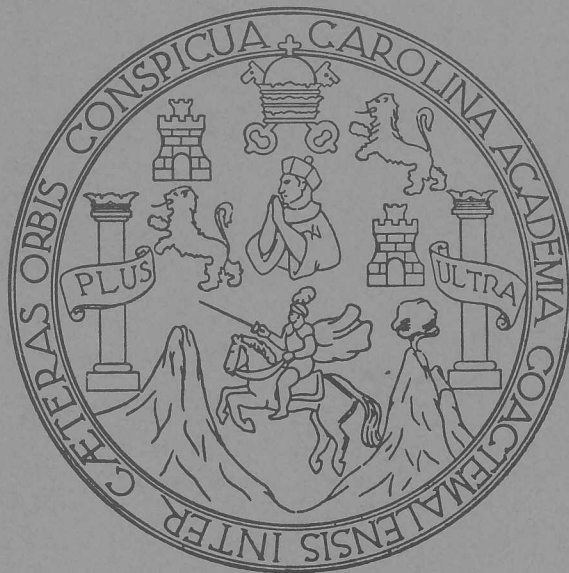


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"COMISUROTOMIA MITRAL"
(Revisión de los Casos operados en el Hospital
Roosevelt).

RODOLFO CASTAÑEDA COFIÑO

Guatemala, Septiembre de 1970

DEDICO ESTA TESIS:

A LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

AL HOSPITAL ROOSEVELT

AL HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS"

AL HOSPITAL NACIONAL DE PUERTO BARRIOS

PLAN DE TESIS:

- I. INTRODUCCION
- II. MATERIAL Y METODOS
- III. OBJETIVOS
- IV. RESULTADOS Y DISCUSION
- V. CONCLUSIONES
- VI. BIBLIOGRAFIA.

I. INTRODUCCION

Al pensar en la patología de la válvula mitral, viene a nuestra mente nombres como el de Corvisart, Laennec, Bouillaud, Duroziez, etc., quienes con tanto empeño estudiaron los sonidos emitidos por el corazón afectado, dejándonos -- descripciones clásicas. Sin embargo, en esa época no se tenía esperanza alguna de tratamiento y hasta en 1902, el internista Sir Lauder Brunton (5) fué el primero en sugerir la corrección de la estenosis mitral por medio de procedimientos quirúrgicos.

En el año de 1942 Cutler y colaboradores (6), presentaron su resultado de - valvulotomía mitral en 5 casos humanos usando un valvulótomo a través del ventrículo izquierdo.

Souttar (33) en 1925 efectuó la dilatación digital de una válvula mitral estrechada, a través de la orejuela izquierda, habiendo obtenido éxito.

Bailey (3) en 1949, empleó el mismo procedimiento obteniendo magníficos resultados y denominando a la operación "Comisurotomía". En el mismo - año, Harken (8) efectuó la valvuloplastia.

En Guatemala fué prontamente acogida la comisurotomía mitral, y entre la bibliografía sobre el tema, el primer artículo publicado es el de Herrera Llerandi, (20) en 1954, haciendo referencia a 6 casos intervenidos por él.

En 1956, García Lara analizó 17 casos intervenidos quirúrgicamente comisurotomía

mitral en los Hospitales General, Centro Médico y San Vicente. En 1960, Fernández Mendía analizó 27 casos, (16, 12).

En Mayo, 1962 los Doctores Oscar Macal y Eduardo Molina (21) publican cuatro casos intervenidos en la ciudad de Quetzaltenango.

Los primeros cirujanos que han efectuado la comisurotoma en Guatemala, son los Doctores Rodolfo Herrera Llerandi, Pablo Fuchs, Roberto Arroyave y Eduardo Lizarralde.

Nuestros cirujanos han trabajado bastante en este tipo de intervención, sin embargo, no podemos hasta el momento tener una idea exacta de la casuística en virtud de que sus parámetros publicados han sido escasos.

Debo hacer la aclaración que no se pretende con el presente trabajo, presentar ninguna premisa, sino únicamente colaborar aunque en mínima parte, a un análisis más integral de los resultados de la comisurotomía en la enfermedad de la válvula mitral en nuestro medio; en consecuencia pido el Honorable Tribunal Examinador su benevolencia para juzgarlo.

II. MATERIAL Y METODOS

Para el presente trabajo se revisaron los registros médicos de los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Roosevelt, por padecer de valvulopatía mitral, entre los años de 1959 a 1970, habiéndose seleccionado los pacientes en quienes se llevó a cabo tratamiento quirúrgico por la mencionada valvulopatía. Así obtuvimos 50 casos de los cuales, se practicó comisurotomía mitral en 39, valvuloplastia mitral en 4, reemplazo valvular con prótesis en 2, y en 5 únicamente ligadura de la vena cava inferior como un procedimiento paliativo.

Se hace análisis retrospectivo de los casos correspondientes a comisurotomía, siguiendo los parámetros que a continuación se enumeran:

1. Datos Generales (edad, sexo, raza, y ocupación).
2. - Etiología
3. - Síntomas y signos físicos
4. - Rayos X.
5. - Electrocardiograma
6. - Fonocardiograma
7. - Datos especiales (Complicaciones Pre-Operatorias)
8. - Consideraciones Pre-Operatorias y Post-Operatorias
9. - Errores de Diagnóstico: en el Pre-Operatorio, Post-Operatorio.
10. - Indicación quirúrgica

11- Técnica operatoria y hallazgos

12- Complicaciones operatorias

13- Complicaciones post-operatorias

14- Mortalidad

15- Tiempo de hospitalización

16- Anatomía patológica

17- Controles posteriores

En el momento de hacer el análisis de lo referente a síntomas y signos físicos, lo hacemos dividiendo cada uno de éstos en lo referente a lo producido por la valvulopatía propiamente dicha y lo referente a la insuficiencia cardíaca derecha, en la forma como se encuentra descrita por Zinsser, (34).

Podemos decir lo mismo en lo que respecta al capítulo de "Datos Especiales".

Por se el objeto principal del presente trabajo, el análisis de los resultados de la comisurotomía mitral, se han excluido las consideraciones de carácter epidemiológico que se mencionan en trabajos más generales sobre cardiopatía reumática.

En este estudio seguimos clasificaciones de tipo funcional para la evaluación clínica de los pacientes en el pre-operatorio y post-operatorio; así como también, se clasificó desde el punto de vista anatómico el resultado de la comisurotomía.

En lo que respecta a los controles post-operatorios tardíos, además de la información obtenida de los registros médicos, obtuvimos la de los pacientes - que fueron seguidos en clínicas privadas.

Por último, con el objeto de lograr obtener estudios prospectivos más adecuados, preparamos un protocolo, que consideramos debe ser seguido. El modelo de este, aparece en la página número 49.

III. OBJETIVOS.

Como es de nuestro conocimiento, la cirugía cardiovascular ha tenido un avance sorprendente, sobre todo en los últimos años, pero acompañado a este perfeccionamiento técnico nos encontramos con el alto costo de este tipo de intervenciones.

En el presente trabajo no se han incluido los casos intervenidos con procedimientos de cirugía a corazón abierto, ya que hasta el momento se han practicado pocas intervenciones de esta índole y no se tienen resultados de valor estadístico.

Sin embargo, es sabido que la comisurotomía mitral es una operación - al alcance rutinario de nuestros hospitales por su relativa facilidad y bajo costo; con resultados alentadores similares a los obtenidos en otras latitudes, (24, 20).

En vista de que aún en Guatemala los análisis que se han efectuado no son completos, nos proponemos en este trabajo hacer un estudio más integral, con el objeto de tender hacia una mejor evaluación de nuestros resultados.

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

Al referirnos a la edad, síntomas y signos físicos, lo hacemos al momento de ingreso del paciente al hospital en el período pre-operatorio más inmediato.

EDAD:

En nuestros pacientes considerados en forma global (incluidos ambos sexos), encontramos que el paciente de menor edad fué de 19 años y el de mayor de 55 años; considerando ambos sexos por separado (Cuadro No. 1.) tenemos que la edad encontrada en el hombre tiende a ser mayor que la de la mujer. No -- creemos que éste sea un hecho al que pueda atribuírsele mayor significado y seguramente se pueda explicar por algún factor subjetivo como podría ser la menor susceptibilidad y mayor adaptación observada en el varón.

No podemos en ningún momento tomar la edad operatoria como un dato de importancia en forma aislada, en virtud de que tenemos que relacionarla con otros factores como el tiempo de padecimiento de la enfermedad reumática, severidad de la misma, tratamiento instituido, respuesta de adaptación del individuo al esfuerzo, susceptibilidad, etc..

Lograr esta correlación con exactitud, es bastante difícil, por lo que nos conformamos con la comparación de nuestros resultados con hechos de fácil demostración, como es el caso que el individuo adulto presenta con mayor frecuen-

cia un compromiso más severo de la válvula (calcificación-pérdida de elasticidad), que un adolescente (22), así como también en aquellos es más frecuente observar patología en otra de las válvulas cardíacas, simultáneamente.

Los resultados de la comisurotomía mitral, son mejores en las personas jóvenes, pudiendo decirse lo mismo en lo que respecta al riesgo quirúrgico.

CUADRO No. 1.

Hombres:			Mujeres:		
Edad en Años	Número de Casos	%	Edad en Años	Número de Casos	%
18-28	3	30.0	18-28	10	34.5
28-38	2	20.0	28-38	11	37.9
38-48	5	50.0	38-48	7	24.1
48-58	0	-	48-58	1	3.5

SEXO:

De los casos analizados tenemos 29 correspondientes al sexo femenino y 10 al sexo masculino, lo que nos da una clara preponderancia del padecimiento en el sexo femenino. Así encontramos 2.9 mujeres por hombre. Esta preponderancia es constante en todas las estadísticas.

Se corroboró el hecho de que en el hombre es más frecuente la presencia de calcio en la válvula (24) así como la fibrosis (Cuadro No. 2.).

CUADRO No. 2.

CALCIO Y FIBROSIS VALVULAR EN RELACION AL SEXO.

