V12) = 5-12 mmHg (5).

II. VARIABLES DEL PERIODO TRANS-OPERATORIO:

EIDAD DEL PACIENTE EN EL MOMENTO DE RECIBIR LA PROTESIS. HALLAZGO DEL TIPO DE LESION MITRAL. ESTADO ANATOMICO DE LA VALVULA. TIPO DE PROTESIS IMPLAN-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TADA. HALLAZGO DE OTRO TIPO DE LESIONES VALVULARES -
PRESENCIA Y UBICACION DE TROMBO, EN LAS CAVIDADES CAR-
DIACAS. COMPLICACIONES IMPORTANTES QUE INFLUYERON -
EN EL PRONOSTICO.

III. EVOLUCION POST-OPERATORIA TARDIA Y MOMENTO DE LA MUER -
TE.

EDAD EN EL MOMENTO DEL FALLECIMIENTO, PERIODO DE - -
TIEMPO ENTRE LA IMPLANTACION DE LA PROTESIS Y LA MUER-
TE. CARDIOMEGALIA (ICT). RITMO CARDIACO. TRANSTORNOS
DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. DISFUNCION DE PROTESIS .
(Apreciación clínica, Gabinete, Anatomopatológica)

EFFECTIVIDAD DE LA ANTICOAGULACION:

(Tiempo de Protombina) : UTIL: 20-30%, EXCESIVO: Mayor de 30%.
NO UTIL: Menor del 20%. Se tomó el porcentaje promedio en base -
a la hoja de Reporte de la Clínica de Anticoagulantes (INC) en aqué-
llos pacientes que habían asistido a su control en más de seis oportu-
nidades.

CAUSAS CLINICAS DE MUERTE:

IV. ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO:

De los 29 pacientes fallecidos, se encontró el reporte de 17 autopsias
(59%) recabándose la información pertinente de igual número de pro-
tocolos archivados en el Servicio de Patología del INC.

- PESO DEL CORAZON, ESTADO DE LA PROTESIS, DIAGNOSTICO
ANATOMOPATOLOGICO.



- CORRELACION CLINICO ANATOMOPATOLOGICAS .
- ENDOCARDITIS BACTERIANA
- DISFUNCION DE PROTESIS .

V. ANALISIS ESTADISTICO

TABULACION DE LA INFORMACION MEDIANTE CUADROS Y GRAFICAS .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

Los hallazgos de las variantes revisadas en 29 Expedientes de igual número de pacientes fallecidos, portadores de una Prótesis Mitral en una fase post-operatoria tardía, fueron los siguientes:

A) VARIANTES PREOPERATORIAS

1. SEXO:

De los veintinueve (29) pacientes fallecidos: 19 (65.51%) pertenecían al sexo femenino; 10 (34.49%) al sexo masculino.

(Gráfica 1).

2. LUGAR DE PROCEDENCIA:

Predominó como lugar de origen, el ubicado dentro del área Urbana (58.62%) en relación a 41.38% procedente de regiones extraurbanas. (Gráfica 2).

3. OCUPACION Y LABOR PROFESIONAL:

TRECE (13) desempeñaban labores del hogar (44.84%), nueve - pacientes eran estudiantes (31.03%) constituyéndose en las ocupaciones preferenciales (Cuadro 1).

4. TRANSTORNOS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL PRE Y POST-OPERATORIOS :

Se observó un incremento de la presencia de dichos fenómenos - de (10.3%) de los pacientes en el preoperatorio a (44.8%) en el estado post-operatorio. (Gráfica 3).

5. BROTOS DE FIEBRE REUMÁTICA EN EL PREOPERATORIO:

De los 29 pacientes, 21 de ellos (72.4%) desarrollaron o habían

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

presentado cuadros característicos de Fiebre Reumática. (Cuadro 2).

6. RITMO CARDIACO: PREOPERATORIO Y POST-OPERATORIO TARDIO.

EN EL PREOPERATORIO: Ritmo Sinusal: 18 caso, (62.06%); en Fibrilación Auricular: 11 casos (37.94%).

EN EL POST-OPERATORIO TARDIO: Ritmo Sinusal: 15 casos (51.72%) en Fibrilación Auricular: 14 casos (48.28%). (Gráfica 4).

7. CLASE FUNCIONAL E INDICE CARDIOTORACICO; EN EL PREOPERATORIO Y EN EL POST-OPERATORIO.

(VER CUADROS 3 y 4).

8. PARAMETROS HEMODINAMICOS;

Se observaron valores de Presión Sistólica de la Arteria Pulmonar -- (PSAP) comprendidos entre 27 a 108 mmHg. Valores de Presión Venocapilar Pulmonar (PCP) entre 7 y 45 mmHg. Las cifras de Presión -- Telediastólica del ventrículo izquierdo se encontraron dentro de límites normales. (Cuadro 5).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

B) VARIANTES TRANSOPERATORIAS:

1. TIPO DE LESION MITRAL:

La válvula mitral presentó hallazgos Operatorios de Insuficiencia en -
18 pacientes (62.08%). (Gráfica 5 y Cuadro 6) ETIOLOGIA REU -
MATICA.

2. ESTADO ANATOMICO DE LA VALVULA:

La indicación predominante para el cambio valvular mitral fue la pre-
sencia de fibrosis acentuada en 21 pacientes (72.42%). (Cuadro 7).

3. TIPO DE PROTESIS IMPLANTADA:

Las prótesis mecánicas de bola (STARR-EDWARDS) en 19 pacientes -
(65%) . Las biológicas tipo Hancock en 7 pacientes (24 %) consti-
tuyendo los dos tipos de material protésico preferido . (Cuadro 8).

4. VALVULOPATIAS ANEXAS A LA LESION VALVULAR MITRAL:

DIECIOCHO PACIENTES presentaron otro tipo de valvulopatía, en tre-
ce (13) de los cuales (72.23%) fue la Insuficiencia Tricuspidéa.
(Cuadro 9).

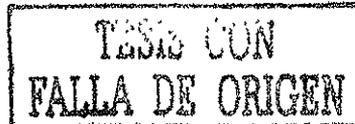
5. EVENTOS IMPORTANTES DEL ACTO OPERATORIO EN RELACION
CON EL PRONOSTICO:

(VER CUADRO 10).

C) VARIANTES DEL POST-OPERATORIO TARDIO Y SU RELACION CON LA
MUERTE:

1. EDAD Y DEFUNCION:

(VER CUADRO 11).



2. EVOLUCION POST-OPERATORIA (PERIODO DE MUERTE).
ONCE PACIENTES (39%) fallecieron antes de transcurrido un año,
luego de la intervención Quirúrgica. (Cuadro 12).
3. MOTIVO DE INTERNAMIENTO:
(VER CUADRO 13).
4. EVOLUCION DE LA ANTICOAGULACION:
No fue satisfactoria en 14 pacientes (63%) de los 22 pacientes en --
quienes se valoró dicho parámetro. (Cuadro 14 y Gráfica 6).
5. CAUSAS CLINICAS PRESUNTIVAS DE MUERTE:
(VER CUADRO 15 y GRAFICA 7).
6. OBSERVACIONES CLINICO EVOLUTIVAS CON INCIDENCIA EN EL
PRONOSTICO,
(VER CUADRO 16).

D) VARIANTES ANATOMO PATOLOGICAS :

1. CARDIOMEGALIA EN GRS . DE ACUERDO A NECROPSIA;
En todos los pacientes se encontró como hallazgo de autopsia la pre--
sencia de aumento de peso de la viscera cardíaca. (Cuadro 17 y --
Gráfica 8).
2. PROTESIS EVALUADAS EN NECROPSIA;
Se encontró como dato resaltante la calcificación y rigidez de Val--
vas de todas las prótesis de Hancock. En las prótesis mecánicas los
hallazgos característicos fueron deshilachamiento de teflón y pre--
sencia de trombos. (Cuadro 18).

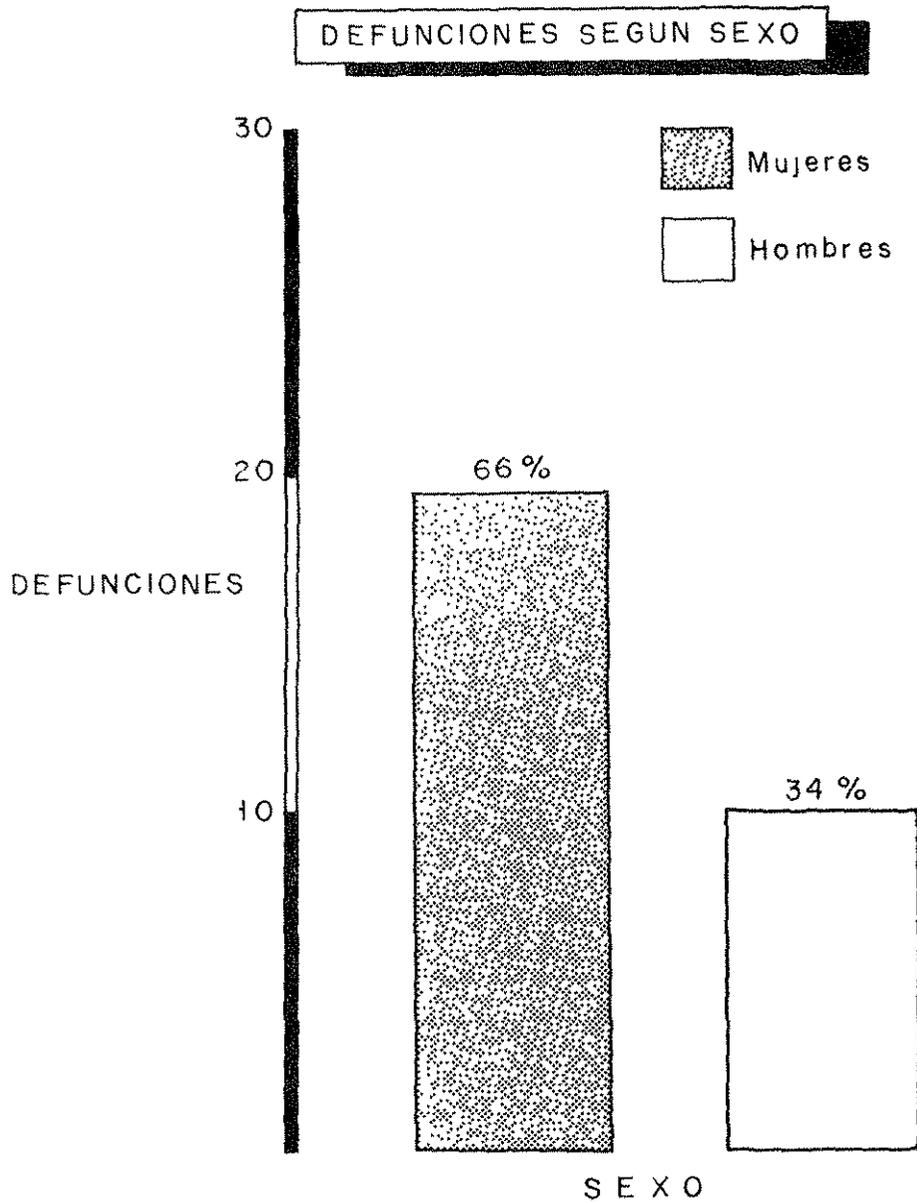
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. DIAGNOSTICOS CLINICOS Y ANATOMOPATOLOGICOS EN LAS --
NECROPSIAS EFECTUADAS;
(VER CUADROS 19 y 20).
4. CORRELACIONES CLINICO ANATOMOPATOLOGICAS:
ENDOCARDITIS BACTERIANA SUBAGUDA; (Ver cuadro 21)
DISFUNCION DE PROTESIS; (Ver cuadro 22).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11-A

