

# VALVULOPLASTIA CERRADA COMO TRATAMIENTO DE LA ESTENOSIS MITRAL

Aurelio Chaux., M.D. \*

Rafael Gonima., M.D. \*\*

Se presentan los resultados de 29 valvuloplastias mitrales cerradas para corregir casos de estenosis mitral, realizadas en el Hospital Universitario del Valle Evaristo García entre 1964 y 1969. La mayoría de los pacientes fueron de sexo femenino con edades entre 30 y 49 años hallazgo usual en este tipo de pacientes. La mortalidad operatoria en esta serie fue 3.5% y la mortalidad tardía, incluyendo todo el período de seguimiento fue de 10%. Con una sola excepción todas las pacientes manifestaron franca mejoría en su estado clínico después de la cirugía. Se discuten las ventajas e indicaciones de la valvuloplastia mitral cerrada.

## INTRODUCCION :

En los últimos 10 años, la cirugía cardíaca con circulación extracorpórea, ha tenido un gran desarrollo. Los resultados obtenidos con este tipo de procedimientos han sido progresivamente mejorados, el riesgo quirúrgico ha disminuído notoriamente y se ha hecho posible practicar este tipo de cirugía en muchos Centros Hospitalarios. Por estos motivos, recientemente, se ha notado en los cirujanos cardiovascular, una tendencia a practicar todo tipo de cirugía valvular mitral a cielo abierto, es decir con circulación extracorpórea.

En Enero de 1967, decidimos diseñar un trabajo tendiente a estudiar los resultados obtenidos con cirugía valvular cerrada, en pacientes con estenosis mitral. Este estudio, serviría de ba-

se para decidir si se continuaba haciendo ese tipo de cirugía cerrada, o por el contrario todo paciente con enfermedad valvular mitral debería ser operado con circulación extracorpórea, siguiendo en esta forma la tendencia más común en la literatura actual. Se presentan los resultados de esta evaluación en el presente trabajo. -

## MATERIAL Y METODOS :

Se estudiaron en forma retrospectiva los 15 pacientes operados durante los años 1964-1966 y se realizó un estudio prospectivo de los pacientes que se operaron durante 1967 - 1969; estos últimos fueron 14 para un total de 29 pacientes.

Todos los pacientes fueron localizados, encuestados y examinados por nosotros durante los meses de Enero a Junio, 1969, con excepción de 2 de los cuales se sabe que están vivos, pero por residir en sitios lejanos, (Barranquilla y una vereda de Sevilla, Valle) no pudieron ser examinados. Estos 2 pacientes no los consideramos para la evaluación de resultados, aunque sí los tuvimos en cuenta para los cálculos de mortalidad.

\* Profesor Auxiliar. Sección de Cirugía Cardiovascular. Universidad del Valle.

\*\* Profesor Auxiliar. Sección de Cirugía Cardiovascular. Universidad del Valle.

Los pacientes fueron seguidos por un promedio de 3,4 años paciente, oscilando entre 5 años y 2 meses ( Cuadro No. 1 )

En la encuesta además de los datos de la historia clínica general, se hizo especial énfasis en el estado en el momento del examen el tipo de actividades que podían desarrollar los pacientes en ese momento para relacionarlos con el estado preoperatorio y el tratamiento recibido.

Cuadro No. 1

Distribución del tiempo de seguimiento, en años  
Pacientes con valvuloplastia mitral cerrada -  
Cali, Hospital Universitario del Valle., 1964-  
1969 \*

AÑOS	No. PACIENTES
5	3
4	4
3	9
2	7
1	2
Menos de año	2
	<u>27</u>

$\bar{X} = 3,4$  AÑOS

\* ( Se excluyen 2 pacientes que viven pero no pudieron ser examinados ).

Desde 1967 en adelante se llevó un registro de tallado de los hallazgos quirúrgicos, incluyendo un esquema de la válvula mitral para establecer claramente las características pre y post valvuloplastia de dicho órgano. ( Ver figura No. 1 ). Los pacientes fueron clasificados tanto en el pre como en el post-operatorio en 4 estados o grupos clínicos, siguiendo los criterios de clasificación de la American Heart Association para pacientes con estenosis mitral. ( Cuadro No. 2 ) En todos los pacientes se practicó valvuloplastia mitral cerrada digital según la técnica descrita por Harker y colaboradores, tratando de obtener la mejor válvula posible y haciendo especial énfasis en la corrección de la estenosis subválvular. ( Figuras No. 2 y 3. )

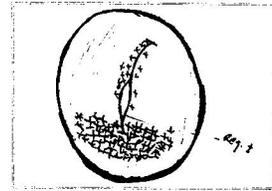
En ninguno de los pacientes fue necesario usar valvulótomo.