Sexo:	No. de Casos		No. de Casos	
	Calcio	Fibrosis	Calcio	Fibrosis
Masculino	7	5	70.5	50.0
Femenino	5	2	17.2	6.9

Estos resultados tienen importancia ya que se ha visto, que este hallazgo, es una causa de complicación tanto pre-operatoria como operatoria y post-operatoria (10, 32, 14).

RAZA:

En lo que a raza se refiere, la casi totalidad (99%) de los pacientes estudiados fueron mestizos, aunque ésto no tiene mayor significado por razones de preponderancia en la población hospitalaria.

OCUPACION:

Encontramos diversas ocupaciones en los pacientes estudiados. (Cuadro No. 3). La importancia que esto encierra es saber si podrá o no, volver a desempeñarla en igual forma que antes del inicio de su sintomatología. Esto será mejor analizarlo, cuando consideremos el grado de actividad física en el post-operatorio tardío.

CUADRO No. 3

DIVERSAS OCUPACIONES DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO

Ocupación:	Número de Casos
Oficios Domésticos	20
Estudiantes	3
Maestros	3
Enfermeras Auxiliares	2
Comerciantes	2
Costurera	1
Zapatero	1
Policía	1
Agente Móvil	1
Secretaria	1
Jornalero	1
Chofer	1
Oficinista	2

ETIOLOGIA:

Al efectuar la revisión de las historias clínicas y evoluciones médicas de los pacientes, encontramos que se puso especial interés en la investigación del antecedente de fiebre reumática o alguno de sus equivalentes, ya que es -

la causa predominante de estenosis mitral.

Si tomáramos en cuenta los pacientes que en una forma concluyente - refirieron el antecedente de fiebre reumática, obtendríamos un dato erróneo (26); únicamente 8 pacientes o sea el 20,5% informaron ese antecedente. Ahora bien, si se toma en cuenta los pacientes que dentro de sus antecedentes presentaron por lo menos uno de los signos mayores, encontramos que el número anterior, sube a 17 casos, o sea un 43,5%. Este dato es similar a otras estadísticas (22). En 5 de los pacientes (12,8%) no pudo encontrarse ningún antecedente, lo que resulta bajo comparado con otras series (2). En el resto de los casos se encontró alguno o más de los signos menores.

El signo mayor más frecuente encontrado fue la poliartritis migratoria.

Lo importante bajo el punto de vista quirúrgico es no efectuar la intervención cuando exista la menor manifestación de actividad reumática, siendo ideal la situación, si la operación se efectúa en el momento en que haya transcurrido un período de tiempo largo entre el último ataque de actividad reumática y la operación. Si hay actividad reumática, la operación tiende a reactivar el proceso, y el riesgo de re-estenosis aumenta.

El tiempo entre el último ataque reumático y la corrección quirúrgica, en nuestros casos fué generalmente mayor de 10 años, tomando como excepción dos pacientes; uno de ellos que había presentado la última manifesta-

ción de actividad reumática, 9 meses antes de la intervención y el otro solamente 4 meses antes. En estos casos ya mencionados no se observó ninguna complicación en relación a lo referido.

SINTOMATOLOGIA:

Hemos dividido la sintomatología en dos partes:

- 1) Lo atribuible directamente a la valvulopatía, y
- 2) Lo atribuible a insuficiencia cardíaca derecha.

En lo que se refiere a la primera parte, encontramos que el síntoma predominante y prácticamente constante es la disnea de esfuerzos, sobre la cual se han hecho muchas clasificaciones, que adolecen de uno u otro defecto, por ser éste un síntoma subjetivo. Si la mencionamos un términos generales como disnea progresiva, la encontramos en el 100% de nuestros casos. Ahora bien, para tener clasificados a nuestros pacientes en una mejor forma, los hemos agrupado dentro de la clasificación de la Asociación Americana de Enfermedades del Corazón, en cuatro grados a saber:

Grado I.: Signos auscultatorios de valvulopatía mitral.

Grado II.: Hallazgos auscultatorios de valvulopatía mitral. Ligera limitación física.

Grado III.: Hallazgos auscultatorios de valvulopatía mitral. Marcada limitación física. Insuficiencia cardíaca reversible.

Grado IV. : Hallazgos auscultatorios de valvulopatía mitral. Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad. Insuficiencia cardíaca irreversible.

En el análisis de nuestros casos, (cuadro No. 4.) podemos observar que no hay ningún paciente dentro del Grado I. de la clasificación, y es concepto aceptado que éste tipo de pacientes no requieren tratamiento quirúrgico. (17, 18). Dentro de los Grados II. y III. se encuentra una cantidad bastante parecida de casos, y podemos decir en general, que el resultado operatorio para el Grado II. es más satisfactorio, sin que ésto sea un hecho muy sobresaliente. En lo que respecta a los pacientes Grado IV. el pronóstico es menos favorable que en los ya mencionados y en nuestra serie fué fatal, aunque hay casos reportados en que se han logrado resultados satisfactorios (25) (Cuadro No. 4).

CUADRO No. 4.

CLASIFICACION DE LOS PACIENTES SEGUN ASOCIACION AMERICANA DE -

ENFERMEDADES DEL CORAZON

<u>GRADOS:</u>	<u>No. DE CASOS</u>
I.	0
II.	21
III.	15
IV.	3
TOTAL:	<u>39</u>

En los pacientes estudiados se encontró antecedentes de ortopnea en cuatro casos, disnea paroxística nocturna en seis casos, y dos casos edema pulmonar agudo. Otros síntomas que se pueden atribuir a la valvulopatía mitral son: alteraciones en el ritmo cardíaco, que se presentaron en 21 pacientes, hemoptisis en 5, infecciones respiratorias superiores frecuentes en 4.

En lo que se refiere al inicio de la sintomatología, también se encuentra discrepancia, siendo el inicio de la disnea el dato que se encuentra referido -- con más exactitud y así tenemos que el tiempo de evolución de la misma, es -- en un promedio 3.41 años, habiendo sido el mayor de 10 años y el menor 1 -- mes. En vista de que el promedio antes mencionado no es ponderado, nos daremos una idea mejor en el Cuadro No. 5.

CUADRO No. 5.

<u>Tiempo (Años)</u>	<u>Número de Casos:</u>
1-2	13
2-4	9
4-6	5
6-8	1
8-10	2
10-12	4
No reportados	5
Total:	<u>39</u>

Creo que ya se ha insistido bastante, en lo inexacto de este dato, y lo único que podemos deducir de él es que ha sido bastante el tiempo que ha transcurrido entre el aproximado inicio de la sintomatología y su tratamiento, razón por la cual el trastorno hemodinámico encontrado en nuestros pacientes es acentuado.

En cuanto a la sintomatología de insuficiencia derecha, se presentó en 10 pacientes, lo que da un 25.6%.

Realmente, ésto no es un reflejo de la realidad, debido a que éstos sí tomas, como ya se mencionó anteriormente, fueron encontrados al ingreso del paciente, queriendo decir con ésto, que los pacientes pudieron haber sufrido des compensación cardíaca derecha antes de su ingreso, no pudiendo evaluar con exactitud ya que no encontramos la información adecuada en todos los casos, por lo que preferimos no mencionarlo para no dar una imagen falsa.

Es importante mencionar que durante el embarazo, es muy frecuente encontrar este tipo de problemas debido al mayor trabajo impuesto a la bomba cardíaca. Lo anterior fué referido en 6 de nuestros casos.

SIGNOS FISICOS:

La sintomatología, en igual forma que los síntomas, se dividieron en 2 grupos: primero los atribuibles a la valvulopatía en sí y segundo, lo secundario a insuficiencia cardíaca derecha.

Las manifestaciones más notorias en la signología valvular, son de tipo auscultatorio: reforzamiento pre-sistólico, primer ruido brillante, chasquido de apertura mitral y retumbo. Acentuación del segundo ruido, a expensas del componente pulmonar. En los casos de doble lesión mitral, se ausculta además un soplo sistólico.

Los hallazgos mencionados antes son fáciles de detectar en la mayor parte de los casos cuando se cuenta con experiencia, por lo que en el análisis de nuestros casos, tomamos siempre la opinión de uno o más especialistas. Creemos que la forma más acertada de hacer la evaluación de los hallazgos semiológicos es analizando la impresión clínica que de ella se derivó y su comparación con los hallazgos operatorios, como se verá mas adelante, al analizar éstos últimos.

En lo que a signos de insuficiencia cardíaca derecha: ingurgitación yugular, hepatomegalia, reflujo hepatoyugular, edema de miembros inferiores, etc., fueron encontrados en 10 de los pacientes, en grado variable. Todos estos pacientes fueron tratados en la forma indicada, usando como medicamentos principales los compuestos digitálicos y los diuréticos. En general, la evolución de estos pacientes fue menos satisfactoria, como era de esperarse.

RAYOS X:

La radiología es un estudio muy valioso, en el diagnóstico del enfermo mi

tral. En los casos de estenosis mitral pura muy apretada, encontramos una silueta cardíaca aumentada de tamaño a expensas de aurícula izquierda y las cavidades derechas, el tronco y ramas de la arteria pulmonar dilatada, con congestión pulmonar de tipo arterial y venoso, en grado variable. El ventrículo izquierdo y la aorta, no son prominentes.

Se obtiene información indirecta de la presión pulmonar, al hacer el análisis de trama vascular, hileos y pleura, (15).

Idelamente, se deben tomar radiografías de tórax pre-operatorias en cuatro posiciones: posteroanterior, oblicua izquierda anterior, oblicua derecha anterior y lateral derecha (con trago de bario) (Ver figura No. 1.).

En nuestros casos no siempre se llevó ésto a cabo y en vista de ello, no fué posible apreciar tanta exactitud de detalles.

Encontramos así: crecimiento de aurícula izquierda en 38 casos; crecimiento ventrículo derecho en 28 casos, crecimiento de aurícula derecha en 3 casos, crecimiento ventrículo izquierdo en 4 casos; la arteria aorta fue encontrada normal en 29 casos; pequeña en 8 casos; aumentada de tamaño en 1 caso; distensión del tronco pulmonar y sus ramificaciones en 28 casos.

Las lesiones que no se pueden explicar por la valvulopatía únicamente, se debieron a insuficiencia cardíaca o lesiones asociadas.