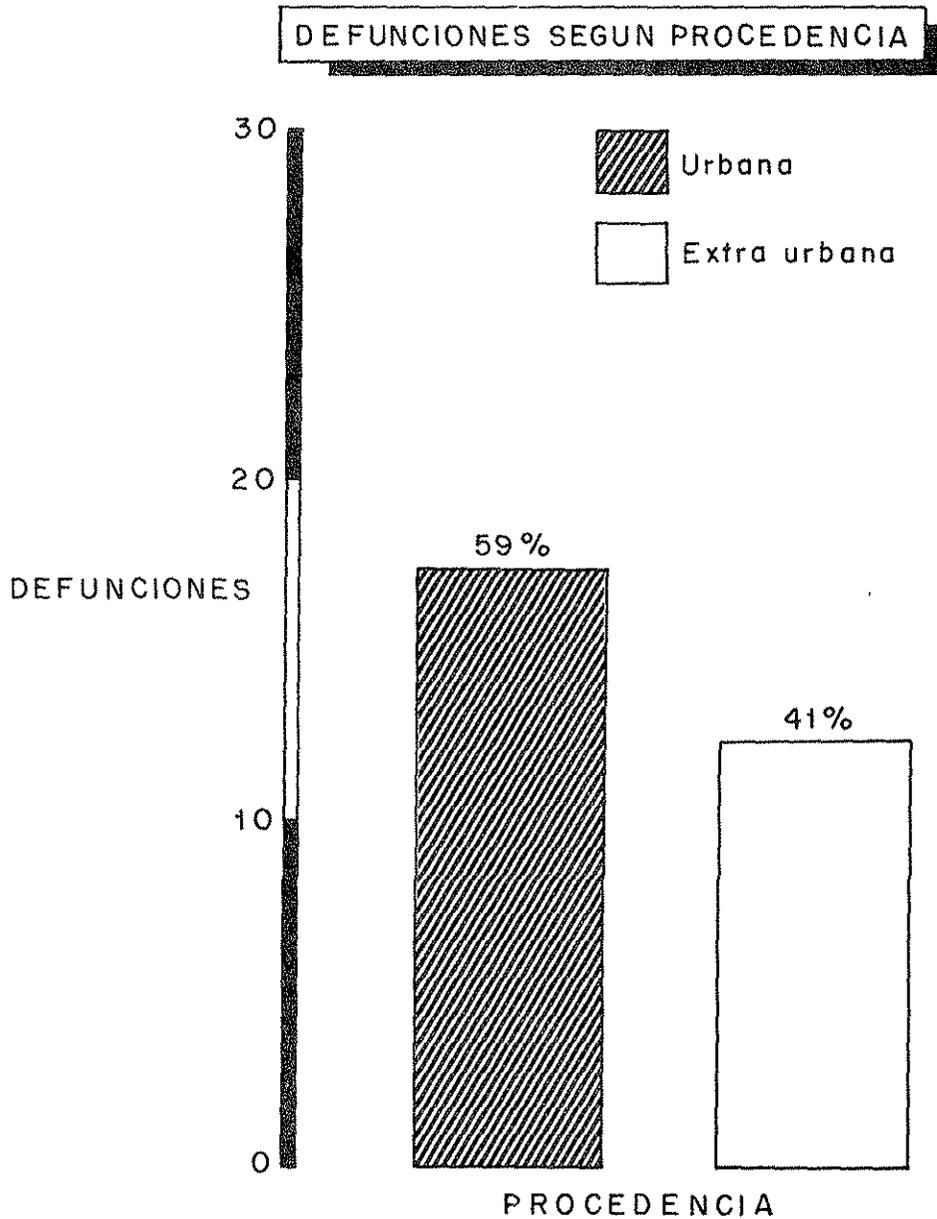
Grafica 1



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11-b

Gráfica 2



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

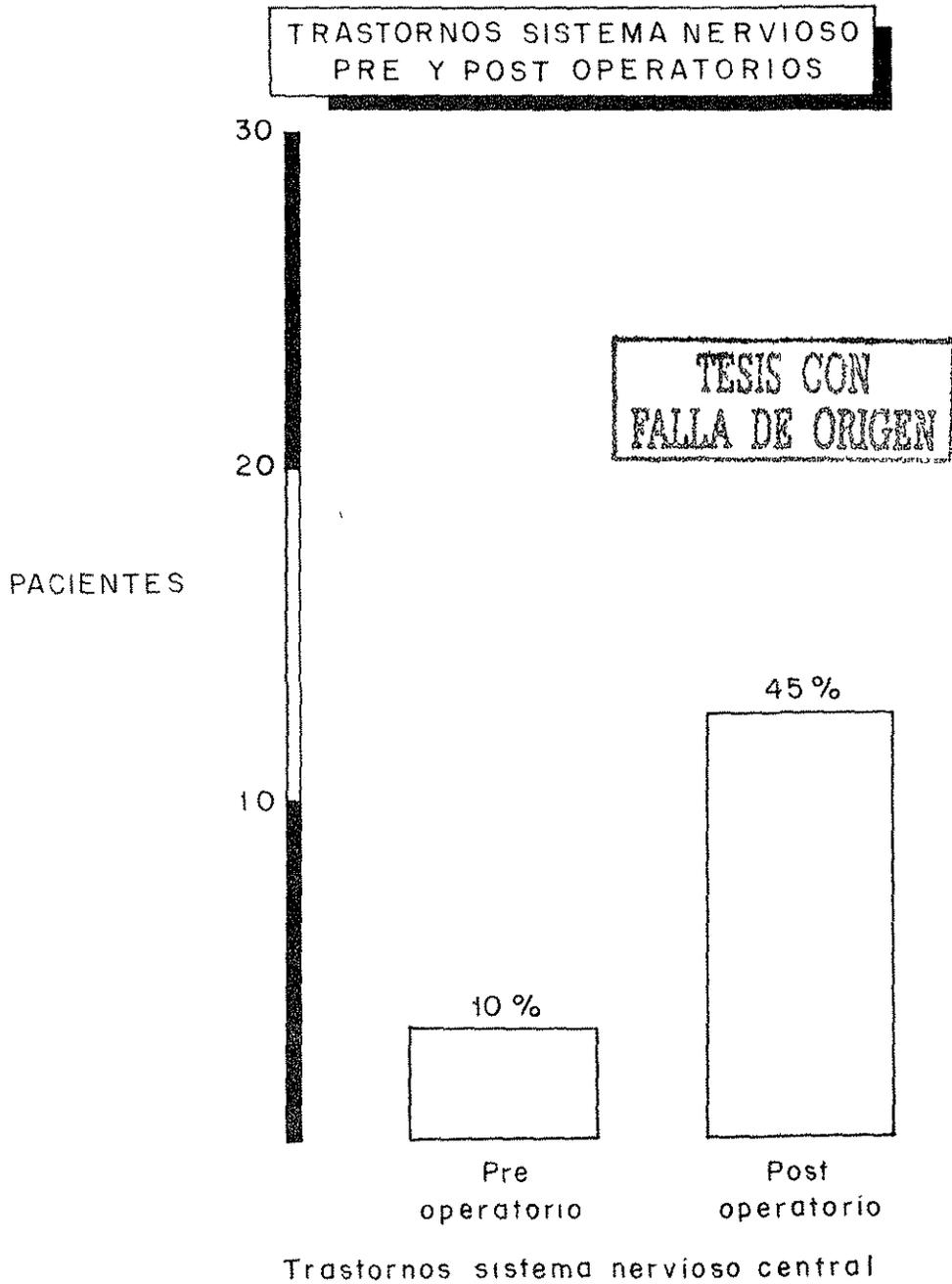
Cuadro No. 1

OCUPACION	No. PACIENTES	%
Labores del hogar	13	44.84
Estudiantes	9	31.03
Comerciantes	3	10.35
Enfermeras	2	6.89
Obrero	1	3.45
Desempleado	1	3.44
TOTAL	29	100 %

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

12-A

Gráfica 3



Cuadro No. 2

PACIENTES CON BROTES DE FIEBRE REUMATICA
EN EL PREOPERATORIO

No. BROTES	No. PAC.	%
I	12	57.15
II	6	28.57
III ó más	3	14.28
TOTAL	21	100.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