CIRUGIA TORACICA Y CARDIOVASCULAR  
VALVULOPLASTIAS MITRALES

Nombre C. P. M. Fecha 24 Abril, 1970  
Edad 44 No. de Historia 226337  
Clasificación Clínica: I II  IV (1a. Op.) Reop.  
Apariencia de los pulmones Húmedos

Arterias Coronarias Normales  
Aurícula Izquierda  
Tamaño +++  
Trombo No  
Arteria Pulmonar Aumentada ++  
Válvula Mitral  
Tamaño 0,8 cms.  
Tipo  
Grupo Fusión de cuerdas y músculos papilares + + -  
Calcio +++ Regurgitación +  
Procedimiento Operatorio  
Apertura con el dedo ++ Separación de cuerdas +  
Valvulótomo Biopsia de aurícula Si  
Túnel  
Vasos Carotídeos Comprimidos por anestesiista  
Baffle: Descripción y Tipo No  
Válvula Mitral después de la Valvuloplastia  
Tamaño 2,5 cms.  
Flexibilidad de las valvas Aórtica o Mayor Buena - Menor muy limitada  
Regurgitación + Antes de Baffle T. A.  
Después de Baffle T. A.  
Embolia Operatoria No  
Diagnóstico post-Operatorio Doble lesión mitral predominio marcado de Estenosis  
Pronóstico: Malo Regular (Bueno) Muy bueno Excelente Superior  
Limitado por severa calcificación que impidió una buena valvuloplastia y por mala movilidad de valva menor.

CIRUJANO:



RESULTADOS.

De acuerdo a lo encontrado en otros estudios sobre estenosis mitral, esta condición se encontró predominantemente en mujeres ( 23 de 29 pacientes ) y durante la tercera y cuarta década de la vida ( 24 de los 29 pacientes tenían edades que oscilaban entre 30 y 49 años )

Por los datos de historias clínicas, y las características de las válvulas encontradas durante el acto quirúrgico, se consideró que la etiología era reumática en todos los casos. La biopsia de auriculilla se encontró registrada en 23 pacientes, pero únicamente se describen hallazgos patológicos compatibles con fiebre reumática en 3 pacientes. En casi todos los pacientes se practicó amputación de la auriculilla después de terminada la valvuloplastia, para evitar la formación de trombos y posible ocurrencia de embolías.

Otra patología valvular asociada se encontró únicamente en 2 pacientes, una con insuficiencia aórtica leve, y otra con insuficiencia tricuspídea más o menos severa. A ninguna de

Cuadro No. 2

Clasificación para los pacientes con estenosis mitral según la American Heart Association"

GRUPO	DESCRIPCION
I	Hallazgos auscultatorios de Enfermedad Mitral. Sin síntomas.
II	Hallazgos auscultatorios de Enfermedad Mitral. Síntomas leves no progresivos.
III	Hallazgos auscultatorios de Enfermedad Mitral. Síntomas severos - I. C. C. refractaria. -

las 2 pacientes se ha practicado ningún procedimiento quirúrgico adicional en estas otras válvulas afectadas.

La mortalidad operatorio ( durante el acto quirúrgico o su permanencia en el hospital ) para todos los estados clínicos fué de una paciente, o sea el 3.5%. La mortalidad tardía fué de 2 pacientes, o sea del 6,8% para una mortalidad global durante el estudio de 3 sobre 29 pacientes, o sea el 10.3% ( Cuadro No. 3 ). De los pacientes que murieron tardíamente, uno murió por intoxicación alcohólica un año después de operado sin conocerse su estado clínico al

Cuadro No. 3

MORTALIDAD en 29 pacientes con Valvuloplastia Mitral Cerrada. Cali, H. U. V. 1964 - 1969

OPERATORIA	TARDIA	TOTAL
1/29	2/29	3/29
3.5%	6.8%	10.3%

1 Paciente murió por Intox. Alcohólica (1 año)  
 1 Paciente murió en I. C. C. ( 8 meses )  
 1 Paciente murió por carcinomatosis (2½ años)

morir. Otro paciente murió en cuadro de Insuficiencia cardíaca congestiva y con insuficiencia mitral, 8 meses después de operada. Este

fué el único paciente de la serie que empeoró después de la cirugía.

