

100 CASOS DE TROMBOSIS INTRACAVITARIA EN PACIENTES OPERADOS DE COMISUROTOMÍA MITRAL*

DRES. PATRICIO H. BENAVIDES DE ANDA
MICHEL J. REINHOLD.
PAOLO FIAMBERTI.

INTRODUCCIÓN

DE ABRIL de 1952 al 17 de enero de 1958, habían sido operados de comisurotomía mitral en el Instituto Nacional de Cardiología de México, 759 enfermos, de los cuales 100 (7.6%) presentaron trombosis intracavitaria reconocida durante la intervención.

Este trabajo tiene dos objetos:

- 1). Plantear el problema que significa para el cirujano operar a un paciente con trombosis intracavitaria.
- 2). Conocer la evolución inmediata y tardía de los pacientes en los que tenemos la seguridad del diagnóstico de la trombosis.

Todos los enfermos incluidos en nuestro estudio fueron operados en el Departamento de Cirugía del Instituto Nacional de Cardiología, a cuyo frente se encuentra el Dr. Clemente Robles.

MATERIAL Y MÉTODO

Para seleccionar 100 casos de estenosis mitral y trombosis intracavitaria se revisaron 759 expedientes. Para incluir un caso en este lote se exigió que el cirujano advirtiera la trombosis durante la operación. Fueron analizados los siguientes datos: Edad, sexo, antecedentes de fibrilación auricular y de insuficiencia cardíaca, cardiomegalia, calcificaciones, insuficiencias mitral y tricuspídea, área mitral, embolias, sospecha clínica de la trombosis intracavitaria, tamaño de

* Leído en la sesión ordinaria del 1º de julio de 1959.

la orejuela, sitio de la trombosis, solución operatoria, biopsia de orejuela, evolución y mortalidad.

Independientemente y como lote testigo, en 496 casos sin trombosis intracavitaria en el momento de la operación, se estudió la incidencia de embolias preoperatorias y la sospecha clínica de trombosis intracavitaria.

Todos los enfermos estudiados tienen al menos estudios clínico, radiológico de tórax y electrocardiograma; todos fueron operados a través de toracotomía izquierda, utilizando la orejuela como vía de acceso.

RESULTADOS

En 90 enfermos, se practicó la comisurotomía y en 10 no se realizó a consecuencia de la trombosis, en estos últimos la operación se limitó a toracotomía o cardiotomía exploradoras.

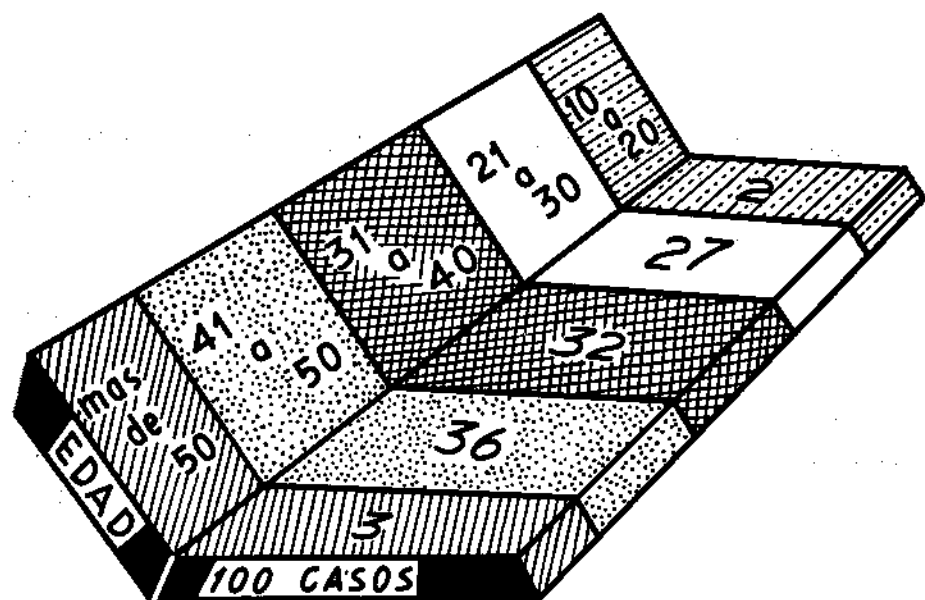


FIG. 1

1) EDAD: (Fig. 1).

95% de los pacientes quedaron incluidos entre los 21 y los 50 años; sin embargo, se encontraron enfermos menores de 20 y mayores de 50.

2) SEXO: (Fig. 2).

