



11227
103
29

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL
GENERAL DE DIVISION
"MANUEL AVILA CAMACHO"

"MANEJO ACTUAL DE LA ESTENOSIS MITRAL
CON BALON DE INQUE EN EL HOSPITAL
DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA "

TESIS DE POST-GRADO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA INTERNA

PRESENTA:

MARIA LUISA RUIZ TIRADO

ASESORES:

DR. RODRIGO DE ZATARAIN RIVERO

CARDIOLOGO INTERVENCIONISTA

DR. ARROYO CARBALLO ARMANDO RENE

CARDIOLOGO ECOCARDIOGRAFISTA

DR. RICARDO BUJANOS LEOLIM

ASESOR DE DISENO

PUEBLA, PUE.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Anturo

DR. ANTURO GARCIA VILLASEÑOR
JEFE DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO "M. AVILA CAMACHO"
PUEBLA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
C.M.E. "MAC" PUEBLA



JEFATURA DE EDUCACION
MEDICA E INVESTIGACION



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A Dios

A mis padres, que me han brindado su amor y apoyo incondicional y han --
compartido mis desvelos.

A mis hermanos Justiniano, Filiberto
Clara, Zeferino, Benjamín y Moises --
por sus palabras de aliento y su --
ayuda cuando lo necesite.

A mi esposo:

Amigo, y fiel compañero.
Por el gran amor que nos une, por
entenderme y acompañarme en este
camino de la Medicina.

A mis Hijos:

Natalia y Antonio
El mejor regalo que Dios me ha
enviado y el principal motor -
de mi vida.

Al Dr:Rodrigo de zatarain Rivero
por su dedicación,paciencia
y colaboración en estos años
de residencia y en esta segun-
da tesis que me asesora.

A todo el personal que conforma el
Departamento de cardiología del --
HEP.Por su entusiasmo y dedicación
en su trabajo.

A mis compañeros de residencia.Por
permitirme compartir con ellos estos
3 años de residencia,por ser grandes
compañeros.

INDICE

	Pag.
I.-INTRODUCCION -----	1
II._ANTECEDENTES CIENTIFICOS -----	3
III.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	7
IV.-HIPOTESIS -----	8
V.-OBJETIVOS -----	9
VI.-MATERIAL Y METODOS -----	10
VII.-RESULTADOS -----	15
VIII.-DISCUSION -----	24
IX.-CONCLUSIONES -----	27
X.-RESUMEN -----	28
XI.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS -----	30

I. INTRODUCCION

El primer prototipo de el catéter balón de Inoue fué manufacturado en 1980;utilizado clinicamente por primera vez . en 1982 durante cirugía a corazón abierto y el reporte inicial sobre comisurotomía mitral transvenosa percutánea fué publicado en 1984.Desde entonces más de 27000 catéteres balón de Inoue se han utilizado alrededor del mundo.

Este catéter se creó como una alternativa percutánea a la técnica quirúrgica para el alivio de la estenosis valvular mitral adquirida y su uso se ha extendido alrededor del mundo por su simplicidad y facilidad para realizarla.

Entre las ventajas que ofrece esta técnica se encuentran; que puede ser utilizada en mujeres embarazadas con mucho éxito tanto para la madre como para el feto,y se puede utilizar en infantes lo cual resulta muy atractivo en países con problemas de enfermedad reumática endémica,ya que al crecer si el problema se continua,se puede realizar otro procedimiento con un catéter balón más grande.

Además de este tipo de catéter balón se han diseñado -- otros catéteres balón con diferentes características,algunos de doble balón y otros con detalles adicionales.

No obstante la técnica del Dr:Inoue goza de una gran popularidad.Numerosos reportes han documentado los excelentes resultados hemodinámicos inmediatos a la comisurotomía mi-

(2)

tral transvenosa percutánea y el seguimiento de varias series de pacientes demuestran que a dos años del procedimiento más del ochenta por ciento de los pacientes continúan asintomáticos.