Otro paciente murió 2½ años después de cirugía, por una carcinomatosis a partir de un Ca de vagina. Esta paciente estaba completamente asintomática desde el punto de vista cardíaco, y no se considera como una muerte relacionada con su enfermedad cardíaca.

A 3 pacientes se las operó estando embarazadas debido a la severidad de los síntomas y al empeoramiento del cuadro clínico producido por el embarazo. Las 3 pacientes continuaron bien su embarazo y tuvieron partos normales a término. 4 pacientes han tenido después de operadas embarazos y partos normales y bien tolerados.

Los hallazgos quirúrgicos más importantes se pueden resumir como sigue :

- a) El tamaño valvular calculado durante el acto quirúrgico por el cirujano fué menor de un centímetro cuadrado en 27 pacientes.
- b) Fué más de 3 centímetros después de practicada la valvuloplastia en 27 de los 29 pacientes.
- c) Cuando se anotó la movilidad y flexibilidad de las valvas post valvuloplastia, fué encontrada buena en 11 pacientes y solamente en uno se consideró muy limitada.
- d) Se encontró fusión de las cuerdas tendíneas en 24 pacientes y en 14 de estos, era severa. Esto demuestra la existencia de una obstrucción subvalvular y la importancia que tiene el corregirla para obtener un buen resultado.
- e) Calcificación de la válvula se presentó en 7 casos y no se encontró calcio en 22 pacientes. Sólo dos pacientes tenían calcificación severa, uno de ellos fué la única muerte operatoria.
- f) Regurgitación mitral se presentó en 7 pacientes pre-valvuloplastia, en todos se clasificó como leve.

Después de la valvuloplastia 2 pacientes quedaron con insuficiencia severa ( ++++ ), una murió en el acto quirúrgico y la otra murió 8 meses después de Cirugía en insuficiencia cardíaca congestiva. Seis pacientes quedaron con insuficiencia mitral leve ( ++ ) y otras 6 pacientes con insuficiencia mitral insignificante ( + ). Estos 12 pacientes con insuficiencias leves o insignificantes se encuentran vi-

vos y en muy buenas condiciones como se verá enseguida al hacer el análisis de los estados clínicos post-operatorios.

En el preoperatorio se consideró que 18 pacientes estaban en el estado III, de la American Heart Association, 8 pacientes estaban en estado IV y un paciente estaba en estado II. - La indicación para cirugía en este último paciente, fué una embolia periférica por desprendimiento de un pequeño trombo de la Aurícula izquierda. En el post-operatorio se encontraron 22 pacientes en el estado uno, de la American Heart Association y 2 pacientes en estado II ( Cuadro No. 4 ). ( Una de estas pacientes en el estado II tiene asociada Insuficiencia Tricuspídea, y la otra estaba clasificado como estado IV en el preoperatorio y ha experimentado una mejoría notoria ).

Cuadro No. 4  
Estado Clínico antes y después de la Valvuloplastia Mitral cerrada. Cali, H. U. V.,  
1964 - 1969 \*

GRUPO	Pre-operatorio	Post-operatorio
I	0	22
II	1 **	2
III	18	0
IV	8	0
	<u>27</u>	<u>27</u>

\* excluyendo 2 pacientes, actualmente vivos, pero cuyo estado no pudo ser determinado al hacer la evaluación. -

\*\* intervenido por presentar embolías periféricas.

A 4 pacientes se les encontró trombos pequeños en aurícula izquierda. Ningún paciente tuvo embolías intraoperatorias, 2 pacientes tuvieron embolías preoperatorias y 2 pacientes presentaron embolías post-operatorias. Ninguna de las embolías dejó secuelas graves.