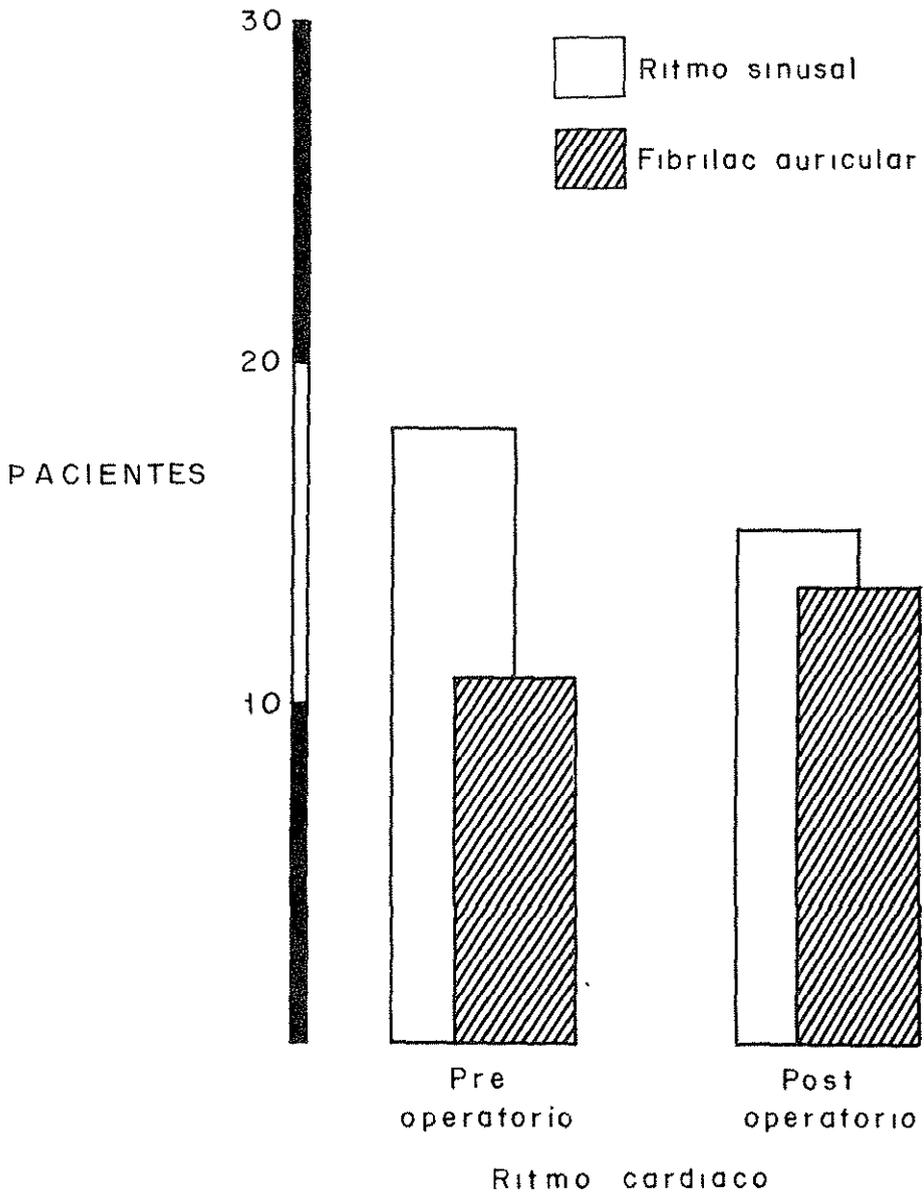
Cuadro 3

CLASE FUNCIONAL PRE Y POST OPERATORIO				
CLASE FUNCIONAL (NYHA)	PRE OPERAT. PAC	%	POST. OPERAT. PAC	%
I	2	6.90	6	20.6
II	15	51.72	15	51.72
III	10	34.48	5	17.24
IV	2	6.90	3	10.44
TOTAL	29	100.00	29	100.00

PAC = Pacientes

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RITMO CARDIACO
PRE Y POST OPERATORIO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 4

PACIENTES SEGUN INDICE CARDIOTORACICO (ICT)
PRE Y POST OPERATORIO

I C T	PRE OPERATORIO		POST OPERATORIO	
	PAC	%	No. PAC	%
O (Menos 51%)	-		-	-
I (51 - 55%)	1	3.45	5	17.24
II (56 - 60%)	10	34.49	10	34.48
III (61 - 65%)	12	41.38	10	34.48
IV (Más de 66%)	6	20.68	4	13.80
TOTAL	29	100.00%	29	100 %

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PARAMETROS HEMODINAMICOS Y MORTALIDAD TARDIA (17 PAC)

PAC	PSAP	PDAP	P2VI mmHg	PCP mmHg	Tiempo de Años	evoluci3n Meses	hasta días
I	108	55	-	45	4	7	-
II	95	45	11	20	3	6	-
III	90	42	11	32	1	1	-
IV	79	36	5	29	-	-	39
V	76	40	13	21	3	7	-
VI	74	28	6	21	1	7	-
VII	71	35	14	17	6	-	-
VIII	67	27	-	16	6	6	-
IX	64	35	6	14	3	5	-
X	58	35	10	27	2	7	-
XI	55	20	-	-	-	1	10
XII	50	21	-	-	2	6	-
XIII	44	21	5	13	3	1	-
XIV	39	24	7	12	7	1	-
XV	38	14	8	-	2	1	-
XVI	34	25	9	23	-	3	-
XVII	27	9	7	7	3	2	-

PAC Pacientes
 PSAP Presi3n sist3lica arteria pulmonar
 PDAP Presi3n diast3lica arteria pulmonar
 P2VI Presi3n final ventr3culo Izquierdo
 PCP Presi3n venocapilar pulmonar

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 6

TIPO LESION MITRAL
(Hallazgo transoperatorio)
(29 casos)

TIPO DE LESION MITRAL	No.DEF	%
I M P R	10	34.48
I M P	8	27.60
E M P R	5	17.24
E M P	3	10.34
D L M	3	10.34
TOTAL	29	100.00%

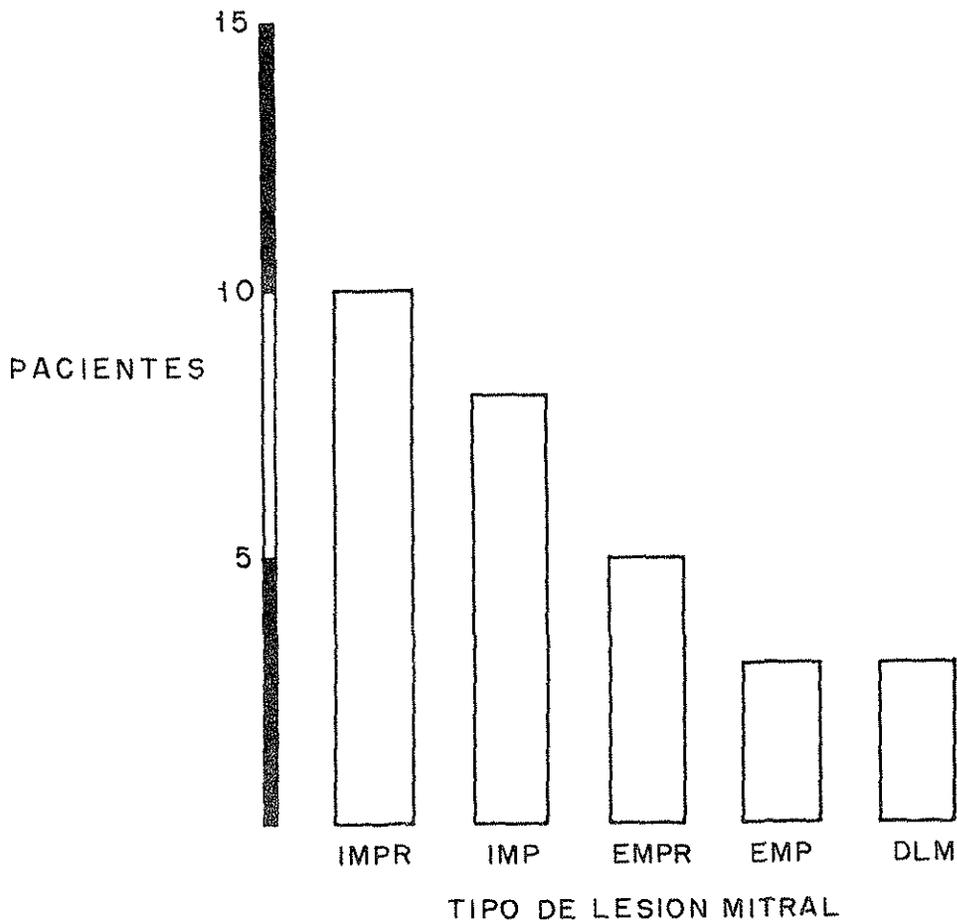
IMPR (Insuficiencia mitral predominante)
IMP (Insuficiencia mitral pura)
EMPR (Estenosis mitral predominante)
EMP (Estenosis mitral pura)
DLM (Doble lesión mitral)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

17A

Gráfica 5

PACIENTES DE ACUERDO A
LESION MITRAL COMO
HALLAZGO TRANSOPERATORIO



IMPR Insuf. mitral predominante

IMP : Insuf. mitral pura

EMPR. Estenosis mitral predominante

EMP Estenosis mitral pura

DLM Doble lesión mitral

Cuadro No. 7

ESTADO ANATOMICO DE LA VALVULA
(Hallazgo transoperatorio)

	No. PAC	%
Fibrosis Acentuada	21	72.42
Calcificación + Fibrosis	6	20.68
Calcificación Acentuada	2	6.90
TOTAL	29	100.00

PAC : Pacientes

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 8

TIPO DE PROTESIS IMPLANTADA
EN 29 PACIENTES

TIPO PROTESIS	DESCRIPCION	No. PAC
STARR-EDWARDS	Mecánica de esfera	19
HANCOCK	Biológica	7
BJOCK SHILLEY	Mecánica de disco	1
SMELLOF CUTTER	Mecánica de esfera	1
LILLIHEI KASTER	Mecánica de disco	1
TOTAL DE PROTESIS	- - - -	29

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 9

VALVULOPATIAS ANEXAS
A LESION VALVULAR MITRAL

VALVULOPATIAS ANEXAS	No. PAC	%
IT	13	72.23
IT + I Ao.	2	11.11
I Ao.	2	11.11
E Ao.	1	5.55
TOTAL	18	100

IT (Insuficiencia tricuspidea)

I Ao. (Insuficiencia aórtica)

E Ao. (Estenosis aórtica)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 10

ACTO OPERATORIO

EVENTO	No. PACIENTES
Trombo en orejuela	4
Anuloplastía tricuspídea	5
Desgarro Aurícula derecha	1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 11