Predominó el sexo femenino en la forma que es habitual en nuestros operados, (2:1).

SEXO



FIG. 2

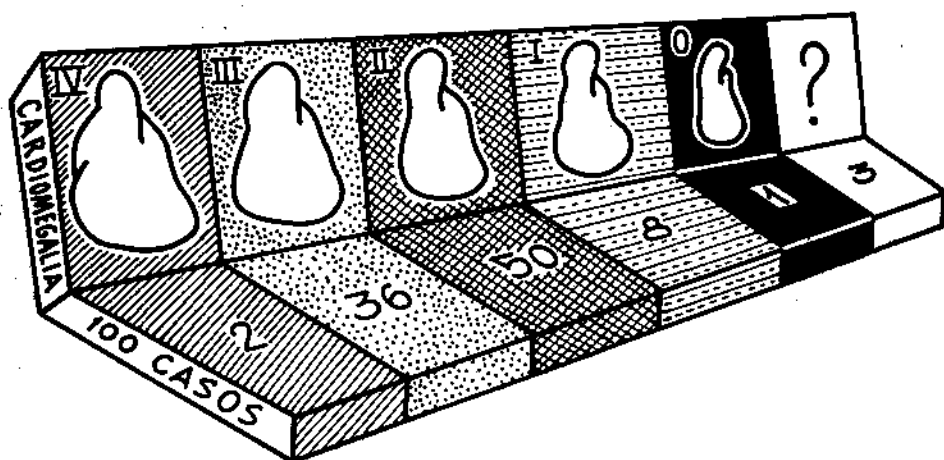


FIG. 3

3) CARDIOMEGALIA: (Fig. 3).

Tuvieron cardiomegalia grado II y III el 86% de los casos.

La cardiomegalia grado I estuvo presente en el 8% y la grado IV en el 2%.

A primera vista, parece evidente el gran predominio de las cardiomegalias II y III en los casos con trombosis intracavitaria, pero conviene hacer la aclaración de que en la selección de los pacientes para ser sometidos a comisurotomía mitral, son rechazados casi sistemáticamente aquellos con cardiomegalia grado IV por avanzados y los de corazón pequeño se operan en menor proporción por

su buena tolerancia a la cardiopatía. En otras palabras, se puede encontrar la trombosis en cualquier grado de cardiomegalia.

4) COMPLICACIONES PREVIAS A LA INTERVENCION:

ANTECEDENTES DE INSUFICIENCIA CARDIACA

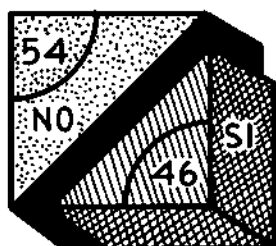


Fig. 4

FIBRILACION AURICULAR

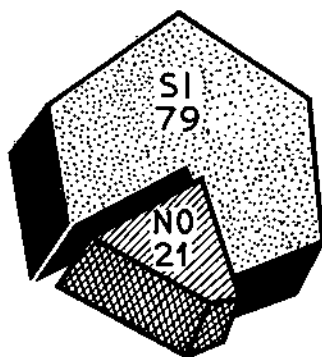


Fig. 5

a) Insuficiencia cardíaca: (Fig. 4).

Se encontró en una etapa de la evolución en aproximadamente el $\frac{1}{2}$ de los casos.

b) Fibrilación auricular: (Fig. 5).

Existió en alguna fase de la evolución en las $\frac{4}{5}$ partes de los casos, y casi siempre en el momento de la operación.

La suma de estas dos complicaciones y su duración prolongada son factores muy importantes en la producción de la trombosis.

CALCIFICAC. MITRAL INSUFICIENCIA MITRAL

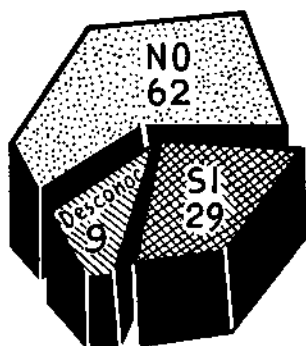


Fig. 6

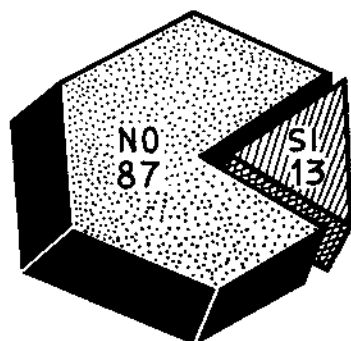


Fig. 7

c) Calcificaciones: (Fig. 6).