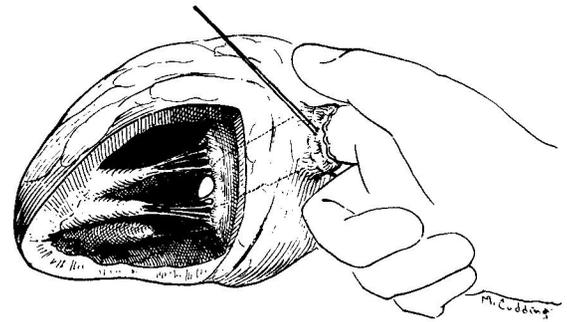
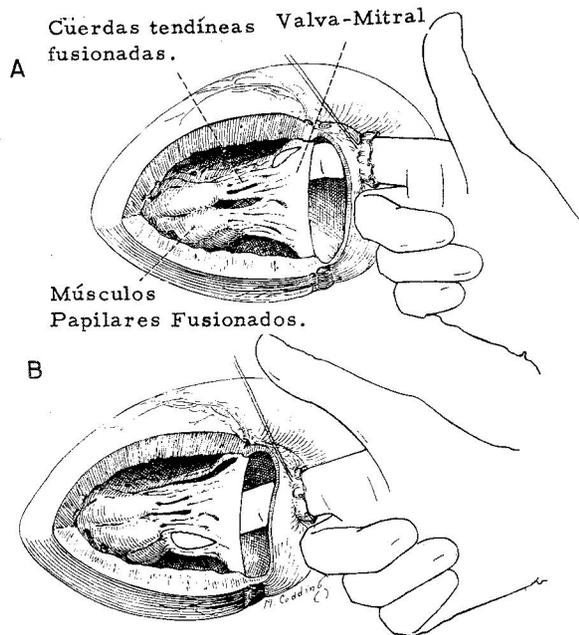
Hallazgos auscultatorios patológicos fueron hechos en 19 pacientes post-valvuloplastia. Las más frecuentes alteraciones en la auscultación fueron la existencia de un P/2 fuerte y un M/1

brillante, y presencia de soplos sistólicos de intensidad variable. No se pudo encontrar ninguna relación entre el estado clínico del paciente, y la presencia o no de hallazgos patológicos discretos a la auscultación, concepción de las 2 pacientes que quedaron con insuficiencia mitral severa, en los cuales el soplo era grado III. En 10 pacientes se continuó dando digital por períodos largos después de cirugía y en dos se usó diuréticos. - En dos pacientes se practicó cardioversión eléctrica y tratamiento médico adicional con Quinidina como tratamiento de fibrilación auricular persistente después de la valvuloplastia.

#### COMENTARIOS :

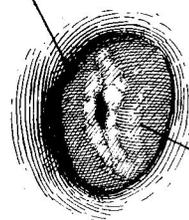
Este estudio demuestra claramente que, si el paciente tiene estenosis mitral puro o muy predominante, sin calcificación valvular puede beneficiarse mucho de una cirugía valvular cerrada. Este tipo de cirugía es más sencilla, acarrea menos riesgos para el paciente, requiere menos cantidad de sangre y es menos costosa. El paciente no requiere anticoagulación post-operatoria de por vida, cosa necesaria después de implantar una prótesis valvular. El paciente, puede vivir adecuadamente o en forma normal, por varios años, después de practicársele cirugía cerrada. Si posteriormente necesita un reemplazo valvular, puede tener la oportunidad de ser tratado por un grupo con más experiencia, y de obtener una prótesis valvular mejor que las actuales, dado que hay mucha investigación dirigida a tratar de producir válvulas mejores, construídas con materiales más resistentes, y por lo tanto más duraderas. Es también probable que en un futuro no lejano se pueda construir una prótesis que no requiera la anticoagulación de por vida del paciente que la recibe.

En los muy pocos casos de esta serie en quienes el resultado post-operatorio no fué bueno se debió a la presencia de calcificación valvular o a la producción de insuficiencia mitral severa. De esto se desprenden las indicaciones para reemplazar la válvula mitral, a saber : 1) Si el paciente tiene predominio de insuficiencia sobre la lesión estenótica. 2) Si hay calcificación y deformidad severas de la válvula. Si solamente se sospecha la presencia de calcio, debido a la falta de la brillantez del primer ruido a la auscultación, o por

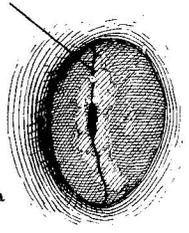


Valva Lateral (Menor)

Línea de Fractura



Valva Aórtica (Mayor)



**CORRECCION DE LA ESTENOSIS SECUNDARIA . -**  
 Producida por la fusión de las cuerdas tendíneas  
 y los músculos papilares. -

signos radiológicos no muy claros, se puede explorar la válvula teniendo facilidades de circulación extracorpórea listas, para proceder a usarlas si la calcificación es grande, o si se produce insuficiencia mitral severa durante la manipulación de la válvula. 3) En caso de trombosis masivas de la aurícula izquierda, también se debe usar circulación extracorpórea, por el peligro de fragmentación del trombo y producción de embolías durante el procedimiento cerrado. Si los trombos son pequeños y limitados a la auriculilla, que es lo encontrado con mayor frecuencia, se puede hacer un procedimiento cerrado, lavando antes la auriculilla.