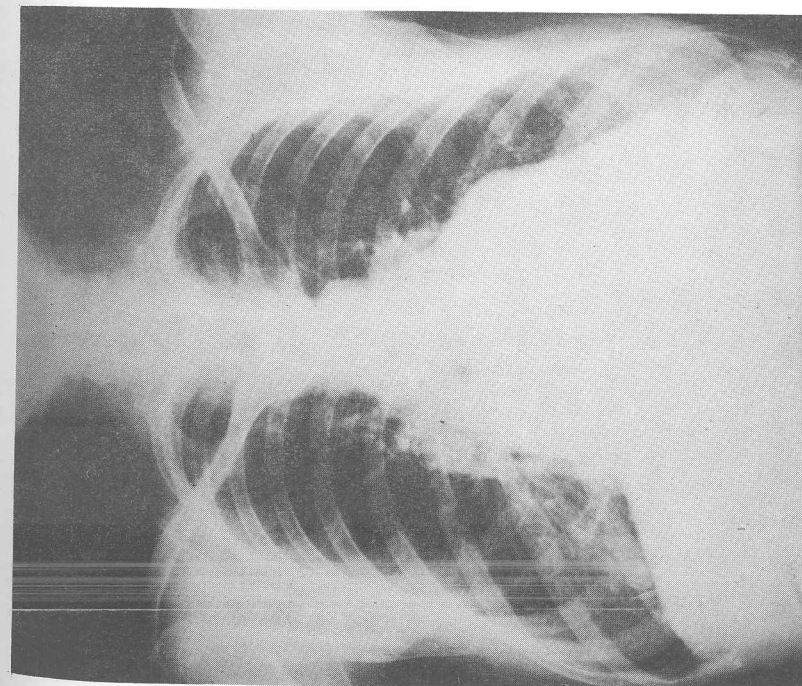
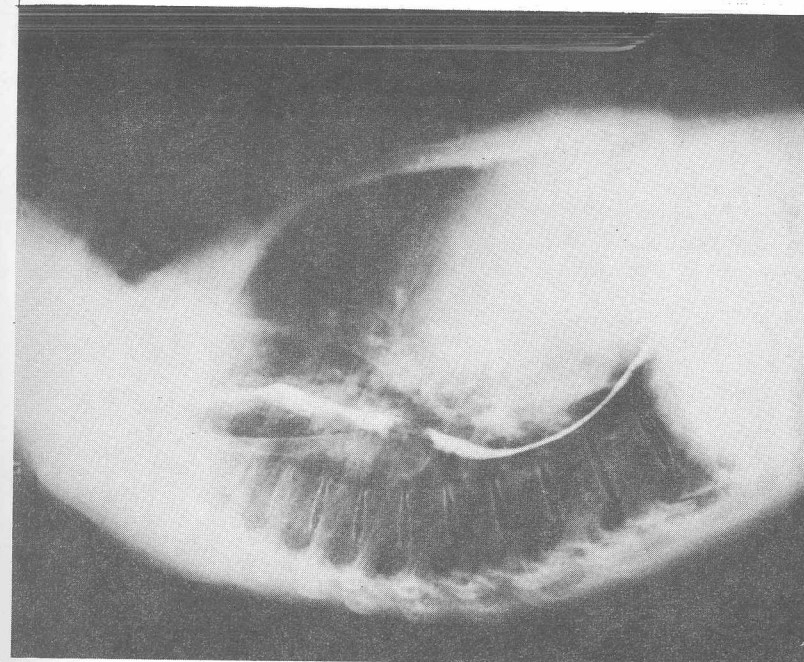


FIGURA No. 1.

Radiografías posterior y lateral (con trago de bario) mostrando hallazgos radiológicos de paciente con estenosis mitral pura - apretada.

El crecimiento del corazón a expensas de sus cuatro cámaras fué encontrado en 3 casos; en 2 de ellos además se visualizaron signos de insuficiencia cardíaca descompensada. Este hallazgo es de suma importancia y será considerado en el capítulo correspondiente a indicación quirúrgica. En un caso no se encontró -
estudio radiológico pre-operatorio.

No se hizo una cuantificación del grado de crecimiento de las cámaras cardíacas (22).

En lo que a controles radiológicos post-operatorios se refiere, se tomó placa de tórax anteroposterior dentro de las primeras 24 horas, con el objeto de evaluar expansión pulmonar y posición del catéter intratorácico de drenaje (Ver -
Figura No. 3.).

En este lapso, la expansión pulmonar fue del 100% en 28 casos; habiéndose encontrado los hallazgos descritos en el Cuadro No. 6, en 7 pacientes. Los cuatro restantes no tienen control; dos de ellos por haber fallecido y en los otros dos, se ignora el motivo.

CUADRO No. 6.

HALLAZGOS RADIOLOGICOS. PRIMERAS 24 HORAS POST-OPERATORIAS:

<u>Patología:</u>	<u>No. de Casos:</u>
Neumotórax izquierdo del 10%	2
Neumotórax izquierdo del 15%	1
Neumotórax izquierdo del 40%	1
Neumotórax izquierdo del 50%	1
Neumotorax izquierdo del 90%	1
Atelectasia pulmonar	1
TOTAL:	7

El catéter de drenaje intratorácico fue encontrado en posición adecuada en 32 casos, o sea en la totalidad ya que en tres pacientes, no se dejó dicho drenaje, y los otros 4 pacientes que no tienen control post-operatorio por razones detalladas anteriormente.

Los controles radiológicos posteriores no fueron tomados de manera rutinaria, sino dependiendo de la evolución clínica del paciente. Estos controles son de mucho valor como auxiliares de la evaluación clínica.

En lo que a controles radiográficos tardíos se refiere, nos encontramos con el problema que no fueron tomados en forma sistemática con el objeto de seguir la evolución radiológica de los pacientes.

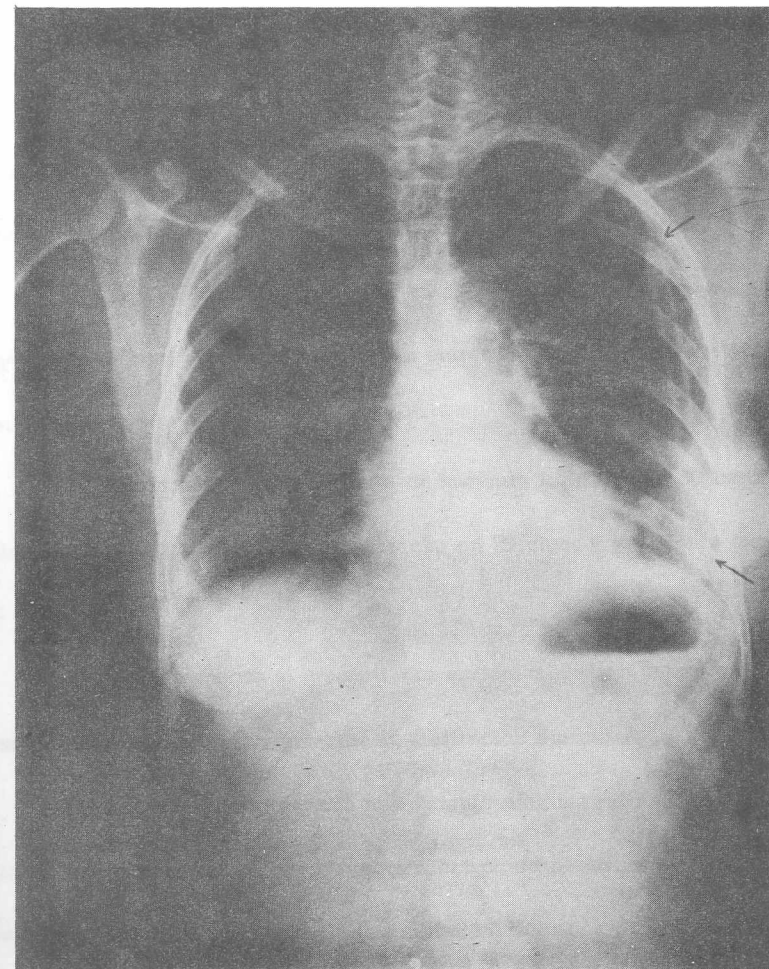


FIGURA No. 2.

Radiografía de tórax anteroposterior, mostrando expansión pulmonar del 100% y catéter intratorácico de drenaje en buena posición.

ELECTROCARDIOGRAMA:

Dentro de los exámenes rutinarios de gran valor, tenemos el electrocardiograma, que además de darnos el crecimiento de cada una de las cámaras, nos da información valiosa en relación a los trastornos del ritmo.

Se tomó en todos los pacientes en el pre-operatorio (Figura No. 3) y analizaremos aquí, los crecimientos sin entrar a cuantificarlos en virtud de que no se hizo escala previa.

Así encontramos, crecimiento de aurícula izquierda en 30 casos, aurícula derecha en dos casos, ventrículo derecho en 29 casos y ventrículo izquierdo en 6 casos.

En lo que respecta al crecimiento auricular, hubo algunos casos en que no se determinó por estar presente la fibrilación auricular.

Durante el post-operatorio no se siguió ninguna rutina, así como tampoco en lo que respecta a los exámenes electrocardiográficos tardíos por lo que no podemos sacar conclusión de la evolución electrocardiográfica de los pacientes.

CATETERISMO CARDIACO:

Este procedimiento de valor indudable en algunos casos, no fue empleado en esta serie. Se indica en casos seleccionados, ya que no se encuentra exento de peligro y dificultades.

FONOCARDIOGRAMA:

Como auxiliar en el diagnóstico de las valvulopatías es de gran valor - (13). Se puede evaluar con él indirectamente, en forma bastante acertada, el diámetro valvular, la presión media diastólica en aurícula izquierda, la presencia o no de calcificaciones valvulares, presión en arteria pulmonar, etc.

Una de las grandes ventajas de este procedimiento, es el hecho de que no encierra ningún peligro para el paciente. Se tomó en un buen número de los pacientes de nuestra serie, y los datos proporcionados por este estudio en el pre-operatorio, coinciden con bastante exactitud con los hallazgos operatorios. No se efectuó este procedimiento en todos los pacientes, porque hasta el año 1966 se contó con el equipo adecuado, (Figura No. 4.)