EDAD Y DEFUNCIONES

AÑOS	No. DEFUNCIONES	%
5 - 14	6	20.68
15 - 24	7	24.14
25 - 35	8	27.59
36 - 46	7	24.14
47 - 60	1	3.45
TOTAL	29	100 %

Edad Promedio : 27.7 años

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 12
 EVOLUCION POST-OPERATORIA EN RELACION
 A LA MUERTE

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Evolución Post-operatoria	Menos de 1 año	1-3 años	3-5 años	5-7 años	7-9 años	10 años	Total
No. Defunciones	11	7	6	4	-	1	29
%	39%	24%	20%	14%	-	3%	100%

Cuadro No. 13

MOTIVO DE INTERNAMIENTO

EVENTOS	CASOS	* GRADO DE PRIORIDAD
Insuficiencia Card	10	I °
Fiebre	10	I °
** Pérdida Edo. alerta	8	II °
Hemiplejia, dislalia	6	III °
Sangramientos Digest. o Respirat.	4	IV °
Palpitaciones	3	V °
Tos importante	1	VI °

* Grado de Prioridad de Mayor (1) a Menor (VI)

** Incluye de Omnubilación a Coma

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 14

EFFECTIVIDAD DE ANTICOAGULACION

Tiempo de protombina	No. Pacientes *	%
Util (20 - 30%)	8	36.37
No útil (+ 30%)	10	45.45
Excesiva (- 20%)	4	18.18
TOTAL	22	100.00%

* Datos completos en 22 de 29 casos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

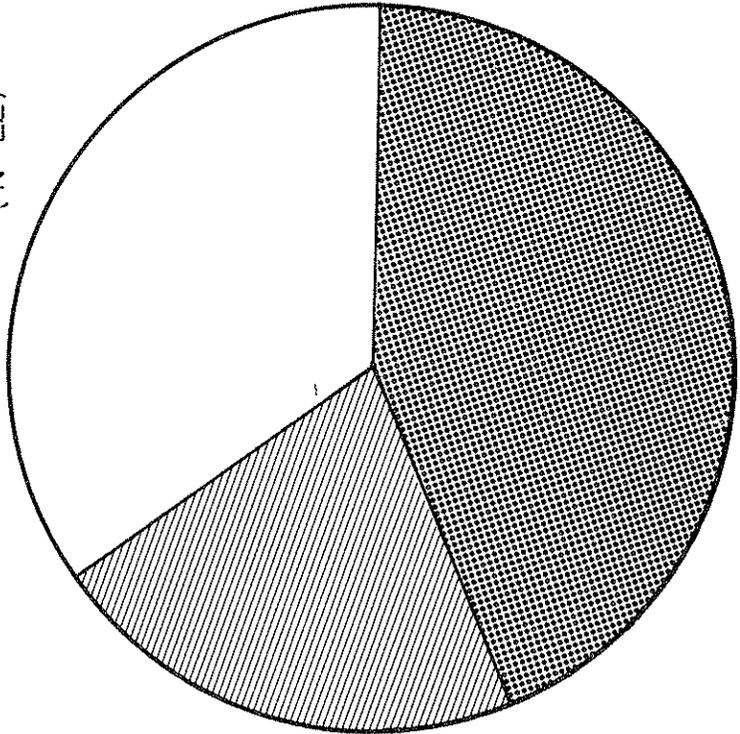
25-A

Gráfica 6

EFFECTIVIDAD ANTICOAGULACION

(N = 22)

- Util (37%)
- No útil (45%)
- Excesiva (18%)



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 15

CAUSAS CLINICAS PRESUNTIVAS DE MUERTE

N = 29 PAC

RELACION CARDIACA		
Causas	No. Pacientes	%
Insuficiencia cardíaca	5	17.24
Infarto del miocardio	0	-
Arritmia	1	3.44
Muerte desconocida	0	-
TOTAL	6	20.68

RELACION PROTESIS		
Embolia	6	17.25
Trombosis prótesis	3	10.35
Endocarditis	7	27.59
Hemorragias	6	20.69
TOTAL	22	75.88
OTROS	1	3.44

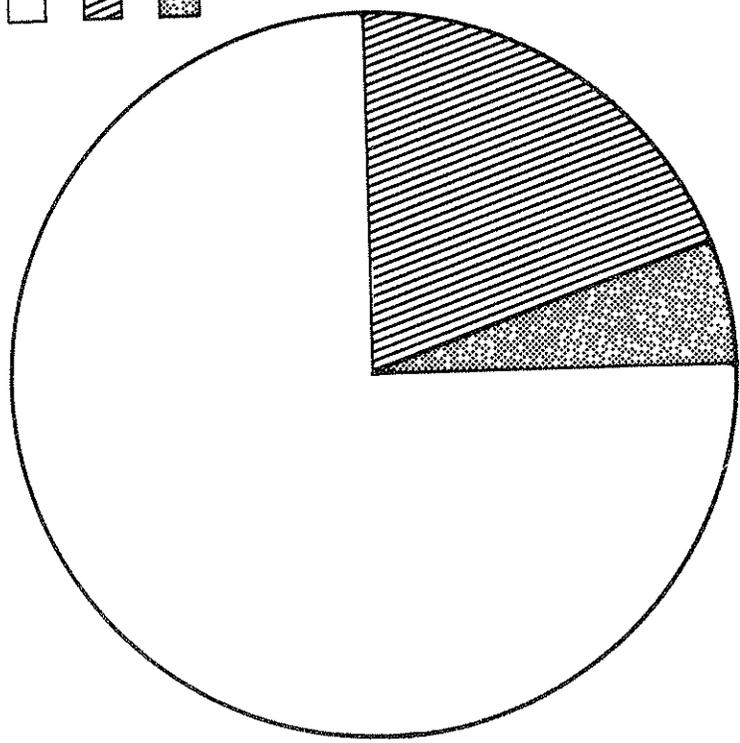
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

26-A

Gráfica 7

CAUSAS CLINICAS PRESUNTIVAS DE MUERTE

- Valvulares (76%)
- Cardiacas (21%)
- Otros (3%)



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 16

OBSERVACIONES CLINICAS EVOLUTIVAS
CON INCIDENCIA PRONOSTICA

FENOMENO OBSERVADO	No. PACIENTES
Abandono control consulta externa más de un año	5
Iatrogenia anticoagulantes: Trauma (1) Sobredosis (1) Potenciación medicamentos (3) Suspensión brusca (1)	6
E I Choque séptico Uso esteroides ambulatoriamente (1) Cateterismo cardíaco 15 días antes (1) Diabetes - juvenil (1)	3
T O T A L	14

E I Endocarditis infecciosa

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 17

DISTRIBUCION DE PACIENTES
DE ACUERDO A CARDIOMEGALIA EN GRs.
(N = 17)

Cardiomegalia.-

300 - 500 Grs.	500 - 700 Grs.	700 - 900 Grs.	900 Grs. y más
1.- 300 *	11.- 600	16.- 800	17.- 940
2.- 450	12.- 650		
3.- 400	13.- 540		
4.- 375 **	14.- 570		
5.- 435	15.- 550		
6.- 350			
7.- 390 ***			
8.- 360			
9.- 431			
10.- 350			

* PAC Pediátricos :

* Peso normal del corazón para su edad = 150 Grs.

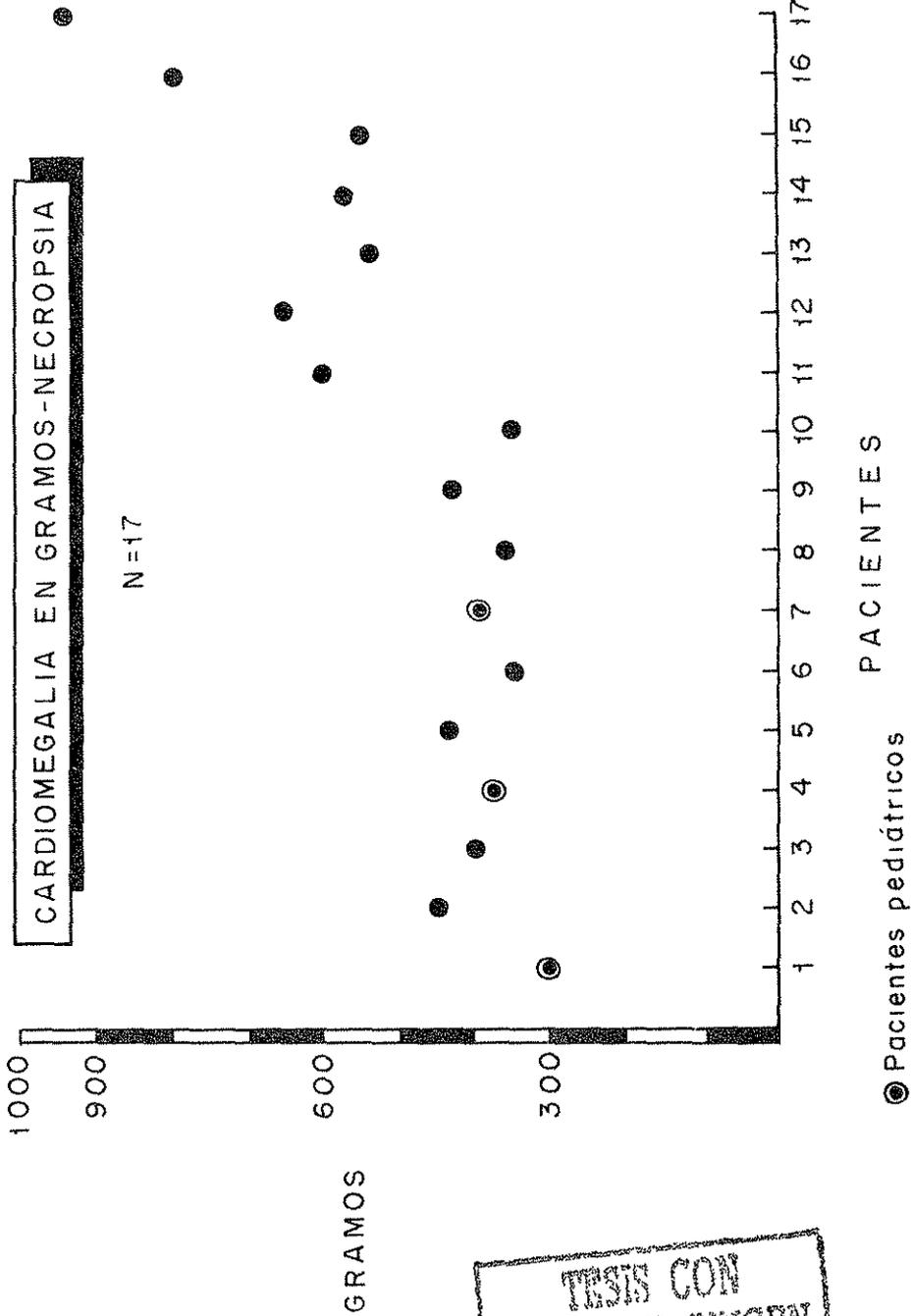
** Peso normal del corazón para su edad = 200 "