**CONCLUSIONES :**

1. : Basados en este estudio se puede decir que en nuestra experiencia la valvuloplastia mitral cerrada tienen utilidad muy grande en el tratamiento de la estenosis mitral, cuando se seleccionan bien los pacientes y se hace una valvuloplastia adecuada.

2. : 24 de los 29 pacientes que componen esta serie, obtuvieron con este procedimiento un gran beneficio clínico y hasta la fecha viven una vida sin limitaciones.

3. : La mortalidad del procedimiento es muy baja. En nuestra serie, sin considerar por separado los que se encontraban en el grupo III y los del grupo IV la mortalidad operatoria fué de 3.5%, la mortalidad tardía fué del 6.8% y la mortalidad global es decir sumando la mortalidad operatoria y la mortalidad tardía fué del 10.3%. Esto se compara muy favorablemente con otras cifras de mortalidad informadas en la literatura mundial, en las que la mortalidad operatoria para las pacientes clasificadas en el grupo III varía entre el 1 y el 2.8%, mientras que la mortalidad de las pacientes colocadas en el grupo IV varía entre el 17 y el 20%. Esto demuestra la importancia que tiene para el paciente indicar la cirugía en el momento preciso de su evolución pues si se deja que el paciente se deteriore y pase al grupo IV, el riesgo operatorio es mucho mayor.

4. : Hay indicaciones claras para hacer cirugía abierta y reemplazo valvular mitral : A - Calcificaciones ; B - Insuficiencia ; C - El no poder obtener una buena valvuloplastia por el método cerrado y D - Trombosis masiva de la aurícula izquierda.

5. : Es muy deseable que cuando se opera un

paciente por el método cerrado, se tengan facilidades de entrar fácilmente en circulación extracorpórea si esto se hace necesario. Una de las indicaciones inesperadas para poner un paciente en circulación extracorpórea, puede ser la presencia de un mixoma de aurícula izquierda, que tiene un cuadro clínico muy similar al de una estenosis mitral y con alguna frecuencia se diagnóstica únicamente en sala de operaciones. Otras indicaciones serían el que durante la manipulación de la válvula se produjera una regurgitación severa, o que se encontrara la válvula con depósitos grandes de calcio que no fueron detectados en el estudio preoperatorio.

#### REFERENCIAS.

- 1) Harken, D.E. and Lefemin A.A., Surgery of the acquired lesions of the heart and pericardium, en " Practice of Surgery ". Lewis and Walters ( Eds.) Hagerstown, Md. W.F. Prior Company, 1965.
- 2) Feigenbaum H., et al., Hemodinamic Studies before and after instrumental Mitral Commisurotomy. Circulation, 38 : 261, (1968)
- 3) Ellis L.B., et al., Effect of age and other factors on early and late results following closed Mitral valvuloplasty. American Heart Journal 75 : 743, ( 1968 )
- 4) Deverall P.B., et al., Incidence of systemic embolism before and after Mitral valvotomy. Thorax 23 : 530, (1968)
- 5) Taylor W.J., et al., Valvuloplasty for Mitral stenosis during pregnancy. J. A. M.A. 166 : 1013, ( 1958 )
- 6) Ellis L.B., Harken D.E., Closed Valvuloplasty for Mitral Stenosis. New Engl. J. of Med. 270 : 643, (1964 )
- 7) Harken D.E., et al., Reoperation for Mitral Stenosis. Circulation 23 : 7, 1961, - ( No. 1 )
- 8) McDonald J.B., et al., Clinical Physiological, and Pathological findings in Mitral stenosis and regurgitation. - Medicine 36 : 3, (1967 )
- 9) Barlow J. B., Diagnosis and treatment of Mitral incompetence. Sout African Medical Journal, 42 : 400, (1968 )
- 10) Robinson G., and Attai L.A., Elective open heart surgery for Mitral Stenosis. Ann. of Thoracic Surgery 6 : 246, 1968.
- 11) Harken D.E., et.al. A new Mitral valve. Journ. of Thoracic and Cardiovascular Surg. 55 : 369, (1968 ).
- 12) Dalen, J.E., et. al., Early reduction of pulmonary vascular resistance after Mitral valve replacement. New England Journal of Med. 277 : 387, (1967 ).
- 13) Sanderson R.G., et al., Clinical diagnosis of ball variance in Mitral valve prosthesis. Ann. of Thoracic Surg. 6 : 473, (1968 ).