DATOS ESPECIALES:

Hay autores que ponen énfasis en algunos fenómenos que ocurren con frecuencia en enfermos de estenosis mitral, denominándolos bajo el título de "Datos Especiales", ya que para ellos la palabra complicación encierra hecho hecho desfavorable, de instalación poco frecuente, como por ejemplo, la endocarditis bacteriana sub-aguda; en cambio, las arritmias y las embolias, si bien se pueden considerar como complicaciones, son de mucha frecuencia por lo --

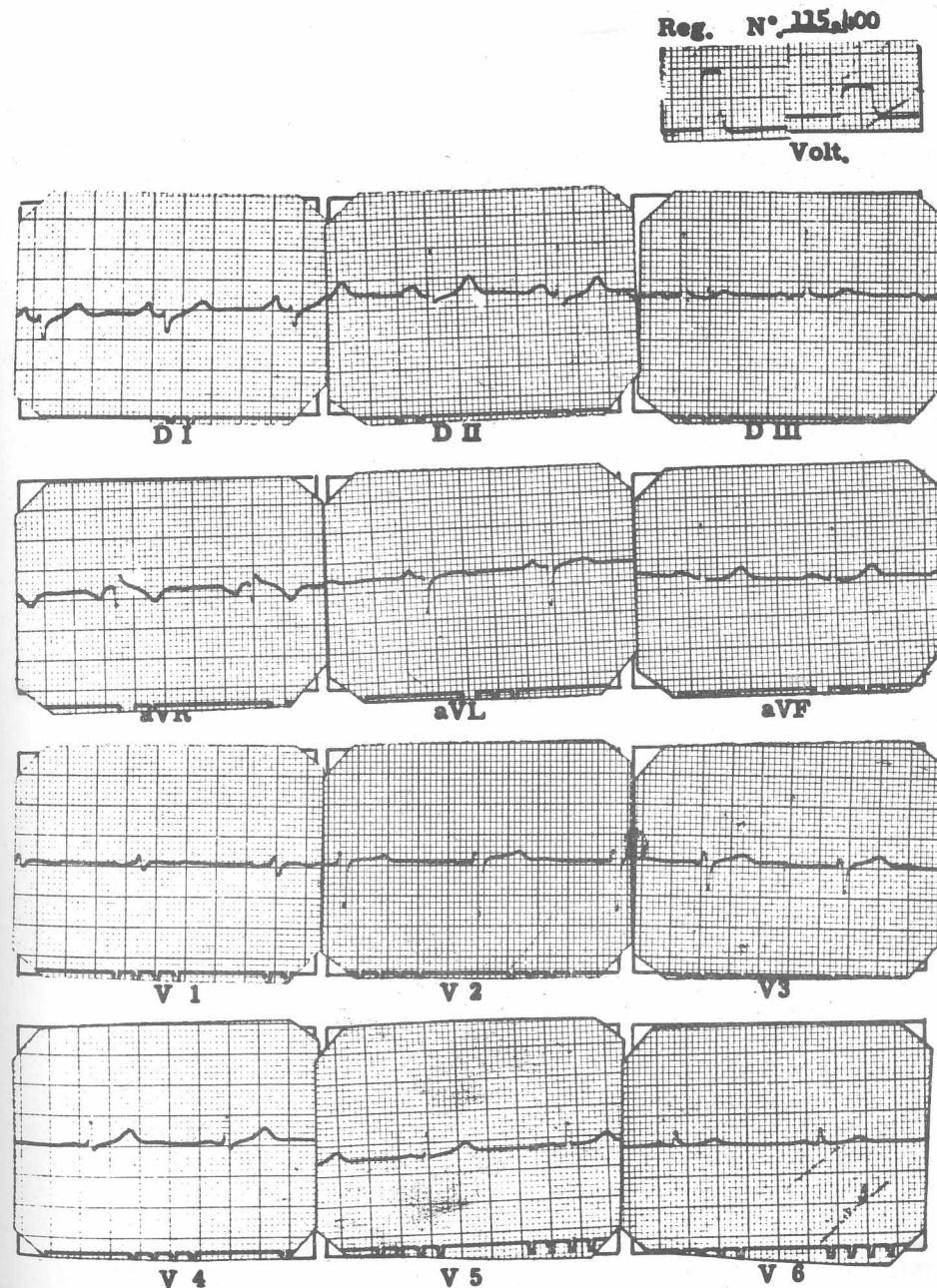


FIGURA No. 3.

Electrocardiograma de paciente con estenosis mitral pura

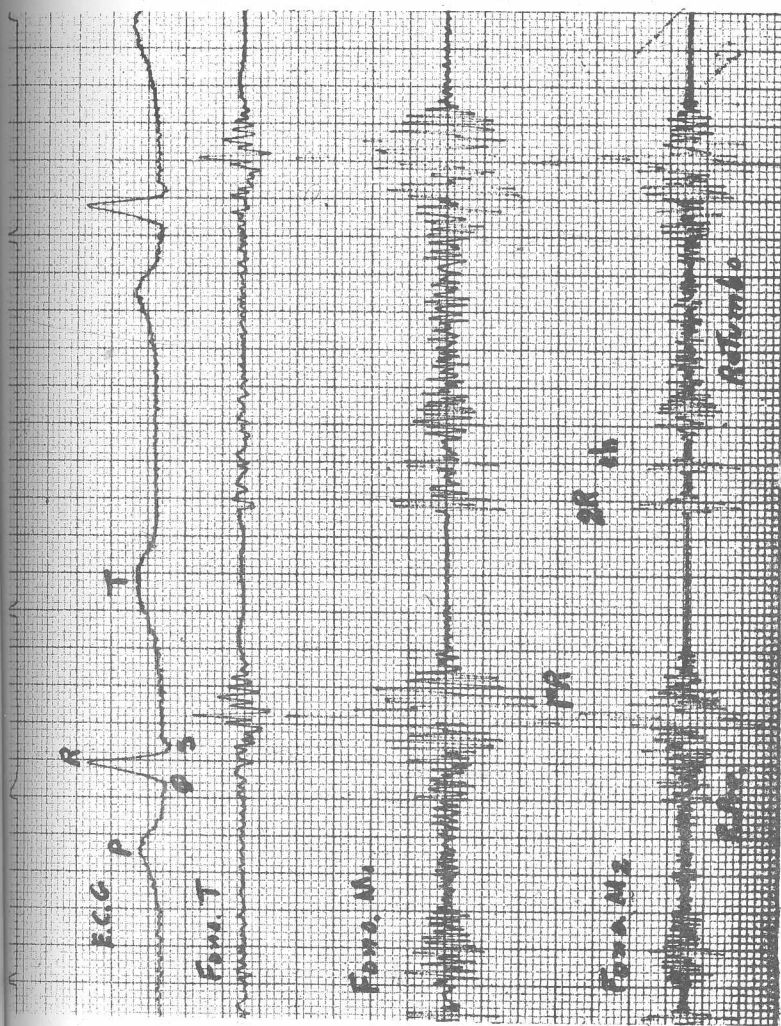


FIGURA No. 4.

Fonocardiograma mostrando hallazgos de paciente con estenosis mitral pura. -

que se les puede tomar como constituyentes del cuadro patológico. (33).

Nosotros seguimos esta conducta, pese a que las embolias fueron poco -
frecuentes.

TRASTORNOS DEL RITMO:

En 21 pacientes (53.9%), encontramos trastornos del ritmo, (Cuadro No.
7).

CUADRO No. 7.

TRASTORNOS DEL RITMO POR ELECTROCARDIOGRAMA

<u>Aritmia:</u>	<u>No. de Casos:</u>
Fibrilación auricular	9
Taquicardia supraventricular	2
Bradicardia sinusal	1
Extrasístoles ventriculares	5
Bloqueo rama derecha	4
TOTAL:	21

Unicamente se dió tratamiento médico a los pacientes que presentaron
fibrilación auricular, así como taquicardia supraventricular. Este fue a base
de digital. En algunos pacientes se agregó sulfato de quinidina en el tratamien
to post-operatorio de este tipo de complicaciones, con resultados difíciles de e
valuar.

En los pacientes en que se presentó bloqueo de rama, se trató de demostrar actividad reumática, hecho que no se comprobó.

EMBOLISMO ARTERIAL:

El embolismo arterial se presentó en 6 casos (15.3%), (Cuadro No. 8).

CUADRO No. 8. -

<u>Localización:</u>	<u>Numero de Casos:</u>
Cerebro	4
Cerebro Pulmón	1
Extremidades	1
TOTAL:	6

Con excepción del paciente que sufrió de infarto pulmonar, en quien además de la impresión clínica se encontraron cambios electrocardiográficos sugestivos de dicho cuadro, (desviación del eje a la derecha, bloqueo de rama, inversión de la onda T), todos los demás casos, fueron únicamente deducidos de los datos de la historia. En 1 caso, en que el paciente falleció, se corroboró la sospecha clínica, al efectuar la autopsia.

De los 6 casos, solamente uno corresponde al post-operatorio y en todos había presencia de arritmia cardíaca.

Aparte del tratamiento de la arritmia cardíaca, ya mencionado se hizo uso de terapia anticoagulante en algunos de ellos, según el caso.

En el capítulo referente a indicación quirúrgica haremos, las consideraciones correspondientes a los pacientes que durante el pre-operatorio presentaron el antecedente de embolia.

Consideraciones Pre-operatorias y post-operatorias:

Una vez efectuados los exámenes anteriormente expuestos, y con una impresión diagnóstica definida, el paciente es puesto en condiciones quirúrgicas (11), siguiendo un régimen dietético adecuado desde el punto de vista proteínico calórico con bajo contenido de sodio. La actividad física es registrada más o menos, según el caso particular; hecho importante es, prestar atención cuidadosa al equilibrio hidroelectrolítico.

Es de hacer notar que no se emplea el sulfato de quinidina durante el pre-operatorio, en virtud del efecto depresivo en la conducción del miocardio, y su uso en el post-operatorio no se ha generalizado.

La medicación pre-operatoria es la misma que se sigue en toda operación de cirugía mayor.