*** Peso normal del corazón para su edad = 177 "

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

28-A

Gráfica 8



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 18

PROTESIS EVALUADAS EN NECROPSIA
(N = 17 PAC)

TIPO DE PROTESIS	No. DE PROTESIS	HALLAZGOS DE NECROPSIA
HANCOCK	5	Calcificación y rigidez de valvas
STARR - EDWARDS 6320	7	Deshilachamiento teflón (3) Verrugas en pilar (1) Coágulos adheridos (2) Normal (1)
STARR - EDWARDS 6120	1	Normal
BJORK - SHILEY 31 mm.	1	Limitación Mov. disco por trombo
STARR - EDWARDS 6390	1	Ruptura teflón
STARR - EDWARDS 6400	1	Cubierta de coágulos
SMELOFF CUTTER	1	Ocusión trombótica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 19

DIAGNOSTICOS CLINICOS EN 17 NECROPSIAS

DIAGNOSTICO CLINICO	P A C	%
Endocarditis infecciosa	5	29.51
Difunción prótesis	5	29.42
Embolia	3	17.64
Hemorragía cerebral	2	11.67
Muerte súbita	1	5.88
I C C V Severa	1	5.88
T O T A L	17	100

PAC Pacientes

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No 20

DIAGNOSTICOS ANATOMOPATOLOGICOS
DE CAUSA DE MUERTE
(N = 17 PAC)

DIAGNOSTICOS DE MUERTE	P A C	%
Trombosis prótesis	6	35.30
Endocarditis infecciosa	5	29.42
Hemorragía cerebral	3	17.64
Estenosis protésica	2	11.76
Tuberculosis	1	5.88
TOTAL	17	100.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 21

CORRELACION CLINICO ANATOMOPATOLOGICO
ENDOCARDITIS INFECCIOSA

Eventos clínicos	Tipo de prótesis	Anatomía patológica	Tiempo de evolución post-oper.
Fiebre, petequias, hemocultivo + bazo +	Hancock	E I en velo protésico	3 A - 6 M
Fiebre, petequias, bazo +	Starr-Edwards 6320	Verruga en pilar	3 A
Fiebre, pérdida súbita de la conciencia	Starr-Edwards 6320	Verruga en desfilachamiento de pilar	5 A - 3 M
Fiebre, depresión sensorio	Starr-Edwards 6320	Trombosis séptica oclusiva	2 A - 6 M
Fiebre, petequias, hemocultivo +	Starr-Edwards 6320	Trombosis séptica oclusiva	- 3 M

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CORRELACION CLINICO ANATOMOPATOLOGICO
DISFUNCION DE PROTESIS

EVENTOS CLINICOS	TIPO DE PROTESIS	HALLAZGOS NECROPSIA	DIAG. NECROPSIA
Cardiomegalia, Insuf. mitral	Hancock	Desgarro velo, calcificación	T - P
Cardiomegalia, Insuf. Comp.	Bjork - Shiley	Limitación Mov. disco x trombo	T - P
Cardiomegalia, Insuf. mitral	Hancock	Calcificación velo	T - P
Cardiomegalia, R. Durostiez	Hancock	Calcificación velo	E - P
Cardiomegalia, R. Durostiez	Hancock	Calcificación velo	E - P
Cardiomegalia muerte súbita	Starr-Edwards 6920	Trombosis oclusiva	T - P
Cardiomegalia, Insuf. Card. Comp.	Smeloff-Cutter	Trombosis prótesis	T - P
Cardiomegalia, Insuf. Card. Prog.	Hancock	Calcificación velo	T - P

T - P Trombosis de prótesis
E P Estenosis de prótesis

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

SEXO, LUGAR DE PROCEDENCIA Y PROFESION. En nuestro estudio la mayoría de los pacientes pertenecieron al sexo femenino, en una relación predominante de 2:1 con respecto al sexo masculino. Generalmente la población atendida en el Instituto Nacional de Cardiología (INC) desde 1944 hasta 1981, procede en su gran mayoría del área del Distrito Federal (Ciudad de México) aproximadamente un 74% (6); aún cuando nuestra casuística es de poco volumen (29 pac.) llama la atención de que el 41% de dichos pacientes (12 pac) habitaran en el medio extraurbano (Fuera de la Ciudad de México).

En cuanto a la profesión u ocupación, el 45% de los pacientes había desempeñado funciones de labores del hogar, lo cual esta en relación con el sexo predominante. No se detectaron individuos con profesión de grado Universitario o Técnico Superior.

TRANSTORNOS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. En esta área el incremento de las manifestaciones neurológicas entre el Preoperatorio y Post-operatorio tardío fue de 35%, aumento porcentual que consideramos en relación directa a las complicaciones tromboembólicas, mal manejo de anticoagulantes, disfunción de prótesis, eventos que se discutirán más adelante y de los cuales igualmente han informado otros autores (7, 8, 9, 10 y 11).

BROTOS DE FIEBRE REUMATICA. En este aspecto queremos resaltar la alta frecuencia de brotes reumáticos encontrada en nuestros pacientes en el preoperatorio hecho rara vez mencionado en los trabajos sobre resultados quirúrgicos; así 72% de nuestros casos en total presentaron dicha entidad clíni



ca, de los cuales en el 42% de los afectados ocurrieron recurrencias en dos ó más oportunidades.

RITMO CARDIACO PREOPERATORIO Y POST-OPERATORIO. La evaluación de dicho parámetro no fue un factor determinante en la aparición precoz de la mortalidad, hecho coincidente con DALBY (12) SIMONSENS (13) - BARNHORST (14). En nuestro caso en el post-operatorio 15 pacientes (52%) se encontraban en fibrilación auricular y 14% pacientes (48%) mantuvieron un ritmo sinusal. La supervivencia post-operatoria no se vio favorecida por uno de los tipos de ritmo antes mencionados.

CLASE FUNCIONAL E INDICE CARDIOTORACICO. El acto quirúrgico condujo a una mejoría de la Capacidad Funcional del paciente, así notamos como hay un incremento en la clase funcional I - II según la (NYHA), que en el preoperatorio agrupa a 57% de los enfermos a un 72% en el post-operatorio. Igualmente en la clase funcional III - IV que agrupaba en el preoperatorio un porcentaje de 40% se ve disminuída tal cuantificación a 27% en el post-operatorio tardío y momento de la muerte.

En cuanto a la cardiomegalia (Índice cardiorácico) hubo cierta mejoría de los parámetros del pre al post-operatorio, así pues 38% de los pacientes se encontraban en ICT (51-60%) en el preoperatorio, porcentaje que se eleva a 50% en el post-operatorio dentro de dicho rango. En la categoría de ICT (61 a más de 66%) se agrupó el 62% de los pacientes en el preoperatorio, cifra que disminuye positivamente a 48% en el post-operatorio.

La presencia de causas de defunción, ajenas al grado de cardiomegalia como son los fenómenos embólicos y hemorrágicos que ocurren independientemente de la magnitud de este signo cardíaco, no permiten considerar a éste -



como causal directo de una mayor mortalidad tardía hecho coincidente con las observaciones de DALBY (12).

PARAMETROS HEMODINAMICOS. Al observar el cuadro No. 5 que nos aporta los datos del campo hemodinámico preoperatorio podemos ver que no existe correlación en este grupo de enfermos en cuanto a cifras elevadas de presiones pulmonares y presión venocapilar y el tiempo de evolución hasta el momento de la muerte. Un enfermo con presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) de 79 mmHg y presión diastólica de la arteria pulmonar de 35 mmHg. y presión capilar pulmonar de 29 mmHg. que falleció a los 39 días del post-operatorio fue debido a causas hemorrágicas, por mal manejo de anti coagulantes. La explicación acorde en este campo estaría en correspondencia con los enunciados de BRAUNWALD (15) de que a mayores presiones pulmonares en el preoperatorio corresponderán caídas más significativas en el post-operatorio; período durante el cual la disminución de la presión de la aurícula izquierda, constituye el factor primordial del abatimiento de las resistencias pulmonares (16, 17 y 18). Las anteriores conclusiones serían la base para aclararnos el hecho de que en nuestros pacientes la mortalidad tardía no estuvo afectada por el grado de hipertensión pulmonar y PCP preoperatorias, hecho coincidente con los hallazgos de KAULTK (19) y DALBY (12).

Las cifras de presión telediastólica del ventrículo izquierdo preoperatorias se encontraron dentro de rangos normales, por lo cual no constituyo un factor predictivo en la aparición o evolución de la mortalidad tardía, hecho similar a los hallazgos en el estudio de HAMMERMEISTER (20).

VARIANTES TRANSOPERATORIAS: TIPO DE LESION MITRAL Y LESION ANATOMICA DE LA VALVULA. La insuficiencia mitral pura a predomi



nante fue el principal tipo de valvulopatía encontrada en el 62% de los pacientes hecho coincidente con experiencias previas en la edad pediátrica en esta institución. (20) y otros estudios en adultos (21).

El estado anatómico valvular predominante indicativo para el recambio valvular quirúrgico fue la fibrosis acentuada en el 72% de los casos, porcentaje muy superior a la calcificación acentuada (6.90%), hecho que explicamos en relación al promedio de la edad global de nuestros pacientes por debajo de los 28 años .

VALVULOPATIAS ANEXAS A LA LESION VALVULAR MITRAL. La insuficiencia Tricuspídea fue la valvulopatía predominante encontrada en el 72% del total de las lesiones anexas; su presencia se correlacionó con el hecho de que la mitad de los pacientes cateterizados en el Preoperatorio tenían cifras de HAP superiores a los 60 mmHg. (Cuadro 5) y 48% de los operados tuvieron en el post-operatorio una cardiomegalia grado III-IV.

EVENTOS IMPORTANTES DEL ACTO OPERATORIO EN RELACION CON EL PRONOSTICO. La realización durante el acto quirúrgico de la anuloplastia tricuspídea en cinco de nuestros pacientes, no arrojó resultados satisfactorios en tres de ellos, ya que presentaron en su evolución post-operatoria signos de insuficiencia cardíaca de difícil control hasta su muerte.