En un lote de 460 comisurotomizados, se encontraron calcificaciones de la válvula mitral en el 20.6%; en nuestros 100 casos, la cifra obtenida fue de aproximadamente 30%. Nos parece que no hay una diferencia significativa entre los dos lotes, por lo que se refiere a la incidencia de la calcificación.

d) Insuficiencia mitral: (Fig. 7).

Estuvo presente en el 13% de los casos, la asociación con la trombosis intracavitaria fue poco frecuente, pero hay que tener en cuenta que pacientes con insuficiencia mitral clínica son rechazados para la comisurotomía.

INSUF. TRICUSPIDEA

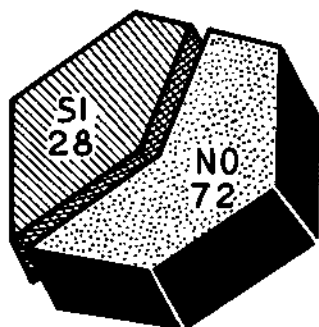


FIG. 8

e) Insuficiencia tricuspídea: (Fig. 8).

Se encontró aproximadamente en la tercera parte de nuestros enfermos, cifra que coincide con la obtenida en la estadística global de nuestros mitrales operados.

EMBOLIAS PREOPERATORIAS

EN 100 CASOS CON TROMBOSIS INTRACAVITARIA

24

EN 496 CASOS SIN TROMBOSIS INTRACAVITARIA

39 = 7.8%

FIG. 9

f) Embolias: (Fig. 9).

I. Embolias preoperatorias: Estuvieron presentes en el 24% de nuestros casos. Por otra parte, el 7.8% de 496 comisurotomizados también las tuvieron y en ninguno de estos últimos se encontró trombosis intracavitaria en el momento de la operación.

Las cifras que preceden nos permiten asegurar que no es un buen dato para

el diagnóstico de trombosis intracavitaria la presencia de embolias, ya que el 76% de los casos con trombosis comprobada no las tuvieron y el 7.8% de casos aparentemente sin trombosis sí las presentaron.

Por lo anterior, no debe esperarse la aparición de las embolias para sospechar el diagnóstico de trombosis intracavitaria.

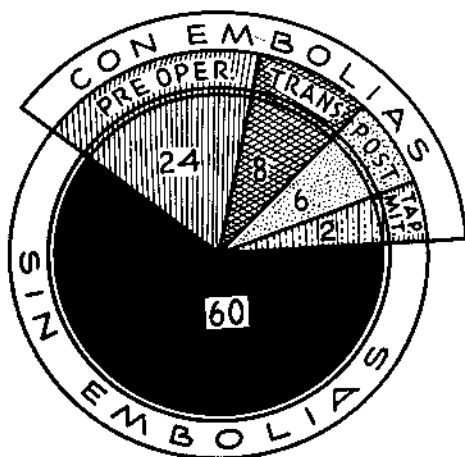


FIG. 10

II. Embolias transoperatorias: (Fig. 10).

Estas embolias se presentaron en 8 enfermos (6 fueron mortales); la cifra no es alta, en comparación con otras estadísticas.

III. Embolias post-operatorias: Se observaron en 6 de nuestros casos (5 fueron mortales). De estas embolias 5 fueron cerebrales y una en bifurcación aórtica (mortal).

El tiempo transcurrido entre la operación y las embolias fue el siguiente:

Entre 72 hs. y 15 días:	2
A los 5 y 11 meses respectivamente:	2
A los 3 años:	1

Dos de las embolias ocurrieron en pacientes en quienes solamente se practicó toracotomía exploradora.

IV. Taponamiento mitral: No es propiamente una embolia, pero lo mencionados en este capítulo porque tiene semejanza con las mismas. Se presentó en 2 pacientes y por supuesto, fue mortal.

5) DIAGNOSTICO DE LA TROMBOSIS INTRACAVITARIA (Fig. 11).

Fue sospechado clínicamente en el 40% de nuestros 100 casos.

En cambio, se sospechó este mismo diagnóstico en el 7.2% de 496 enfermos en los que NO se confirmó la trombosis intracavitaria. Lo cual confirma una vez más que se puede tener la sospecha de este diagnóstico, pero que no se tienen elementos suficientes para hacer el diagnóstico de seguridad.

SOSPECHA DE TROMBOSIS INTRA-CAVITARIA CONFIRMADA

EN 100 CASOS.....

40

SOSPECHA DE TROMBOSIS INTRA-CAVITARIA NO CONFIRMADA

EN 496 CASOS.....