Se llevaron a cabo los exámenes de laboratorio rutinarios a toda intervención de este tipo; hematología completa, tiempo de coagulación y sangría, tiempo de protrombina, sodio y potasio, nitrógeno de urea y creatinina, etc., y además los exámenes específicos para descartar actividad reumática sub-clínica. Estos últimos fueron encontrados positivos en 11 pacientes, (cuadro No. 9)

CUADRO No. 9. -

ACTIVIDAD REUMATICA POR EXAMENES DE LABORATORIO

Examen:	Numero de Casos:
Estreptococo beta hemolítico	2
Eritrosedimentación acelerada	3
Antiestreptolicina aumentada	4
Proteína "C" reactiva positiva	2
TOTAL:	11

A los pacientes pertenecientes a este último grupo, que tuvieron alguno de estos datos positivos, se les dió tratamiento de erradicación estreptocócica y anti-inflamatorios, efectuando la intervención al haberse normalizado los exámenes de control.

En cuanto al post-operatorio, se continuó la restricción salina y el uso de la digital que se indicó en el pre-operatorio, habiendo usado quinidina en algunos casos.

Se indicó en forma rutinaria, antibióticos (Penicilina-estreptomina, exceptuando aquellos pacientes que presentaron alergia a la penicilina, en quienes se hizo uso de otro antibiótico), debiendo posteriormente continuar únicamente penicilina de larga acción (o bien sustituto), durante un tiempo indefinido.

Errores de diagnóstico pre-operatorios y post-operatorios:

Unicamente encontramos dos errores de diagnóstico antes de tener resultado operatorio y éstos fueron: 1) Una paciente tratada durante un año, teniéndose la impresión clínica de "trastornos del ritmo cardíaco secundarios a cardioangioesclerosis", 2) Una paciente que fué tratada en diferentes oportunidades durante dos años con impresión clínica de insuficiencia cardíaca descompensada de etiología indeterminada.

Las dos pacientes antes mencionadas fueron ingresadas después de confirmado el diagnóstico para recibir el tratamiento quirúrgico indicado.

En lo que se refiere al post-operatorio, hemos incluido en el cuadro No. 10, la impresión clínica que se tuvo en el pre-operatorio y la que derivó de la exploración quirúrgica, difiriendo únicamente en tres casos. En uno de ellos, el error consistió en haber sospechado insuficiencia tricuspídea, la cual a la exploración digital, fué reportada por el cirujano como válvula tricuspídea normal (caso operado a través de toracotomía derecha); en los otros dos casos, se pensó en estenosis mitral pura, habiéndose encontrado durante el acto operatorio, además de lo mencionado, insuficiencia de dicha válvula.

(Ver a continuación el Cuadro No. 10)...

CUADRO No. 10.

COMPARACION DEL DIAGNOSTICO CLINICO PRE-OPERATORIO
CON EL HALLAZGO OPERATORIO:

Diagnóstico:	Pre-Operatorio No. de Casos	Operatorio No. de Casos
Estenosis mitral pura	34	32
Doble lesión mitral con insuficiencia tricuspídea	1	0
Doble lesión mitral predominio de estenosis	4	7
TOTAL:	39	39

INDICACION QUIRURGICA:

Es criterio aceptado, que en la estenosis mitral el tratamiento es quirúrgico, en vista que va encaminado a eliminar el obstáculo mecánico, que no puede ser removido en ninguna otra forma. Para los pacientes de la clasificación funcional Grado II y III, se considera el mejor tipo de intervención la comisurotomía mitral, y para los pacientes del Grado IV los procedimientos de cirugía a corazón abierto. Los pacientes que solamente presentan hallazgos auscultatorios de valvulopatía mitral, sin ningún compromiso funcional (Grado I) no se indica la intervención.

Naturalmente, para poder seguir esta conducta, hay que tomar en consideración, el que no exista contraindicación para la intervención (18).

Esta fué la norma que se siguió en nuestros pacientes, haciendo la

aclaración que los pacientes Grado IV que se encuentran en nuestra serie, fueron intervenidos con procedimientos quirúrgicos a corazón cerrado, ya que no se contaba entonces con el equipo adecuado para otro tipo de cirugía.

Hemos dejado para este capítulo tres casos en los que se tenía evidencia de crecimiento de las cuatro cavidades cardíacas (Rayos X y Electrocardiograma), lo cual está mencionado dentro de las contraindicaciones, así como los pacientes en quienes se tenía el antecedente de embolias periféricas.

La justificación que se tuvo en los primeros, para llevar a cabo la intervención, fué el hecho de que pese a un tratamiento médico intenso, no se lograba mejoría, por lo que se consideró la probabilidad de que al resolver el problema obstructivo, fuese más fácil resolver el trastorno hemodinámico. Los tres pacientes fallecieron por la severidad de la afección.

En lo que se refiere a los segundos, se tuvo presente el hecho de que estaría mejor indicada la intervención a cielo abierto, pues es de esperarse, que si han presentado embolia en alguna oportunidad, se encuentre trombosis organizada de la aurícula izquierda, trombos que no pueden ser removidos en una técnica cerrada, teniéndose con esto la probabilidad de la embolización durante el acto quirúrgico y aún en el post-operatorio. Sin embargo fueron operados de comisurotomía, en vista de que el antecedente en mención podría adolecer de inexactitud, y lo más importante ya antes mencionado, que es el de no haber contado

con el equipo adecuado para cirugía abierta.

Es interesante hacer mención que en ninguno de estos casos se encontró trombosis organizada de la aurícula.

TECNICA OPERATORIA Y HALLAZGOS:

Se usó la técnica cerrada, a través de toracotomía posterolateral izquierda, en un caso se usó la vía derecha para explorar en el mismo tiempo la válvula tricúspide.

Incisión, intensa piel y tejido celular subcutáneo, luego disección aguda de planos musculares (dorsal ancho, serrato mayor y trapecio). Hemostasia por electrocoagulación.

Se penetra dentro de la cavidad pleural a través del cuarto o quinto espacio intercostal. Antes se ha ligado el paquete vasculo nervioso.

Apertura longitudinal del pericardio, por detrás del nervio frénico.

En este momento, ya con el área quirúrgica expuesta, se procede a una inspección de pulmones y corazón (hallazgos descritos adelante), a la toma de presión auricular izquierda por punción de la misma, con aguja número 18 en el extremo de un tubo de venoclisis, lleno de solución salina normal, haciendo la medición en centímetros.

Luego, se practica sutura en "bolsa de tabaco" sobre la base del apéndice auricular, colocación de la pinza de Satinsky (Figura No. 5) y apertura de la

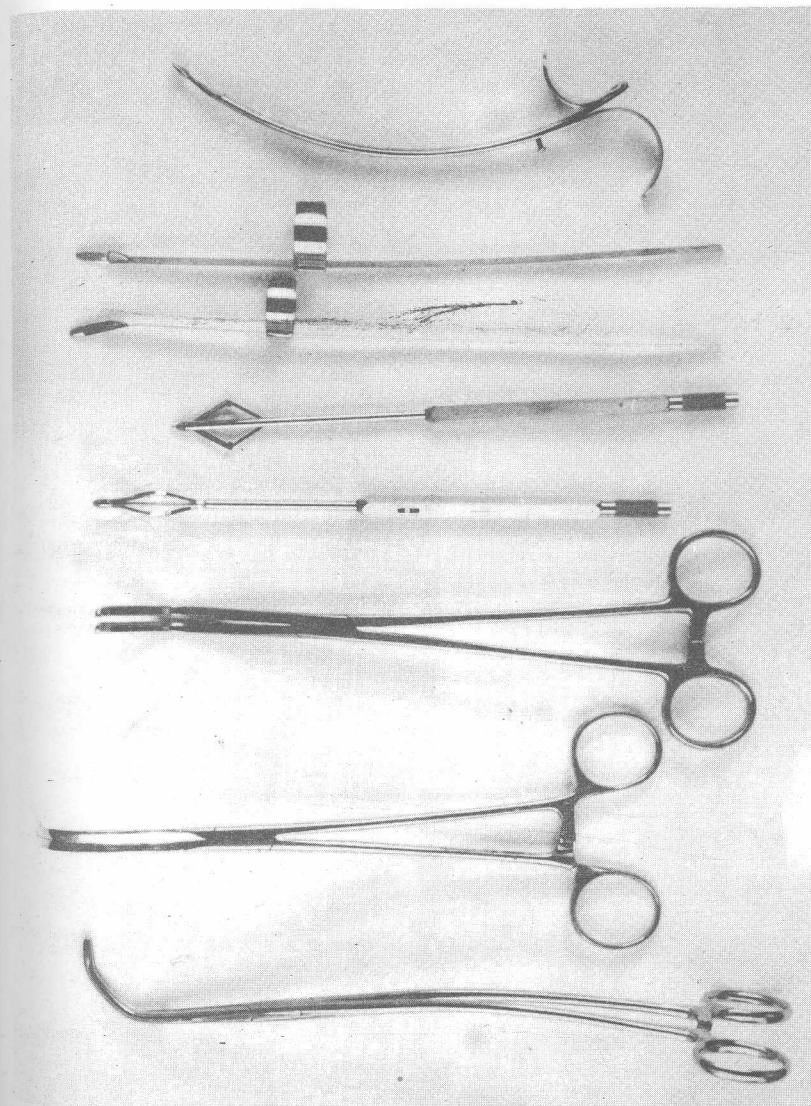


FIGURA No. 5.

Instrumental empleado en comisuotomías

orejuela. Si se juzga que las trabéculas (conectivas normales) dificultan el paso del dedo, se cortan. Se procede a lavado de orejuela repitiéndolo cuantas veces sea necesario, a fin de eliminar trombo o coágulo. Es rutina, en nuestro hospital, que el primer ayudante sea el que practica la exploración, en seguida el cirujano explora, comprueba los hallazgos y practica la comisurotomía, liberación de pilares y cuerdas (figura No. 6). Vuelve el primer ayudante a explorar la válvula para comprobar los resultados y formarse propia impresión de lo que es necesario alcanzar en la separación de las valvas. Se empieza tratando la fractura digital de las comisuras y en caso de ser fallido, se procede al uso de valvulótomos, llamados cuchillos o guillotinas de diferente tipo, según el autor que lo haya diseñado (Figura No. 5). En esta serie, se usó el tipo Jamini.