En cuatro pacientes se documentó como hallazgo operatorio la presencia de trombo en la orejuela, los cuales fueron extraídos durante la intervención quirúrgica; tres de los pacientes fallecieron antes de los seis meses en el post-operatorio esbozando una signología de pérdida de la conciencia, trastornos del sistema nervioso central. No hubo estudio necrópsico de estos pa-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

cientes y se desconoce si su anticoagulación era correcta.

Respecto a la técnica quirúrgica, consignamos que Lesiones tipo desgarrar en la aurícula derecha que ameriten el uso en la zona afectada de parches de Teflón, podrían estos convertirse en focos arritmógenos desencadenantes de trastornos del ritmo (22) acontecimiento que ocurrió en uno de nuestros pacientes quien padeció de crisis frecuente de taquicardia supraventricular en el post-operatorio lo cual motivó numerosos internamientos durante este período de evolución, falleciendo finalmente por causa de tromboembolismo dieciseis meses después, aún manejando cifras útiles de tiempo de protombina.

EDAD Y DEFUNCION. La edad promedio encontrada fue de 27.7 años; un 44% de los pacientes fallecidos tenían menos de 25 años. Entre 15-46 años etapa productiva de la vida tanto económica como de desarrollo personal falleció el 76% de los pacientes, lo cual nos plantea la importancia de la vigilancia estricta del paciente portador de prótesis valvular. El factor " Vejez " (Mayor de 60 años) no se reveló en nuestra serie como desencadenante de mayor mortalidad tardía; estudios al respecto (23) indican que los cambios postoperatorios en pacientes jóvenes y viejos que han recibido una prótesis mitral, son similares.

PERIODO DE MUERTE. En la revisión afectada 28 pacientes (97%) fallecieron antes de los siete (7) años siguientes al cambio valvular. Ningún paciente sobrevivió más de 10 años.

El mayor porcentaje de muertes fue antes del año de evolución con 39% de fallecimientos (11 pac) de los cuales siete (7) de ellos presentaron signos y síntomas neurológicos de accidentes cerebro vasculares hemorrágicos -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

o tromboembólicos, dos (2) muerte súbita. Un paciente anticoagulación excesiva. Uno signología clínica de shock séptico por endocarditis infecciosa, no se le efectuó estudio necrópsico, hechos coincidentes han sido observados en esta etapa Post-operatoria (24) y nos traduce la importancia del manejo de la anticoagulación, en los primeros semestres de operación al paciente en el objetivo de lograr una dosis adecuada de anticoagulante y establecer en el paciente mismo desde un principio el hábito de mantenerse anticoagulado adecuadamente.

MOTIVOS DE INTERNAMIENTO PREVIO A LA DEFUNCION. Los eventos de mayor énfasis clínico que constituyeron en nuestros pacientes la causa de su último internamiento hospitalario los hemos englobado en grado de primera opción los relacionados a descompensación cardíaca (10 pac.), Fiebre (10 pac.) y se hallan presentado estos motivos en forma aislada ó en conjunto.

En segunda opción de importancia estarían los estados neurológicos de pérdida del estado de alerta, trastornos del sistema nervioso central los cuales afectaron en alguna forma a 14 pacientes.

Consideramos que los signos y síntomas anteriormente mencionados son una alerta clínica en todo paciente valvular y amerita como se realiza en el INC su inmediata hospitalización ante la sospecha de disfunción de la prótesis , endocarditis infecciosa, tromboembolismos sistémicos.

EFFECTIVIDAD DE LA ANTICOAGULACION. Evaluamos 22 pacientes (100%) en este aspecto; 10 de ellos (45%) se encontraban en Tiempo no útiles, cuatro (4 pac.) (18%) la anticoagulación manejada era excesiva. El hecho de que 63% de los pacientes se encontraban inadecuadamente anticoagulados a pesar de la existencia de la Clínica de Anticoagulantes en la Institución po

demós atribuirlos a :

- 1.- La amplia zona de Megalopolis que puede afectar la asistencia del paciente a la Clínica.
- 2.- Abandono voluntario del control por la consulta.
- 3.- Bajo nivel socio cultural del enfermo.
- 4.- Iatrogenia de la conducta médica ambulatoria extra hospitalaria ó del medicamento en sí.

CAUSAS CLINICAS PRESUNTIVAS DE MUERTE. Al observar la gráfica No. 7 podemos notar que la distribución de las causas de muerte atribuibles a la esfera cardíaca presenta un porcentaje de 21% en relación con el 76% de Causas Valvulares. Dicha diferencia de 55% en favor de las causas valvulares está discriminada como se observa en el Cuadro No. 15 en base a Tromboembolismos, endocarditis infecciosa y síndromes hemorrágicos. La prevalencia de estas causas se debe a la inadecuada anticoagulación, profilaxis antibiótica deficiente y el uso de válvulas protésicas de esfera, de riesgo a tromboembolicidad; el control de estos anteriores factores es el hecho que para Teply - (25) constituyen elementos esenciales en lograr la disminución de las Causas Valvulares de Mortalidad Tardía con respecto a las causas cardíacas, de acuerdo a sus resultados.

OBSERVACIONES CLINICO EVOLUTIVAS CON INCIDENCIA EN EL PRONOSTICO. En el cuadro 16 hemos resumido como catorce de nuestros pacientes (48.27%), durante su evolución post-operatoria padecieron fenómenos que precipitaron su pronóstico y que hubiesen podido ser controlados de acuerdo a medidas pertinentes.

Cinco pacientes que habían abandonado el control por la consulta externa por un período mayor de un año, cuando se presentaron al I.N.C., su estado se había deteriorado notablemente en su hemodinámica cardíaca. La iatrogenia consecutivas al uso de anticoagulantes fueron evidentes en pacientes que evolucionaban satisfactoriamente así factores como trauma, potenciación de medicamentos, suspensión brusca, sobredosis se constituyeron en elementos desencadenantes de complicaciones que condujeron a la muerte. Así mismo es de hacer notar el estado severo de presentación de la endocarditis infecciosa en pacientes con antecedentes previos de reciente data como cauterismo cercano, uso de esteroides ambulatoriamente, cifras de hiperglicemia no controladas adecuadamente.

VARIANTES ANATOMOPATOLOGICAS. LA CARDIOMEGALIA EN GRAMOS DE ACUERDO A NECRÓPSIA. Todos los pacientes tanto adultos como niños, tenían un corazón aumentado de peso, de acuerdo a los hallazgos de Autopsia (Gráfica 8, cuadro 17). Los mayores pesos fueron de 800 Grs. y 940 Grs.; los pacientes portadores de dicho grado de cardiomegalia durante el pre como post-operatorio presentaron índices cardiorrácicos superiores a 66%, eran portadores de insuficiencia tricuspídea que ameritó en uno de ellos (940 Grs.) la realización de una anuloplastia tricuspídea durante el acto quirúrgico que no favoreció una mejor evolución del órgano cardíaco en sí, debido al daño miocárdico intrínseco. Es de destacar que ambos pacientes fallecieron luego de cinco años de post-operatorio, lo cual corrobora lo expresado anteriormente que el Índice Cardiorrácico no influye en forma definitiva en la mortalidad tardía.

LA EVALUACION NECROPSICA DE LAS PROTESIS. De acuerdo con el cuadro No. 18 observamos que cinco prótesis evaluadas de Hancock, presentaban calcificación y rigidez de valvas, su colocación fue en menores de 20 años, su durabilidad fue menor de cuatro años; información sobre las características de la evolución de esta prótesis ha sido ampliamente comentada en los últimos años (26, 27, 28, 29, 30, 31) la cual coincide con nuestros hallazgos. En la literatura que relata sobre el buen pronóstico de esta prótesis (7, 32, 33, 34) sus estudios fueron basados en grupos humanos con promedios de edad de 38 y 42.9 años, acontecimiento que no ocurre en nuestros casos ya que en nuestra serie el promedio de edad es menor de 28 años. HOROWITZ (34) ZUHIDIN (35) Reportan informaciones de no existir daños histológicos en las prótesis, aún después de 16 y 29 meses respectivamente de la operación al recobrase la prótesis, pero sus estudios son en personas adultas efectuados en períodos relativamente cortos luego de su implantación, ya que en nuestra revisión era notoria la presencia de abundantes excrecencias cálcicas; la causa de estos hechos no está precisada claramente encontrándose en el campo hipotético, de la ingerencia del metabolismo del calcio, en organismos en crecimiento (Niños, Adolescentes) (35).

En las prótesis de Starr-Edwards, predominó el deshilachamiento del Teflón y las adherencias de coágulos. La única prótesis de Bjorck Shilley evaluada, presentaba una limitación del movimiento del disco por causa de trombo lo cual corrobora la facilidad de trombogenicidad de este tipo de prótesis en área mitral, referencia ampliamente comentada en diversas publicaciones (8, 9, 37).

Las dos prótesis de Star-Edwards 6320 y 6120 halladas intactas, sus portadores fallecieron antes del año de implantadas por causas extracardíacas (hemorragia cerebral, tuberculosis).

CORRELACION DE DIAGNOSTICOS CLINICOS - ANATOMOPATOLOGICOS EN 17 NECROPSIAS. En los 17 pacientes en quienes se realizó autopsia se puede observar en los cuadros 19 y 20 que la mejor correlación existió en la Endocarditis Infecciosa en cuanto a la estimación clínica con la confirmación de Patología.

Por lo tanto los estados clínicos observados fueron objeto de una adecuada presunción diagnóstica que fue corroborada por el hallazgo anatomopatológico.

CORRELACION CLINICO ANATOMOPATOLOGICA DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA (E I). Al observar el cuadro 21, se destacan los siguientes aspectos; en todos los casos además de la Fiebre que fue el signo pivote, se detectaron siempre dos o más signos ó síntomas que enrumbaron el diagnóstico de E.I. (Anemia, Bazo +, Petequias, Hemocultivos + (2 casos +), pérdida del sensorio) eventos clínicos que deben alertar sobre su presencia en enfermos valvulares aún con hemocultivos negativos (38). Estos pacientes no respondieron a las dosis de tratamiento usual (Penicilina + Estreptomicina) por lo cual fueron objetos de cambios de terapéutica, que no mejoró el pronóstico.