36

=72%

FIG. 11

6) DATOS OBTENIDOS DURANTE LA INTERVENCION.

TAMAÑO de la OREJUELA SITIO de la TROMBOSIS



FIG. 12



FIG. 13

a) Tamaño de la orejuela: (Fig. 12).

La trombosis intracavitaria fue encontrada en pacientes con orejuela de distintos tamaños; no encontramos relación entre el tamaño de la orejuela y la frecuencia de la trombosis.

b) Sitio de la trombosis intracavitaria: (Fig. 13).

En las $\frac{2}{3}$ partes de nuestros enfermos, se localizó en la orejuela exclusivamente. En la $\frac{1}{4}$ parte de los casos, fue mixta (aurícula y orejuela) y solamente en 9 casos se comprobó trombosis exclusivamente auricular. Por las cifras anteriores, es posible asegurar que la localización en la orejuela es casi constante y el cirujano debe de tener en cuenta este dato cuando haya sospecha clínica de trombosis intracavitaria, con el fin de elegir la vía de entrada (toracotomía izquierda o derecha) para realizar la comisurotomía.

c) Solución operatoria: Cuando el cirujano elige la toracotomía izquierda, generalmente confirma por visión directa la presencia del trombo en la orejuela izquierda y casi siempre tiene que desplazarlo al introducir el dedo en la misma; esta maniobra puede conducir a la producción de embolias; la experiencia del cirujano le permite escoger la táctica para llegar a la válvula mitral con el menor riesgo posible para su paciente. Algunas veces la trombosis puede impedir la realización de la comisurotomía (cuando a juicio del cirujano parezca inevitable la producción de embolias) pero esta eventualidad es menos frecuente a medida que aumenta la experiencia del cirujano.

En los casos comisurotomizados con trombosis intracavitaria, se puede extraer el trombo o dejarlo en su sitio. En 39 de nuestros enfermos, se extrajo parte o la totalidad del trombo al dejar sangrar libremente la orejuela. En 61 de los 100 pacientes, se dejó en su sitio el trombo.

La evolución en relación con esta conducta del cirujano se detallará más adelante.

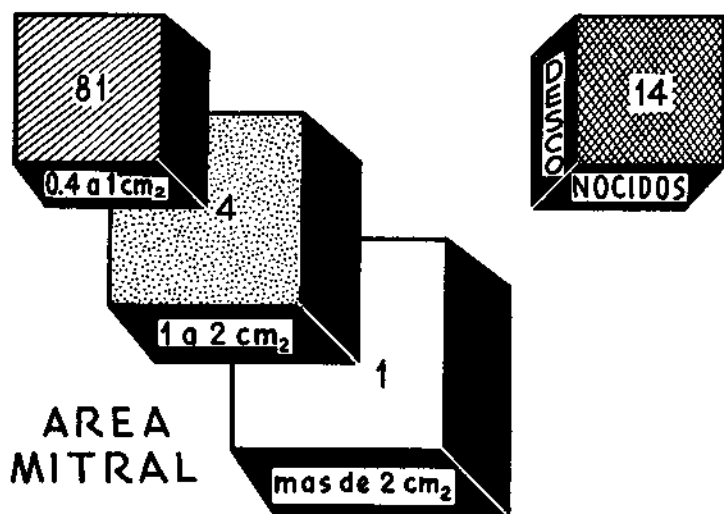


FIG. 14

d) Área mitral: (Fig. 14).

Conocemos este dato por el informe del cirujano en 86 de nuestros casos.

Solamente 5 tuvieron un área mayor de 1 cm.². En otras palabras, la gran mayoría de nuestros operados con trombosis intracavitaria tenían estenosis mitral apretada, lo cual nos permite asegurar que la insuficiencia mitral, presente en algunos de nuestros casos, no pudo ser de gran significación hemodinámica, ya que a menor área, menor regurgitación mitral.

e) Biopsia de orejuela: (Fig. 15).

Disponemos de este dato en 89 pacientes y la actividad reumática desde el punto de vista histológico estuvo presente solamente en una $\frac{1}{5}$ parte de los mismos.

7) EVOLUCION.

A. *Global*: (Fig. 16).

Prácticamente el 50% han tenido una evolución satisfactoria; otro 14%

EVOLUCION GLOBAL

BIOPSIA de OREJUELA



FIG. 15

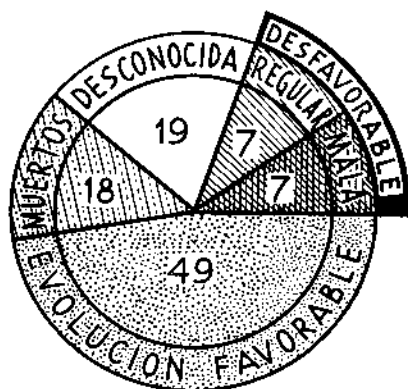


FIG. 16

necesita tratamiento médico en forma obligada; en 19%, se desconoce la evolución; el resto, (18%) ha muerto.