Una vez hecho ésto, se valora el área aproximada, de apertura valvular - presencia o no de regurgitación, etc., y se procede a retirar el dedo y a la colocación de la pinza de Satinsky en la base de la orejuela (maniobra ejecutada por el cirujano simultáneamente a la extracción del dedo). Seguidamente se sutura la apertura del apéndice auricular. Siempre se liga la base de la orejuela, como profilaxis de futuras trombosis o embolias, para ello se aprovecha la "bolsa de tabaco" previamente efectuada.

Después de comprobar la hemostasis adecuada, se sutura parcialmente el pericardio para permitir drenaje, evitando posibles taponamientos. Se coloca

drenaje en la cavidad pleural, el cual se une al sello de agua. Revisión de cavidad pleural, aproximación costal por la ya clásica sutura de pared costal. Cierre por planos.

Una vez comprobado que el enfermo ventila bien, que mueve las cuatro extremidades que inicia la respuesta coherente a órdenes y preguntas, que los pulsos arteriales en las extremidades están presentes, etc., el enfermo es trasladado a la sala de recuperación.

La duración de la intervención desde su inicio a su fin fué de un promedio de tres horas cuatro minutos, habiendo sido el tiempo operatorio más corto una hora treinta minutos y el más tardado, cinco horas diez minutos.

Así mismo el tiempo de anestesia fué en promedio tres horas treinta y nueve minutos habiendo sido el más corto de dos horas, y el más duradero de seis horas.

HALLAZGOS OPERATORIOS:

Abierto el tórax se encontró patología pulmonar en 18 casos, (Ver el Cuadro No. 11).

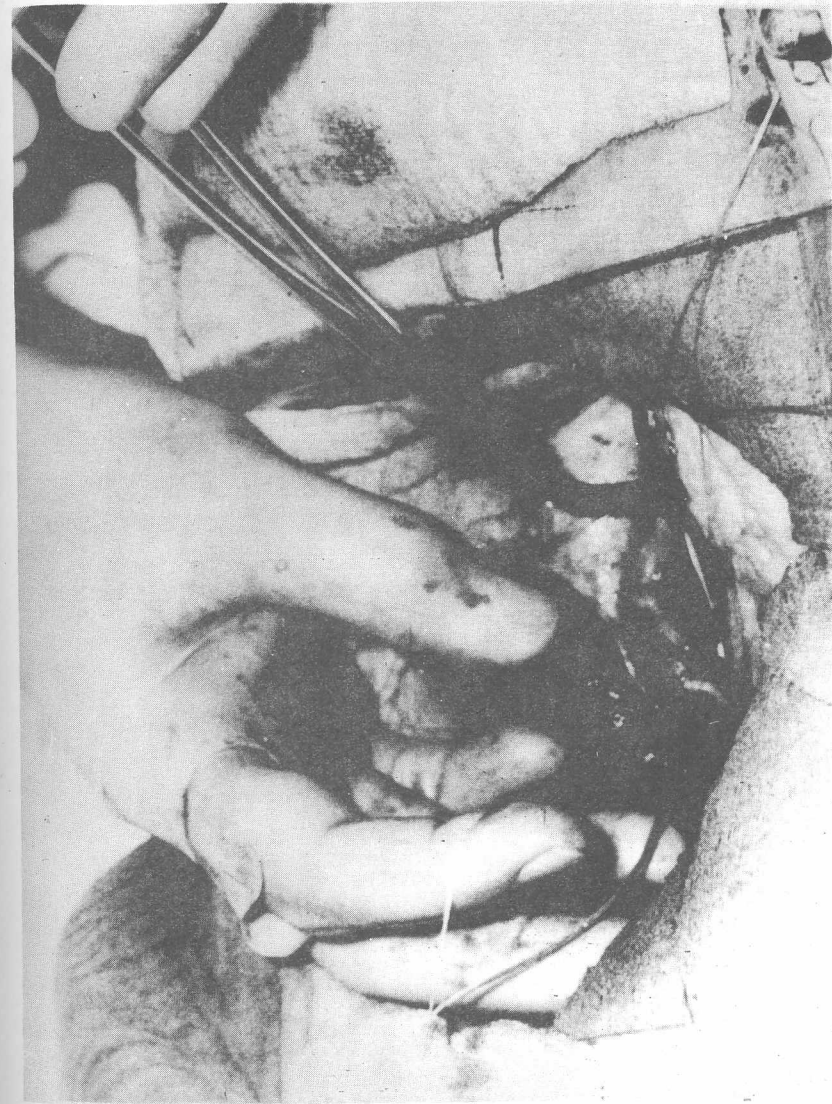


FIGURA No. 6. -

Momento del acto quirúrgico en que el cirujano se dispone a introducir su dedo a través de la orejuela izquierda para efectuar la comisurotomía.

CUADRO No. 11.

PATOLOGIA PULMONAR:

Hallazgo: No. de Casos:

Aumento de consistencia al tacto	9
Aumento de consistencia al tacto más derrame pleural, edema	2
Aumento de consistencia al tacto más adherencias	1
Adherencias interlobares y pleuro peri cárdicas	5
Antracosis	1
TOTAL:	<u>17</u>

Presiones aurícula izquierda: La presión en aurícula izquierda antes de la -
intervención fué en promedio de 36.8 cms. de agua, habiendo sido la mayor --
67.5 cms. de agua y la menor 18 cms. de agua.

Lo más importante es relacionar el dato antes mencionado con la presión
obtenida después de la comisurotomía, pues, da idea aproximada del efecto lo
grado; fué así como la presión en aurícula izquierda post-comisurotomía en pro
medio fué de 20.3 cms. de agua, siendo la mayor de 46 cms. de agua y la me
nor de 10 cms. de agua.

La diferencia de presiones en promedio fue de 16.5 cms. de agua, siendo
la máxima diferencia de presión en promedio de 46.5 cms. de agua y la míni-

ma de 2,5 cms. de agua.

En 16 casos este procedimiento no fue llevado a cabo, o bien no se hizo anotación.

En lo que se refiere a coágulos en el interior de la orejuela se encontraron en dos casos. Estos fueron totalmente removidos.

Un caso de trombo organizado, adherido a la pared de la aurícula izquierda (sin antecedentes de embolia periférica). En este caso, el coágulo mencionado no permitía el paso del dedo del cirujano hacia la válvula mitral; se incidió a través de él y se practicó la comisurotomía satisfactoriamente. Este trombo no fué removido por tratarse de técnica cerrada, y al finalizar el procedimiento se le dejó suturado conjuntamente con la pared auricular. No hubo problemas tromboembólicos en el post-operatorio.

En lo que se refiere al aumento de tamaño del corazón se corroboró lo escrito en los exámenes complementarios (Rayos X, Electrocardiograma).

Medición del área valvular: La medición del área valvular es un dato aproximado, en virtud de que la técnica para hacerla, depende de la apreciación del cirujano, quien valora la movilidad de su dedo dentro del orificio valvular y traduce ésto a cms. de diámetro. Los hallazgos los encontramos en el

Cuadro No. 12.

CUADRO No. 12

MEDIDA DEL DIAMETRO VALVULAR.

<u>Diámetro (cms.)</u>	<u>Numero de Casos:</u>
0 a 1	10
1 a 1.5	11
1.5 a 2	6
No reportado	12
TOTAL:	39

Sería sumamente interesante relacionar el área valvular encontrada antes de practicar la comisurotomía, con la abertura lograda después de ésta; pero no fué posible obtener este resultado, por lo que la valoración de la comisurotomía desde el punto de vista anatómico, la haremos adoptando la clasificación de -- Sánchez González et al. (29); que describimos a continuación:

Comisurotomía buena: dos modalidades:

- 1.- Bilateral completa de ambas comisuras,
- 2.- Total de la comisura anterior y parcial de la comisura posterior.

Comisurotomía regular: dos modalidades:

- 1.- Total de la comisura posterior y parcial de la comisura anterior,
- 2.- Total de la comisura anterior.

Comisurotomía mala: Tres tipos:

- 1.- Total de la comisura posterior,

2. - Bilateral incompleta, y

3. - Unilaterla incompleta.

CUADRO No. 13.

EVALUACION ANATOMICA INMEDIATA DE COMISURO-
TOMIA MITRAL. -

<u>Comisurotomía</u>	<u>Número de Casos:</u>
Buena	31
Regular	2
Mala	4
No determinado	2
TOTAL:	39

Después de efectuar la comisurotomía, hubo reflujo en 4 casos, calificado como leve. En los casos en que ya existía, disminuyó en 2, cuando se efectuó la liberación de los pilares, y aumentó en dos casos. El resto, 31 pacientes no presentaron ninguna modificación en este sentido.

Es interesante hacer mención, que en algunos casos a pesar de una comisurotomía inadecuada, el paciente presenta mejoría clínica (14).

COMPLICACIONES OPERATORIAS:

Es indudable que una preparación pre-operatoria apropiada de los pacientes, reducirá al mínimo las complicaciones operatorias.

Nuestros pacientes recibieron como ya vimos antes, un tratamiento a-

decuado, pero el hecho de tratarse de pacientes cardíopatas en muchos de los -
cuales el trastorno hemodinámico es acentuado, hace siempre que el riesgo sea
de consideración.

En dos casos, se presentó rasgadura yatrogénica de la aurícula, la cual --
fué suturada en forma satisfactoria; tres casos de paro cardíaco; uno de ellos i--
rreversible y los otros dos respondieron pronto a las maniobras internas; en un ca
so crisis de hipertensión severa, la cual se corrigió rápidamente; un caso de bra
dicardia severa que respondió pronto a la administración endovenosa de atropina;
un caso de fibrilación ventricular que fué corregido con el desfibrilador eléctri
co y masaje cardíaco, y por último los pacientes que quedaron con insuficiencia
valvular considerable, dos casos. En total las complicaciones operatorias fuer
ron en 10 casos (25.6%).

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS:

Las primeras horas post-operatorias de estos pacientes, son controladas es
trechamente en la sala de recuperación para luego ser trasladados a la Unidad -
de Tratamiento Intensivo. Aquí los pacientes permanecen hasta que se encuen
tran en buenas condiciones, siendo entonces trasladados a un servicio de cirugía
general.