Las prótesis mayormente afectadas fueron la S-E 6320 totalmente recubiertas de teflón, el ingerto no tuvo preferencia en cuanto a su ubicación en la prótesis (Anillo, Poste).



La E.I. apareció predominantemente con solo una excepción (3 meses) en Fase Tardia de la Evolución, luego de dos años de la intervención quirúrgica; en ningún paciente se realizó la conducta quirúrgica terapéutica, indicada cuando la infección no sea controlable ó la repercusión hemodinámica comprometa al enfermo. (39).

CORRELACION CLINICO ANATOMOPATOLOGICO DE PROTESIS DISFUNCIONANTES. En el análisis de ocho (8) prótesis disfuncionantes corroboradas por necropsia se observaron los siguientes fenómenos clínicos en sus portadores: cardiomegalia, Ritmo de Durosiez, Insuficiencia mitral, Insuficiencia Cardíaca de aparición brusca y progresiva; dichos elementos clínicos caracterizaron a la disfunción de prótesis de Hancock, cuyos hallazgos de necropsia fueron el desgarro, degeneración y calcificación de sus velos.

En las prótesis mecánicas (B-SHILLEY, SMELLOF-CUTTER, STARR-EDWARDS) sus portadores desarrollaron insuficiencia cardíaca controlada de larga data; la trombosis fue el hallazgo necrótico resaltante, hechos comentados por Demany (40), Roberts (41), Benzvi (42), Forman (43), Pliego (44), Solórzano (45).

CONCLUSIONES

- 1.- INCIDEN como factores preoperatorios de riesgo en la mortalidad tardía, el lugar de procedencia extraurbano el nivel intelectual y el deficiente - grado cultural.
- 2.- El ritmo cardíaco, el índice cardiotorácico, la clase funcional cardíaca y los Parámetros Hemodinámicos de PSAP, PVCP, P2VI, preoperatorio no influyeron en forma significativa en la muerte tardía del paciente.
- 3.- La insuficiencia valvular mitral reumática fue la lesión de importancia encontrada con mayor frecuencia, como causa de indicación para el uso de una prótesis.
- 4.- El área extracardíaca que acumuló mayor número de sintomatología -- entre el preoperatorio y el momento de la muerte del paciente fueron los Trastornos del Sistema Nervioso Central.
- 5.- La insuficiencia tricuspídea fue la lesión anexa más importante hallada junto a la Patología Mitral, su presencia agravó o fue una "molestía" con comitante en la evolución de los pacientes.
- 6.- Las lesiones quirúrgicas del miocárdio auricular durante el Transopera_ torio pueden influir en forma negativa sobre el pronóstico al convertirse en focos de arritmias cardíacas en el Post-operatorio.
- 7.- Los motivos de Internamiento que fueron una "alerta clínica" ameritan-- do la Hospitalización del paciente fueron: fiebre no controlable, insufi-- ciencia cardíaca y signología neurológica.

- 8.- La Terapia Anticoagulante en la mayoría de nuestros pacientes fue ineficáz. En nuestro estudio 63% de los pacientes con valores de tiempo de protombina no útiles o excesivas presentaron en su estudio final sin tomatología de accidentes tromboembólicos o hemorrágicos.
- 9.- En los dos primeros semestres luego del acto operatorio predominaron las muertes por causas de Accidente Cerebro Vasculares por Estados hemorrágicos o tromboembólicos. Después de los dos años la Endocarditis infecciosa fue la entidad clínica cuya aparición amenazó la vida del paciente o fue causa de la muerte. El tratamiento de antibiótico terapia usual (Penicilina +, Estreptomicina) fue ineficáz y amenitó su cambio por antibióticos de amplio espectro lo cual no mejoró el pronóstico.
- 10.- Las causas clínicas Presuntivas de Muerte fueron atribuídas en el 75% de los casos a factores dependientes de la prótesis, lo cual es indicativo del menester de un mejor manejo de los anticoagulantes, profiláxis y uso de prótesis de menor riesgo trombogénico.
- 11.- En los hallazgos necrópsicos, todos los pacientes, tenían un corazón aumentado de peso, lo cual corroboró la existencia de cardiomegalia en diversos grados ya detectada por radiología.
- 12.- En todas las prótesis de Hancock, evaluadas por necropsia que habían sido implantadas en pacientes menores de veinte años se encontraron signos de calcificación y rigidez de valvas.

- 13.- En las prótesis mecánicas los hallazgos necrópsicos fundamentales fueron deshilachamientos del Teflón y adherencias de Coágulos. La endocarditis infecciosa tuvo preferencia de implantarse en este tipo de prótesis, principalmente las recubiertas de teflón.
- 14.- Respecto a la insuficiencia cardíaca, esta fue de aparición brusca y progresiva en los portadores de prótesis biológicas disfuncionantes (Hancock) y de larga evolución en los portadores de prótesis mecánicas.
- 15.- Finalmente es de destacar que Factores socio-culturales-psicológicos (abandono de la consulta externa, incumplimiento del tratamiento Médico) y las conductas médicas extrahospitalarias inadecuadas jugaron importante papel en el desarrollo negativo de la evolución y pronóstico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RECOMENDACIONES

1.- A LA INSTITUCION HOSPITALARIA

- A) Todo Hospital que inicie un Programa de Cirugía Valvular, debería implementar un control adecuado y práctico del paciente Portador de Prótesis, aún de aquél que continúa siendo seguida su evolución a nivel de Medicina Privada, con la finalidad de perseverar la importancia científica, clínica, económica que dicho paciente representa y evitar así el lamentable Extravío de Casos. Se intente por lo tanto que el paciente controlado en la medicina particular ó Foráneo acuda por lo menos una vez al año a la Institución donde se operó, en caso de situaciones geográficas ó Sociales que imposibiliten dicho cometido, el seguimiento debe ser controlado ó efectuado por el Servicio de Bioestadística a través de la solicitud de información pertinente del caso al Galeno ó Institución que vigile al paciente mediante el mecanismo que considere apropiado (telegrama, correo, teléfono) en forma anual.
- B) Con respecto al paciente que habita en el medio extraurbano es conveniente se implemente un control intermedio entre las fechas de Cita en la Consulta Externa del Hospital donde se operó. Dicho control podría efectuarlo determinado Cardiólogo de la zona, que esté en capacidad de detectar tempranamente una complicación ó estado crítico del paciente y reportarlo a la Institución en un tiempo prudencial.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- C) Creación de la Clínica de Consulta de Atención Específica del Paciente Portador de Prótesis, que funcione en forma independiente del Servicio de Consulta Externa de Cardiología General del Hospital, con normas y conductas definidas que permitan el Seguimiento Estricto de cada caso, y poder descubrir precozmente alteraciones en la evolución respectiva, a la vez que logre crear en el paciente, confianza en su equipo médico tratante.
- D) Es necesario el desarrollo del estudio Psicológico de todo paciente candidato a Prótesis Valvular, que debe continuarse con un Sistema de Terapia de Apoyo en el Post-operatorio que conlleve a prevenir la desidia ó Abandono del Control Hospitalario, incumplimiento del tratamiento indicado, adaptación a su estado de ser portador de un elemento no natural, pero que le beneficia y debe conservar.
- E) Entrenamiento del Personal Médico de Urgencias, como se realiza en el I.N.C., de valorar adecuadamente u Hospitalizar todo paciente Portador de Prótesis que presente Fiebre No Determinada, signos de insuficiencia cardíaca ó Fenómenos Neurológicos Patológicos.
- F) Implementar la política de la realización del acto Necrópsico Parcial o Total; en todo paciente Portador, ya que ello conlleve a la evaluación global de la evolución clínica, análisis de material protésico que se esté implantando en la Institución, con las consiguientes conclusiones que permitan modificar ó ratificar conductas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

2.- GENERALES.

- A) SUGERIMOS PRECAUCION, en el uso de Prótesis Biológicas en menores de 20 años de edad.
- B) Consideramos necesario propiciar en la comunidad, el buen manejo de la Profilaxis de ENDOCARDITIS BACTERIANA a nivel de médicos de otras especialidades (Urólogos, Ginecólogos, etc.,) y otros profesionales paramédicos (Odontólogos).
- C) Difundir entre los médicos generales, y personal paramédico de la Población sobre el uso, Precauciones, Iatrogenia en un paciente sometido a tratamiento anticoagulante.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

Se revisaron 381 expedientes de Pacientes operados para Cambio Valvular Mitral aislado en el I.N.C. de México en el período comprendido entre 1971 - 1976.

Se determinó el presente estudio en 29 fallecimientos considerados -- que ocurrieron en la fase de Mortalidad Tardía luego de la implantación de -- una prótesis comprobada en base a su último internamiento, analizándose variables Preoperatorias, Transoperatorias, Post-operatorias y Anatómo-patológicas en relación con la evolución post-operatoria hasta la defunción.

La edad, lugar de Procedencia, nivel socio-cultural fueron factores -- de significación en la revisión. El ritmo cardíaco, Clase funcional cardíaca, Índice cardiorádico pre y post-operatorio, Parámetros hemodinámicos pre-operatorios no fueron variables de importante determinación en la aparición -- de la mortalidad tardía. Las Causas Clínicas Presuntivas de Muerte en el -- 75% de los casos fueron atribuibles a la prótesis valvular.

El área extracardíaca mayormente afectada fue el Sistema Nervioso -- Central. En la fase temprana de mortalidad tardía (Primeros doce meses) -- los pacientes fallecieron a consecuencia de tromboembolismo ó hemorragias, en la fase tardía (Más de dos años) la Endocarditis infecciosa fue la entidad predominante junto con la Disfunción de prótesis. Se confirmó mediante la -- necropsia, la calcificación de las Prótesis Biológicas en menores de 20 años, la trombogenicidad de las prótesis mecánicas de esfera, el deshilachamiento del Teflón en aquellas prótesis recubiertas por este material, el aumento del peso del corazón en todos los pacientes autopsiados.



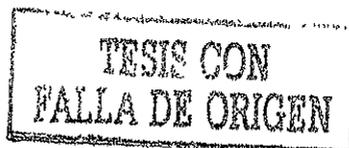
No se procedió a realizar análisis cuantitativos de incidencia estadística de la mortalidad tardía en esta serie por desconocerse el número de defunciones extrahospitalarias ocurridas.