Estos pacientes están constantemente expuestos a embolias; sin embargo, han tenido buena evolución a largo plazo la mitad de ellos, lo cual justifica el aumento del riesgo de la intervención.

Debe destacarse que los casos han podido ser estudiados: (Fig. 17).

Por más de 3 años:	8
Por más de 2 años:	10
Por más de 1 año:	19
De 6 meses a 1 año:	12

TOTAL 49

Muertes:	18
Evolución desfavorable:	14
Desconocidos:	19
	= 100 casos

Las muertes señaladas no son las operatorias únicamente, sino todas de las que se ha tenido noticia al seguir la evolución de estos enfermos.

Nota: Evolución buena: vida normal sin tratamiento.
Evolución regular: vida activa con tratamiento.
Evolución mala: vida inactiva con tratamiento.

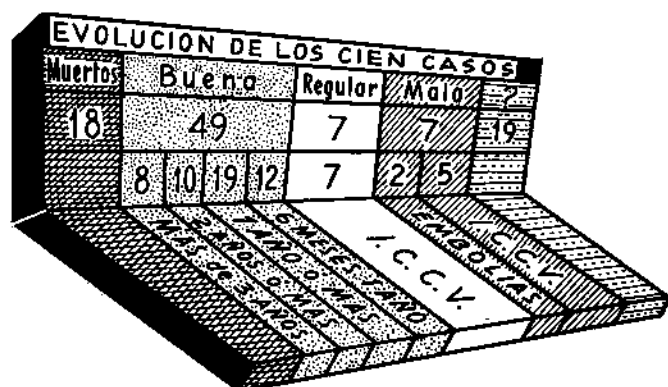


FIG. 17

100 CASOS			
TORACOTOMIA O CARDIO- TOMIA EXPLORADORA		SE HIZO COMISUROTOMIA	
10 CASOS		90 CASOS	
VIVEN		6	VIVEN 76
FALLECIDOS		FALLECIDOS	
Antes de los 6 meses	3	Antes de los 6 meses	11
De 6 meses a 1 año	1	De 6 meses a 1 año	3
De 1 año a 2 años	0	De 1 año a 2 años	0
Total	4	Total	14

FIG. 18

B. En relación con el acto operatorio: (Fig. 18).

En 10 casos no se practicó comisurotomía; se tomó este grupo como lote testigo para comparar la evolución entre comisurotomizados y no comisurotomizados. El lote es muy pequeño y no permite obtener conclusiones; pero parece que la mortalidad aumenta en los no comisurotomizados en un plazo relativamente corto.

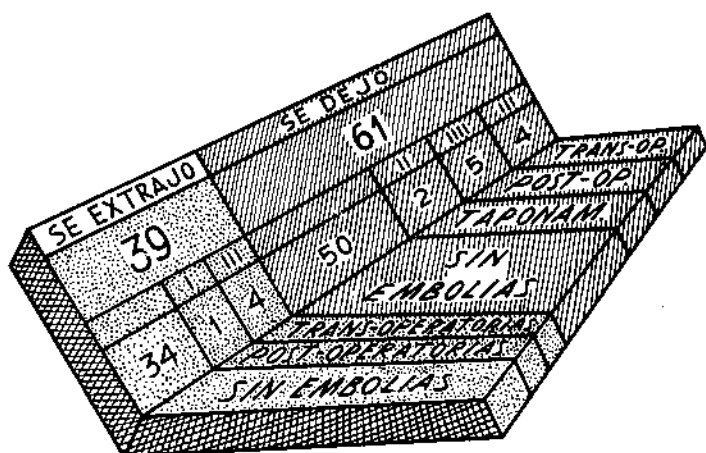


FIG. 19

C. En relación con la extracción del trombo: (Fig. 19).

Las embolias transoperatorias fueron más frecuentes cuando se extrajo el trombo; en cambio, las embolias post-operatorias y el taponamiento mitral ocu-

MITRALES OPERADOS	TROMBOSIS INTRA-CAVITARIA
759	100
MORTALIDAD POR TROMBOSIS INTRA-CAVITARIA	
En 759 casos	: 18 : 2.37%
En 100 casos	: 18 : 18%