Las complicaciones que se encontraron en el presente estudio son enume
radas a continuación:

Registro Médico
214547.

Edad 55 años, sexo femenino, clasificación funcional, Gra
do IV. Evolucionó con hipotensión marcada falleciendo -
segundo día post-operatorio.

Registro Médico
50964

Edad 39 años, sexo femenino, clasificación funcional, Gra
do IV. Frote pericárdico y pleural en el segundo día post--
operatorio, además disnea e hipotensión para luego presen-
tar paro respiratorio, y posteriormente cardíaco.

Registro Médico
267665

Edad 37 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado
II. Primer día post-operatorio, insuficiencia cardíaca con-
gestiva, hipotensión. Evolucionó con disnea de pequeños -
esfuerzos, mejoró con el tratamiento.

Registro Médico
1565331

Edad 37 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado
II. Taquicardia paroxística supraventricular, que cedió rápi-
damente.

Registro Médico
71141

Edad 28 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado
II. Disnea a las 24 horas post-operatorias. Se comprobó -

radiológicamente colapso pulmonar izquierdo del 90% de parénquima,
pequeño derrame. Evolucionó bien. A los 11 días parálisis cuerda -
bucal izquierda, evolucionó lentamente.

Registro Médico
182346

Edad 29 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado II. Pare-
sia vesical 2 días, evolución satisfactoria, taquicardia moderada que --
cedió pronto.

Registro Médico
106939

Edad 30 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado II. Pare--
sia vesical 5 días, evolución satisfactoria.

Registro Médico
63452

Edad 25 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado II. Pare-
sia vesical 5 días. Evolucionó satisfactoriamente.

Registro Médico
33070

Edad 30 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado III. Inte
racción digital. Evolucionó satisfactoriamente.

Registro Médico
101691

Edad 39 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado IV. In-
farto pulmonar, embolia cerebral. Paciente falleció en las primeras
horas post-operatorias.

Registro Médico

178758.

Edad 45 años, sexo masculino, clasificación funcional Grado

III. Segundo día post-operatorio, edema agudo del pulmón.

Paciente falleció.

Registro Médico

124493

Edad 25 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado

II. Tromboflebitis miembro inferior derecho, cuarto día post

-operatorio. Evolucionó satisfactoriamente.

Registro Médico

62242.

Edad 35 años, sexo masculino, clasificación funcional Grado

III. Bradicardia severa, paro respiratorio y posteriormente car

díaco. Paciente falleció en el post-operatorio inmediato.

Registro Médico

158944

Edad 44 años, sexo femenino, clasificación funcional Grado -

II. Neumonía basal derecha, evolución satisfactoria.

Registro Médico

72566.

Edad 46 años, sexo masculino, clasificación funcional Grado

II. Bronconeumonía, evolución satisfactoria.

Si consideramos únicamente las complicaciones cardio-pulmonares, el grupo más afectado es el de los pacientes clasificados grado IV. Entre los del

grupo II. y III la diferencia es poca. Estas mismas consideraciones pueden hacer ce de las complicaciones operatorias antes mencionadas.

En el Cuadro 14 aparecen únicamente las complicaciones post-operatorias en relación al sistema cardiorespiratorio. Hemos omitido aquellas como las retenciones vesicales y otros que no tienen interés desde el punto de vista de esta tesis.

MORTALIDAD:

Registro Médico:

25791.

Paciente de 28 años de edad, sexo femenino, con diagnóstico de este --

nosis mitral pura y embarazo de 34 semanas. Clasificación funcional --

Grado IV.

Esta paciente a pesar del tratamiento médico presentó desmejoría, y en vista de encontrarse en un estado de suma gravedad, (insuficiencia cardíaca irreversible) se decidió después de discutir el caso; obstétricas cardiólogos y cirujanos, que lo único que podría ser beneficioso sería la comisurotomía mitral, ya que si la paciente llega a tolerar el acto operatorio, mejoraría el débito, al ampliar el orificio mitral. La condición anatómica de la mitral después de la comisurotomía fué muy satisfactoria, pero la paciente falleció al finalizar el acto quirúrgico por paro respiratorio irreversible. Se le practicó cesárea corpórea post-mor-

mortem, habiendo obtenido producto de la concepción vivo; pero falleció 15 días más tarde.

Registro Médico
101691.

Paciente de 39 años de edad, sexo femenino, con diagnóstico de estenosis mitral pura. Clasificación funcional Grado III. Paciente falleció en las primeras horas post-operatorias por infarto pulmonar y embolia carebral.

Registro Médico
62242

Paciente de 35 años de edad, sexo masculino, con diagnóstico de doble lesión mitral, predominio de estenosis. Clasificación funcional Grado III. Falleció en las primeras horas post-operatorias por arritmia marcada, y paro cardíaco irreversible.

Registro Médico
214547.

Paciente de 55 años de edad, sexo femenino con diagnóstico de doble lesión mitral con predominio de estenosis. Clasificación funcional Grado IV. Falleció por insuficiencia cardíaca irreversible.

Registro Médico
50964

Paciente de 39 años de edad, sexo femenino con diagnóstico de doble lesión mitral con predominio de estenosis. Cla-

sificación funcional Grado IV. Falleció en el segundo día post-operatorio por insuficiencia respiratoria aguda irreversible.

Registro Médico
178758

Paciente de 45 años de edad, sexo masculino con diagnóstico de estenosis mitral pura. Clasificación funcional Grado III. Falleció en el segundo día post-operatorio por edema agudo del pulmón.

Fallecieron seis pacientes, siendo el porcentaje global de 15.3%.

De los pacientes fallecidos, tres pertenecían al Grado IV. tres al Grado III; no falleció ningún caso Grado II.

Las defunciones fueron más frecuentes en pacientes del sexo masculino y mayor en pacientes de edad avanzada.

TIEMPO DE HOSPITALIZACION:

El tiempo de hospitalización total de cada paciente, fué en promedio de 32 días, correspondiendo 18 días promedio al pre-operatorio y 14 días promedio al post-operatorio. El paciente que más tiempo permaneció en el Hospital estuvo 64 días, y el que menos 10 días.

Como se comprenderá, los tiempo de hospitalización son una función directa de la gravedad de los casos, aunque también influyen causas ajenas al problema médico.

ANATOMIA PATOLOGICA:

Es aceptado que las válvulas cardíacas son el asiento principal, de las lesiones invalidantes de la fiebre reumática. La válvula más frecuente afectada es la mitral.

Las lesiones macroscópicas de la endocarditis reumática son muy características (7).

La lesión microscópica patognomónica es el denominado cuerpo de -- Aschoff; es un foco de necrosis fibrinoide y proliferación granulomatosa predominante. Esto no se encuentra en el tejido conectivo de piel, pulmones y vasos sanguíneos. (27).

Se ha discutido mucho el hallazgo de cuerpo de Aschoff en relación a la actividad reumática (23 9)

CUADRO No. 14.

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS Y MORTALIDAD

Clasificación Funcional	Número de Operados	Complicaciones Post-operatorias:	Porcentaje		Número de		Porcentaje.	
			Complicaciones		Defunciones		Defunciones	
Grado II.	21	5	23.8		0		0	
Grado III.	15	4	26.6		3		21.4	
Grado IV.	3	3	100		3		100	

En nuestros pacientes se tomó biopsia de orejeula y de pulmón. Los resultados están resumidos en el Cuadro No. 15.

CUADRO No. 15.

ANATOMIA PATOLOGICA EN OREJUELA

<u>Hallazgos:</u>	<u>Número de Casos:</u>
Nódulos de Aschoff	16
Sin evidencia de nódulos de Aschoff	17
Sin informe.	6
TOTAL:	39

En lo que respecta a la presencia de cuerpos de Aschoff, nosotros tenemos un porcentaje del 41% en el total de casos, cifras que se encuentran -- cerca al término medio de otros estudios (4, 1).

Los hallazgos microscópicos en el tejido pulmonar están tabulados en el Cuadro No. 16.

(Ver cuadro en la página siguiente)...

CUADRO No. 16

ANATOMIA PATOLOGICA EN PULMON. HALLAZGOS
EN 39 CASOS. -

<u>Patología Pulmonar</u>	<u>Numero de Casos:</u>
Arteriolesclerosis pulmonar	22
Congestión pasiva crónica	7
Enfisema, fibrosis	1
Fibrosis intersticial Moderada	1
Pulmón normal	2
No informe	9

CONTROLES POSTERIORES:

Es difícil en nuestra serie analizar los resultados en el post-operatorio tardío por falta de controles adecuados.

Para interpretar mejor dichos resultados los hemos agrupado de manera que puedan valorarse en la misma forma que en el pre-operatorio.

Los resultados de este análisis son los siguientes:

GRADO I.

Control 1 mes = 2 casos

Control 4 meses = 1 caso

Control 1 año = 5 casos (uno de ellos examinado 2 años más tarde se clasificó Grado II y luego impresión clínica: re-estenosis).

Control 2 años = 3 casos

Control 3 años = 2 casos

Control 5 años = 2 casos

Control 6 años = 4 casos

Control 7 años = 1 caso

Control 8 años = 1 caso

Control 9 años = 3 casos

GRADO II.

Control 1 mes = 1 caso

Control 6 años = 1 caso

GRADO III.

Control 1 mes = 1 caso

Control 5 meses = 1 caso (fallece por insuficiencia cardíaca y endocarditis bacterina subaguda asociada).

De cinco casos que egresaron en buenas condiciones, no volvimos a tener noticias. Existe el inconveniente el algunos de los pacientes referidos, que el tiempo de evolución que se tiene no es suficiente para valorar su evolución.

ESTUDIO PROSPECTIVO EN CIRUGIA DE LA VALVULA MITRAL A CORAZON CERRADO.

Nombre del paciente: _____

Registro Médico: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Raza: _____

Ocupación: _____

Fiebre reumática o equivalente: Si _____

No _____

Síntomas insuficiencia izquierda: _____

Síntomas insuficiencia derecha: _____

Laboratorio: _____

Proteína C. reactiva: _____

Antiestreptolicina: _____

Sedimentación _____

Rayos X Pre-Operatorios: _____

Electrocardiogramas Pre-Operatorios. _____

Cateterismo cardíaco:

Sí

No

Hallazgos

Fonocardiograma:

Sí

No

Hallazgos

Complicaciones Pre-Operatorias:

Tratamiento Médico:

Exploración externa corazón:

Tamaño de orejuela y de su base

Choque de regurgitación sobre pared A. I.