Se cumple el objetivo de presentar una información de apoyo en base a la experiencia del I.N.C., a todas aquellas Instituciones que en la zona de la Provincia Mexicana ó Extranjera, estén en proyecto de iniciar un programa -- de cirugía valvular mitral con implantación de prótesis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- 1.- STARR, A., EDWARDS, M.,
Mitral Replacements, Clinical Experience with A Ball Prosthesis.
ANN SURG 154:726, 1961.
- 2.- REBOLLAR, LEOPOLDO
Evolución Tardía de las Prótesis Valvulares Mitrales.
ARCH INST CARDIOL MEX.: Editorial: 48, 1978.
- 3.- ROBERTS, W.C.,
Factores Determining Outcome of Cardiac Valve Replacement.
ANN THORAC SURG 27:101, 1979.
- 4.- LUPI, E., HORWITZ, S., TEJADA, V.,
Indices y Mediciones Radiológicas en la Valoración de la Hipertensión
Arterial Pulmonar.
ARCH INST CARDIOL MEX.: 45:1, 34, 1975.
- 5.- YANG - BENTIVOGLIO - MARAMBAO.
Parámetros Hemodinámicos.
EDIT MANUAL MODERNO, 1976.
- 6.- Departamento de Bioestadística del Instituto Nacional de Cardiología
IGNACIO CHAVEZ. Informe 1981.
- 7.- STINSON, E.B., GRIEPP, R.B., OYER, P.,
Clinical Experience with A Porcine Aortic Valve Xenograft For Mitral
Valve Replacement.
- 8.- MONTERO, G., TELLEZ, M., BURGOS, R., Y COLS.
Disfunción Prótesis de Bjork Shiley.
ESCANDINAVIAN, J., 16:9, 1982.
- 9.- STEYER, I., HURTADO, D., CARRILLO, H., Y COLS.
Insuficiencia Mitral Masiva por Trombosis en una Prótesis de Bjork -
Shiley.
ARCH INST CARDIOL MEX 50:157, 1980.
- 10.- ROBERTS, E.C., FISHBEIN, M., GOLDEN, A., ET AL.
Cardiac Pathology After Valve Replacement By Disc Prosthesis.
AM. J. CARDIOL 35:740, 1975.
- 11.- KIKLIN, J.W., PACIFICO, A.D., ET AL.
Surgery For Acquired Valvular Heart Disease (Second of two Parts)
N.E.J.M., 288:194, 1973.



- 12.- DALBY, A., BRIAN, C., FORMAN, R.,
Preoperative Factors Affecting The Outcome Of Isolated Mitral Valve
Replacement: A ten Years Review.
THE A.J. CARDIOLOGY 47 : 826, 1981.
- 13.- SIMONSEN, S., FORFANG, K., ANDERSEN, A., ET AL.
Hospital Mortality After Mitral Valve Replacements.
ACT MED SCAND 195:243, 1974.
- 14.- BARNHORST, D.A., OXMAN, H.A., CONNOLLY, D.C., ET AL.
Isolated Replacement Of The Mitral Valve With The Starr-Edwards -
Prosthesis An Eleven Years Review.
J. THORAC. CARDIOVASC. SURG. 71:230, 1976.
- 15.- BRAUNWALD, E., BRAUNWALD, N., ROSS, D., ET AL.
Effects Of Mitral Valve Replacements On The Pulmonary Vascular -
Resistance Of Patients With Pulmonary Hypertension.
N.E.J.M. 273 :509, 1985.
- 16.- HOLLINRAKE, BAYDIA, YACOUB, ET AL.
Hemodynamic Changes In Patients With High Pulmonary Vascular -
Resistance After Mitral Valve Replacements.
BRIT HEART, J., 35: 1047, 1973.
- 17.- IGLESIAS, A., CASTRO, B., RUFILANCHAS, J.,
Sustitución Valvular Mitral Con Hipertensión Pulmonar Severa. - -
Resultados A Largo Plazo.
ARCH INST CARDIOL MEX 47 : 4 : 460, 1977.
- 18.- ZENER, J.C., HANCOCK, E.W., SHUMWAYNE, N., ET AL.
Regression Of Extreme Pulmonary Hypertension After Mitral Valve -
Surgery.
AM. J. CARDIOL 30 :820, 1972.
- 19.- KAULTK, B., BAIN, W.H., JONES, J.V., ET AL.
Mitral Valve Replacement In The Presence Of Severe Pulmonary - -
Hypertension.
THORAX 31 :332, 1976.
- 20.- HAMMERRMEISTER, K.E., FISHER, L., KENNEDY, I.N.,
Prediction Of Late Survival In Patients With Mitral Valve Disease From
Clinical, Hemodynamic And Quantitative Angiographic Variables.
CIRCULATION 57 :341, 1978.
- 21.- SALOMON, N.W., STINSON, E.B., GRIEPP, R.B., ET AL.
Patients Related Risk Factors As Predictors Of Results Following - -
Isolated Mitral Valve Replacement.
ANN THORAC SURG 24 :519, 1977.



- 22.- CARDENAS LOAEZA, M.
Clínica de las Arritmias.
EDITORIAL PRENSA MEDICA 1976
- 23.- HOCHBERG, M.S., DERKAC, N.M., GONKLE, D.M., ET AL.
Mitral Valve Replacement In Elderly Patients: Encouraging Post - -
Operative Clinical And Hemodynamic Results.
J. THORAC CARDIOVASC SURG 77 :422, 1979.
- 24.- GARDOQUI, F., RODRIGUEZ, H., MALDONADO, R., Y COLS.
Reemplazo Valvular Mitral Resultados en 160 Pac.
ARCH INST CARDIOL MEX 48 : 99, 1978.
- 25.- TEPLY, J., GRUNDEMEIERG, L., AND STARR ALBERT.
The Ultimate Prognosis After Valve Replacement: An Assesment At
Twenty Years.
THE ANNALS OF THORACIC SURGERY 32 :2 :112, 1981.
- 26.- OYER, P.E., MILLER, C.D., SHUMNWAY, N.E.,
Clinical Durability Of The Hancock Porcine Bioprosthetic Valve.
J. THORACIC CARDIOVASCULAR SURGERY 80 : 824, 1980.
- 27.- FERRANS, ROBERTS.
Ultraestructura Of Hancock Porcine Valve Heterograft. Pre+Post - -
Implantacion Changes.
CIRCULATION 58 SUP 1,10, 1978.
- 28.- COHN, L., GILBERT, M., PRATTER, F., ET AL.
Five to Eight Years Follow Up Of Patients Undergoing Porcine Valve.
N.E.J.M., 304 : 258, 1981.
- 29.- MAGILLIGAN, D.J., LEWIS, J., JARA, F., ET AL.
Spontaneous Degeneration Of Porcine Bioprothesis Valves.
ANN THORAC SURG 30 :259, 1980.
- 30.- BORKTON, M.A., INTOSH, M.C., VONRRUDEN, CH., ET AL.
Mitral Valve Replacement With The Bioprothesis Hancock, Five A -
Ten Years.
ANN THORAC SURG 32 :127, 1981.
- 31.- WILLIAM, R.,
Considerations Selective And Magnamant Of Patients Undergoing - -
Valve Replacement Porcine Bioprothesis.
ANN THORAC SURGERY 30 : 247, 1980.



- 32.- GONSALBEZ, F.J., HARKIMI, M., Y COLS.
Experiencia En El Uso De Injertos Heterólogos Porcino Tipo Hancock
Para Reemplazo Valvular Mitral. Cuatro Años de Uso Continuo.
ARCH INST CARDIOL MEX 46: 468, 1976.
- 33.- GALLO, J., CARRION, M., GUTIERREZ, J.A.,
Experiencia Clínica De Los Xenoinjertos Valvulares Porcinos Tratados
Con Glutaldehido.
ARCH INST CARDIOL MEX 51: 59, 1981.
- 34.- HOROWITZ, M., GOODMAN, D., FOGARTY, T., ET AL.
MITRAL VALVE REPLACEMENT WITH THE GLUTARALDEHIDE - -
PERSEVERD PORCINE HETEROGRAFT.
J.T.C.S. 67: 885, 1974.
- 35.- ZUHDIN, G., HANLEY, W., WOENL, V.,
Porcine Aortic Valves With Replacements For Human Heart Valves.
ANN THORAC SURG 17:479, 1974.
- 36.- CARPENTIER, A., DUBOST, CH., LANE, E., ET AL.
Continuings Improvements In Valvular Bioprothesis.
J. THORAC CARDIOVASC SURGERY 83 :27, 1982.
- 37.- STROSS, J.K., WILLIS, P., KALM, D.,
Diagnostic Features Of Malfunction Of Disc Mitral Valve Prosthesis.
JAMA 217: 305, 1971.
- 38.- ZGHAIB, A., ZANONIANI, CHAVEZ, I.,
Algunos Aspectos De La Endocarditis Infecciosa.
ARCH INST CARDIOL MEX 50: 75, 1980.
- 39.- DIAZ, C., VIGIL, A., RODRIGUEZ, F., Y COLS.
Endocarditis Infecciosa De Válvulas Cardíacas y Prótesis Valvulares.
Reporte de 21 Casos.
ARCH INST CARDIOL MEX 52:169, 1982.
- 40.- DEMANY, M., COZIMMERMAN, H.,
THROMBOSIS Of A Mitral Disc Valve Prothesis. Diagnosis - - - -
Importance Of The Absent Opening Click.
AM. HEART, J. 80:816, 1970.
- 41.- ROBERTS, W.C., BETHSEDA.,
Prothesis Valvular: Complications Anatomicas -Clínicas.
AM HEARTJ 103:113, 1982.
- 42.- BEN -ZVI, J., HILDNER, F., CHANDMARATNA, P., ET AL.
Thrombosis On Bjork Shiley Valves.
AM. J. CARDIOL 34: 538, 1974.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 43.- FORMAN, R., BECK, W., BARNARD, CN., ET AL.
Results Of Valve Replacement With The Lillehei - Kaster Disc - - -
Prothesis.
AM. HEART J. 94 : 282, 1977.
- 44.- PLIEGO, JENARO.,
Revisión de Prótesis Valvulares Cardíacas.
GACETA MEDICA DE MEXICO 117:3:98, 1981.
- 45.- SOLORZANO, M., GONZALEZ, Y., VALDIVIA, S., Y COLS.
Disfunción Severa De Prótesis Valvular.
ARCH INST CARDIOL MEX 50:91, 1980.