FIG. 20

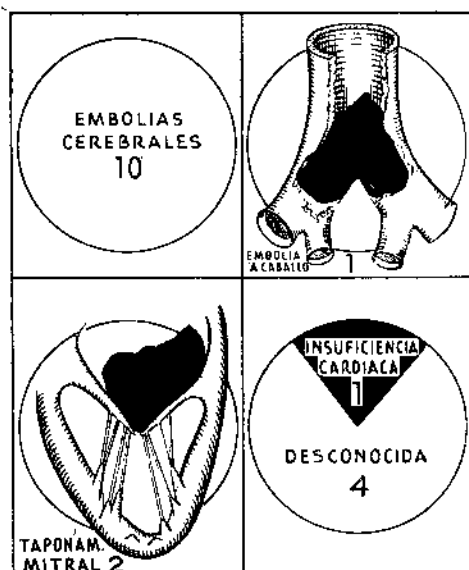


FIG. 21

MUERTES EN LOS 100 CASOS : 18			
PERIODO	Nº de Casos	CAUSA	FECHA
Transoperatoria	7	EMBOLIAS CEREBRALES 5 EMBOLIAS MIXTAS (Cerebrales + Bifur. Ao.) 2	
Antes de los tres meses de operado	5	DESCONOCIDA 1 (¿Embol. Cerebral? ¿Tapon. Mit?) EMBOLIA "A CABALLO" 1 EDEMA PULM. AGUDO x 1 EMBOLIA CEREBRAL 1 INSUF. CARDIACA x 1	a los 2 días a los 3 días a los 10 días a los 15 días a los 3 meses
De los tres a los seis meses de operado	2	TAPONAM. MITRAL x 1 Posible TAPONAM. MIT. 1	a los 5 meses a los 6 meses
de los seis meses a un año de operado	4	EMBOLIA CEREBRAL 1 Posible TAPONAM. MIT. 1 EMBOLIA CEREBRAL 1 DESCONOCIDA 1	a los 10 meses a los 10 meses a los 11 meses a los 11 meses
Después del año de operado	0		
x = no comisuratizado.			

FIG. 22

rieron con mayor frecuencia cuando se dejó el trombo. Nuestra conducta operatoria es dejar sangrar la orejuela; si los trombos están libres o poco adheridos, salen espontáneamente; cuando esto no ocurre, se deja el trombo en su sitio. Cuando se intenta extraer un trombo se expone grandemente al enfermo a embolias y además, la superficie en donde estaba implantado casi siempre es asiento de nueva trombosis, con la circunstancia de que convertimos un trombo organizado en uno fresco, que tiene mayor posibilidad de producir embolias.

D. *Muertes en los 100 casos:* (Figs. 20, 21, y 22).

Solamente el 7% de nuestros casos murieron a consecuencia de accidentes ocurridos durante la intervención, cifra relativamente poco importante para la gravedad del problema.

Las 11 muertes restantes ocurrieron en los plazos arriba señalados. En los primeros 6 meses, murieron las $\frac{4}{5}$ partes y después del año de operados, no se ha tenido noticia de ningún fallecimiento.

En otras palabras, parece que el peligro de embolias es mayor en los primeros meses después de la intervención y que este riesgo va disminuyendo con el paso del tiempo.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se estudiaron 100 casos con trombosis intracavitaria operados para realizar comisurotomía mitral.

El diagnóstico de la trombosis intracavitaria se puede sospechar pero no asegurar. La fibración auricular y la insuficiencia cardíaca de larga duración son los hallazgos más constantes. El antecedente de embolias no es un buen dato para afirmarla, ni su ausencia para negarla.

La trombosis de la orejuela, el área mitral por abajo de 1 cm² y la ausencia de actividad reumática estuvieron presentes en la gran mayoría de nuestros pacientes.

La mitad de los pacientes han tenido una buena evolución a largo plazo. Este solo hecho nos autoriza a seguir indicando la operación en casos con sospecha de trombosis intracavitaria, a pesar de los riesgos que la complicación impone.

La trombosis intracavitaria es un importante escollo para realizar una buena comisurotomía. Comparando la evolución de los comisurotomizados y los solamente explorados, se observa mayor mortalidad en el primer año de operados en los no comisurotomizados.

Pensamos que el cirujano no debe hacer maniobras especiales para extraer los trombos, con la excepción del "lavado de la orejuela" al dejarla sangrar libremente; en otras palabras, respetar un trombo organizado y dejar salir uno fresco.