Percepción frémito sobre VI.

Tamaño arteria pulmonar

Palpación arteria pulmonar

Palpación aorta

Revisión aorta, comprobación de que no existe ductus o coartación asociados.

Exploración interna corazón

Coagulos en la orejuela: SI

No

Regurgitación: Sí

No

Palpación interior aurícula. Hallazgos

Reconocimiento comisuras:

Fibrosis

Calcio

Valoración del grado de estenosis en cms.:

Procedimiento llevado a cabo:

Presión A. I. Pre-Comisurotomía, cms. H₂O

Post-Comisurotomía, cms. H₂O

Complicaciones durante el acto quirúrgico:

Complicaciones durante el post-operatorio:

Grado de actividad física en post-operatorio:

Egreso:

Días

Meses

Comentarios:

V. CONCLUSIONES.

1. - El diagnóstico de la valvulopatía mitral es relativamente fácil, sin necesidad de estudios hemodinámicos especiales, dejando éstos últimos para casos seleccionados.
2. - Es necesario adoptar una clasificación funcional y anatómica, con el objeto de unificar criterios y seguir la evolución con formas pre-establecidas.
3. - Se debe sistematizar los estudios pre y post-operatorios con el objetivo de - lograr mejor los estudios prospectivos.
4. - Las pacientes con valvulopatía mitral en edad reproductiva, deben evitar - quedar embarazadas, antes de recibir tratamiento quirúrgico, en virtud de - que el embarazo aumenta el trastorno hemodinámico. Obviamente esto es - tá relacionado con la severidad de la valvulopatía y el grado de incapacidad - impuesta por la misma.
5. - En vista de que la valvulopatía mitral ya instalada, solamente puede ser re - suelta por medios quirúrgicos, estamos obligados a tratar de resolverlo en di - cha forma, en la fecha adecuada lo más próxima al diagnóstico, para evitar - que continúen los cambios anatomofisiológicos, que empeoran el pronóstico, - comprobado este estudio al observar los resultados obtenidos en los pacientes - clasificados dentro del Grado IV.
6. - La comisurotomía mitral es una operación bien tolerada por los pacientes cla

sificados en los grupos funcionales Grados II. y III, que no necesita mayor equipo humano, ni instrumental especializado. Por consiguiente, puede ser -- practicada en Hospitales generales.

7. - No todos los pacientes con enfermedad mitral pueden beneficiarse con la comisurotomía. El advenimiento y progreso con la derivación cardiopulmonar mecánica, permite bajo visión directa la plastía de la válvula, o bien el reemplazo valvular con prótesis.

8. - A pesar de los progresos logrados en el campo de la cirugía de corazón abierto, los pacientes con estenosis mitral pura sin calcificaciones o trombos deben ser operados por la técnica cerrada, por lo menos mientras se logra superar algunos problemas aún inherentes al procedimiento de circulación extracorpórea.

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

1. - Andrus, E. C., Blalock, A., and Milnor, W.R. Surgical treatment of mitral stenosis. Archives of Surgery, (Chicago) 67: 790, 1953.
2. - Angelino, P.C., Levi, V., Brusca, A., and Actis-Dato, A. Mitral commissurotomy in the younger age group. Am. Heart Jour., 51: 916, 1956.
3. - Bailey, C.P. The surgical treatment of mitral stenosis (Mitral Commissurotomy). Dis. of Chest, 15: 337, 1949.
4. - Bland, E. F. Surgery for mitral stenosis. A review of progress. Circ., 5: 290, 1952.
5. - Brunton, Sir. T.L. Preliminary note of the possibility of treating mitral stenosis by surgical method. Lancet, 1: 352, 1902.
6. - Cutler, E.C., Levine, S.A., and Beck, C.S. The surgical treatment of mitral stenosis. Experimental and clinical studies. Arch. -- Surg., (Chicago), 9: 689, 1924.
7. - Daldorf, F.G., and Murphy, G.E. Relationship of Aschoff bodies in cardiac atrial appendages to the natural history of rheumatic heart disease. Am. Jour. Path., 37: 507, 1960.
8. - Ellis, L. B., and Harken, D.E. Mitral stenosis clinico-physiologic correlations with particular reference to surgical intervention. Tr. Am. Clin. & Climatol. A. 60: 69, 1949.
9. - Ellis, L.B., and Others. Studies in mitral stenosis: I. A correlation of physiologic and clinical finding. Arch. Int. Med., (Chicago), 88: 515, 1951.
10. - Estandía C., A., Esquivel A., J. Fishleder, B. L., Férez, S., y Shapiro, M. Estado anatómico del aparato valvular mitral. Su importancia en los resultados de la comisurotomía a "corazón cerrado" Arch. Inst. Cardiol., (México), 38 (3): 324, 1968.

Bibliografía...

- 11- Fernández M., J. A. Tratamiento médico pre-per y post-operatorio para estenosis mitrales. Rev. Col. Med., (Guatemala) 8 (1): 5, -- 1957.
- 12- Fernández M., J. A. Estado actual de la cirugía cardíaca en Guatemala. Rev. Col. Med., (Guatemala) 11 (3): 179, 1960.
- 13- Fishleder, B. L., Friedland, Ch., y Avila, J. E. El valor de la fonocardiografía en el diagnóstico pre y post-operatorio de la estenosis mitral. Arch. Inst. Cardiol., (México) 26: 575, 1956.
- 14- Fraser, K. I.F., and McGuiness, J.B. Unespected improvement after inadequate valvulotomy. Brit. Med. Jour., 2: 421, 1964.
- 15- Galland, F., Aranda, S., Aceves, S., y Dorbecker, N. Imágen radiográfica del pulmón en la estenosis mitral acentuada. Arch. -- Inst. Cardiol., (México) 19: 145, 1959.
- 16- García L., J. Consideraciones médicas sobre la comisurotomía mitral Tesis. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de -- Ciencias Médicas, 1956.
- 17- Guber, R. P. Stenotic valvular disease of the heart. Surgical treatment Texas State Jour. Med., 48: 674, 1952.
- 18- Harken, D. E., Ellis, L. B., Dexter, L., Farrand, R. E., and Dickson -- III., J. F. The responsibility of the physician in the selection of patients with mitral stenosis for surgical treatment. Circ., 5 (3): 349, 1952.
- 19- Herrera Ll., R. Estado actual de la cirugía cardiovascular. Rev. Col. Med., (Guatemala), 5 (2): 138, 1954.
- 20- Janton, O.H., Glover, R. P., O'Neill, T.J. E., Gregory, J.E., and Froio, G.F. Results of the surgical treatment for mitral stenosis. Analysis of one hundred consecutive cases. Circ., 6 (3): 321, 1952.

Bibliografía...

- 21- Macal O., y Molina F. Primeras experiencias con cirugía cardiovascular. Rev. Col. Med. (Guatemala), 13 (1): 42, 1962.
- 22- Mata M., L.A., Salomón C., A., y Ordóñez M., A. Valvulopatía mitral reumática del adolescente. Valoración clínica e indicación quirúrgica de 86 casos. Arch. Inst. Cardiol., (México), 39 (5): - 612, 1969.
- 23- McNeeley, W.F., Ellis, L.B., and Harken, D.E. Rheumatic "activity" as judged by the presence of aschoff bodies in auricular appendages of patients with mitral stenosis. II. Clinical Aspects. Circ., 8: - 337, 1953.
- 24- Moncada M., A., Moncada J., A., Sánchez G., G., García C., E., -- Moreno de R., J. Carralero A., J.M. Resultados de los primeros 60 casos de comisurotomía mitral operados en Málaga. Rev. Clin. Esp., 40, 1964.
- 25- Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart. New York, N.Y. Heart Association, 1939.
- 26- O'Neill, T.J.E., Glover, R. P., and Bailey, C.P. Observations on the surgical treatment of mitral stenosis by commisurotomy. J. A. M. A., 147: 1032, 1951.
- 27- Robbins, S.L. Tratado de Patología, 2a. ed. México, Ed. Interamericana, 1963, p. 391.
- 28- Robles, C., Pliego, J., Mendoza, F., Quijano, P.F., Benavides, P., Monroy, J. R., y Fernández P., R. Consideraciones acerca del tratamiento quirúrgico de la estenosis mitral (aspecto quirúrgico del problema). Trabajo presentado en el II. Congreso Internacional de Cardiología, Washington, D.C. p.1954.
- 29- Sánchez G., A., Quijano P., F., Rebollar y Pliego, L. Comisurotomía mitral en válvulas calcificadas. Estudio de la evolución a largo plazo Arch. Cardiol., (México), 37: 263, 1967.

Bibliografía...

- 31- Souttar, P. W. The surgical treatment of mitral stenosis. Brit. Med. --
Jour., 2: 603, 1952.
- 32- Yarza, J. Algunas consideraciones sobre el tratamiento quirúrgico de la -
doble lesión mitral. Neumol. Cir. Tórax, 25: 121, 1964.
- 33- Zinsser, H. F., Jr. Enfermedades del aparato cardiovascular. Enferme--
dad de la válvula mitral. En: Cecil-Loeb, Tratado de Medici-
na Interna, 11a. ed., México, Ed. Interamericana, 1966, p.
647.
- 34- Zinsser, H. F., Jr. Enfermedades del aparato cardiovascular. Cardio-
patía valvular crónica. En: Cecil-Loeb, Tratado de Medici-
na Interna, 11a. ed. México. Ed. Interamericana, 1966. p.
645.

Vo. Bo.

Sra. Ruth Ramirez de Amaya
Bibliotecaria.

BR. RODOLFO CASTAÑEDA COFIÑO

DR. CESAR HERNANDEZ ARANA
Asesor.

DR. ROBERTO ARROYAVE BORJES
Revisor.

DR. JULIO DE LEON MENDEZ
Director de Fase III.

DR. CARLOS ALBERTO BERNHARD
Secretario.

Vo. Bo.

DR. CESAR AUGUSTO VARGAS M.
Decano.