De las 18 muertes señaladas, sólo 7 fueron a consecuencia de accidentes trans-

operatorios; la mayoría ocurrieron por embolias cerebrales, en menor proporción por embolia aórtica o por taponamiento mitral.

REFERENCIAS

1. Baker, Ch. y col.: *La valvulotomía en la estrechez mitral*. Brit. Med. 1:1043, 1952.
2. Bailey, Ch. P.: *Surgery of the heart*. Lea and Febiger. (1955).
3. Belcher, J. R. y Somerville, W.: *Systemic embolism and left auricular thrombosis in relation to mitral valvotomy*. Brit. Med. Jour. 2:1000, Oct., 1955.
4. Benavides, P. H. y Sierra, F. J.: *Trombosis intracavitaria y comisurotomía mitral. Algunas consideraciones técnicas*. Rev. Mex. de T. B. 17:229, 1956.
5. Benavides, P. H. y Salazar, D. J.: *El problema de la trombosis intracavitaria en la comisurotomía mitral*. Arch. Inst. Card. Méx. 27:200, 1957.
6. Bourne, G.: *Embolism in mitral stenosis*. Brit. Heart. J. 21:63, 1950.
7. Blomberg, A. E.: *Auricular thrombosis, mitral commissurotomy and aortic embolectomy*. J.A.M.A. 150:1216, 1952.
8. Cooley, D. A. y col.: *The surgical of mitral stenosis by commissurotomy report of fifty cases*. Am. Surg. 19:165, 1953.
9. Ellis, L. B. y Harken, D. E.: *The clinical results in the first five hundred patients with mitral stenosis undergoing valvuloplasty*. Circulation. 2:637, 1955.
10. Esquivel Avila, J.: *La estenosis mitral y su tratamiento quirúrgico*. (Tesis), 1956.
11. Glover, R. P.: Iaia, B., O'Neill, J. E. y Janton, O. H.: *Thromboembolic data in mitral stenosis before and after surgery*. (International Conference, Basel, 1954).
12. Herman, L. M., Dimitroff, S. P., Cosby, R. S. y Griffith, G. C.: *The results of mitral commissurotomy one to three years after surgery*. Dis. Chest. 30:20, 1956.
13. Leonard, F. C.: *Failure of ligation of left auricular appendage in prevention of recurrent embolism*. New England J. Med. 246: 733, 1952.
14. Mendoza, F., Barajas, S. y Logdson, Ch. C.: *Trombosis intraauricular en las valvulopatías mitrales*. Arch. Int. Card. Méx. 22:413, 1952.
15. Ricordeau, B.: *Thrombose auriculaire et traitement préopératoire de la sténose mitrale*. Presse Med. 65:1730, 1957.
16. *Symposium sur thrombose auriculaire et sténose mitrale opérée*. Presse Med. 66:1024, 1958.
17. Soulié, P., Chiche, P. y Papanicolis, I.: *Les thromboses pariétales organisées des cavités du coeur*. Arch. Mal. Coeur. 42:669, 1949.
18. Storer, J., Lison, Ph., Delmonico, J. E. y Bayley, C. P.: *Physiopathological concepts of mitral valvular disease*. J.A.M.A. 155:1053, 1954.
19. *Traité de technique chirurgicale*. Tome IV. Décima Edición. Masson & Cie. Editeurs. Paris, 1955.
20. Weiss, Davis, D.: *Rheumatic heart disease, III embolic manifestation*. Am. Heart. J. 9:45, 1933.

100 CASOS DE TROMBOSIS INTRACAVITARIA EN PACIENTES
OPERADOS DE COMISUROTOMIA MITRAL.

COMENTARIO AL TRABAJO DEL DR. PATRICIO BENAVIDES*

DR. CLEMENTE ROBLES

EN 1705 Vieussens hizo la primera descripción de lo que actualmente designamos con el nombre de Estenosis Mitral.

El diagnóstico auscultatorio fue discutido y precisado por Laennec en 1819.

Bouillard en 1859 señaló lo que él llamó leyes entre la incidencia del reumatismo y sus complicaciones cardíacas.

Brumpton en 1902 señaló la posibilidad de tratar quirúrgicamente la estenosis mitral.

En 1913 Jeger preconizó la anastomosis de una vena pulmonar y del ventrículo izquierdo usando un injerto venoso.

El 20 de mayo de 1923 Cutler practicó en una niña de 11 años una operación definitiva usando la vía trans-ventricular.

Pribram y Graham en 1924 usaron para abrir el orificio mitral lo que respectivamente llamaron "cardiovalvulotomo" y "cardioscopio", ambos sin éxito.

En 1925 Souttar, también sin éxito, usó por primera vez el apéndice auricular como vía natural para atacar el orificio mitral.

En junio de 1948 Bailey repitió la operación de Souttar y abriendo ambas comisuras logró por primera vez una operación con éxito después de dos intentos anteriores en que los pacientes fallecieron.

Han transcurrido algo más de 10 años después de estas memorables operaciones; con ellas se revolucionó la cirugía y la cardiología se transformó de una especialidad puramente médica en una médica quirúrgica.

A partir de entonces los adelantos más notables que se han logrado, son los siguientes:

* Leído en la sesión ordinaria del 1º de julio de 1959.

1º Selección cuidadosa de los pacientes escogiendo casos cada vez mejores para ser enviados al cirujano, rechazándose aquellos con actividad reumática, gran cardiomegalia, insuficiencia cardíaca, lesiones pluri-valvulares o insuficiencia mitral predominante.

2º Perfeccionamiento de los métodos de anestesia.

3º Funcionamiento adecuado del Banco de Sangre y de los métodos de transusión sanguínea.

4º Uso de métodos no cruentos de comisurotomía como el del "ariete de Beck" para evitar el uso de instrumentos de filo dentro del corazón.

5º Riguroso balance de flúidos y electrolitos y prevención de la Hiponatremia.

6º Control de los estados de choque por el uso preventivo o curativo de drogas presoras.

7º Aplicación de la terapéutica con corticoesteroides y antibióticos para yugular rápidamente los síndromes de reactivación reumática o post-comisurotomía.

8º Uso de la vía derecha para los casos difíciles especialmente los de reestenosis.

Con estos adelantos se ha logrado hacer de la comisurotomía mitral una de las operaciones más frecuentes y más seguras del tórax, lográndose en los centros especializados grandes estadísticas con cifras de mortalidad en los casos no problema de 3% y en los que sí lo son de 10 a 15%.

Dentro de este panorama alentador y optimista hay un punto negro, la muerte por embolias, sea por desprendimiento de partículas de calcio cuando existen en el tratamiento de los casos complicados con trombosis.

Ninguno de los métodos propuestos para manejar los coágulos es seguro, todos pueden fracasar y de hecho así acontece a menudo; la terapéutica anticoagulante no ha dado todo lo que de ella se esperaba, por esto el trabajo de Benavides tiene un alto interés para todos los que practicamos esta cirugía; todo lo que contribuya a aclarar o borrar el punto negro de la comisurotomía tiene actualidad clínica. Su trabajo resume la experiencia de nuestro Servicio del Instituto de Cardiología y lo suscribo en todas sus partes; ojalá contribuya en algo a lograr un progreso substancial, que todavía no se advierte, en la profilaxis o en el tratamiento de los casos complicados con trombosis.

La compresión durante la comisurotomía de los vasos que emergen del cayado aórtico es poco eficaz, las embolias pueden ocurrir cuando la compresión ha cesado estando el enfermo ya en su cama.

La terapéutica de la embolia cerebral es eficaz únicamente cuando el trombo es pequeño y se aloja en sitios de escaso valor funcional. Pero cuando es grande, múltiple u obstruye vasos que irrigan zonas vitales, todos los esfuerzos resultan inútiles.

Para proteger la vida de su enfermo el cirujano debe aprender primero que nada a reconocer la presencia de un trombo del apéndice auricular o de la

cavidad de la aurícula propiamente, ésto se logra por inspección, palpación directa o punciones exploradoras.

Reconocido el trombo dos situaciones pueden presentarse o el coágulo no está organizado y puede ser lavado al exterior o bien, está adherido y debe ser disecado para poder ser extraído. En el primer caso dejando escurrir la sangre de la aurícula aflojando la pinza que se pone en la base de la orejuela se logra la expulsión del trombo; en el segundo caso debe ser disecado con tijera haciendo a continuación el lavado indicado.

Cuando el trombo es intra-cavitario en la aurícula, no debe intentarse su extracción sino en casos extremos, es preferible atacar por otra vía, o directamente sobre la pared de la aurícula en una zona libre o por una de las venas pulmonares, o por el lado derecho.

Finalmente cuando el trombo ocupa gran parte de la cavidad auricular y no hay zona libre puede atravesarse el coágulo con el dedo, si las condiciones de gravedad clínica del caso justifican una medida tan radical; pero si las condiciones clínicas no son tan severas es preferible abandonar el procedimiento.

Quizás en un futuro no lejano la cirugía abierta con oxigenación dé una respuesta a estos casos; por ahora los intentos hechos no favorecen mucho esta conducta.