En nuestro hospital iniciamos el empleo de esta técnica para el alivio de la estenosis mitral adquirida, cabe mencionar que contamos con una población considerable de enfermedades valvulares secundarias a fiebre reumática las cuales hasta antes de esta técnica eran sometidos a reemplazo valvular mitral o comisurotomía quirúrgica; y en el momento actual se les ofrece una alternativa de manejo segura - eficaz y fácil de realizar.

II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El tratamiento idóneo de la estenosis mitral sintomática adquirida es la separación de las comisuras, lo cual se puede realizar mediante tres técnicas diferentes: 1) cirugía -- valvular cerrada; 2) cirugía valvular abierta bajo circulación extracorpórea y 3) dilatación con catéter balón. Esta última se considera actualmente una opción terapéutica -- atractiva por su efectividad y seguridad, así como por prevenir un acto quirúrgico bajo anestesia general y circulación extracorpórea (1).

En 1984 Kanji Inoue y colaboradores (2) utilizaron un nuevo catéter balón en la comisurotomía mitral transvenosa percutánea en 6 pacientes con resultados muy satisfactorios.

El autor refiere que con este catéter, se obtienen una serie de ventajas sobre la comisurotomía mitral abierta o cerrada ya que reduce considerablemente el dolor físico -- del paciente, el tiempo de recuperación y el problema económico también es menor. Se han desarrollado varias técnicas con catéter balón para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, pero la técnica con balón de Inoue es particularmente atractiva por su simplicidad, facilidad de desarrollo, baja mortalidad y buena eficacia.

El estudio integral de los pacientes con estenosis mitral incluye ecocardiograma transtorácico, el cual es impor

tante ya que aporta datos sobre la estructura del aparato valvular mitral, la severidad de la lesión estenótica y cambios en el tamaño de la cámara, además de que esta información predice en cierta forma, los resultados de la dilatación con balón, utilizándose para ello la escala de Wilkins (3).

Christian Röthlisberger y colaboradores (4) realizaron 235 comisurotomías en pacientes jóvenes con una edad media de 29 años con estenosis mitral y compararon la técnica de Inoue y la técnica de doble balón de Mansfield, seleccionados por ecocardiografía de acuerdo a la movilidad de las valvas, con resultados excelentes con el balón de Inoue y acompañándose de baja incidencia de insuficiencia mitral.

El tamaño del balón es importante durante el procedimiento y este se calcula en la mayoría de los casos con la superficie corporal del paciente, lo cual es importante para los resultados y disminuir al mínimo la insuficiencia mitral (5). Savitri Shrivastava y colaboradores (6) estudiaron a un grupo de pacientes sometidos a comisurotomía mitral - transvenosa percutánea con catéter balón de un solo balón y de doble balón y los resultados fueron mejores en los pacientes con comisurotomía de doble balón con un área valvular más grande y mejoría importante en los parámetros --

hemodinámicos.

En pacientes con estenosis mitral reumática la insuficiencia tricuspídea concomitante se reporta frecuentemente.

Esto puede ser debido a enfermedad reumática de la válvula tricuspídea o afectación secundaria por hipertensión arterial pulmonar, esta insuficiencia disminuye en forma importante después de la comisurotomía mitral (7).

Una complicación muy importante es la presencia de embarazo y estenosis mitral severa sintomática; la técnica de Inoue se utiliza actualmente con resultados muy satisfactorios tanto para el feto como para la madre, mejorando las condiciones hemodinámicas (8).

Se ha utilizado la comisurotomía con técnica de Inoue en pacientes con insuficiencia mitral leve y se han obtenido resultados hemodinámicos similares a los de pacientes sin esta complicación (9). Series grandes de pacientes a los cuales se les ha realizado el procedimiento demuestran su baja mortalidad y la mejoría de los parámetros hemodinámicos aún cuando las valvas de la válvula han disminuido de manera importante su movilidad y aunque se obtienen áreas valvulares pequeñas, también la incidencia de insuficiencia mitral es baja (10).

El desarrollo de la ecocardiografía transesofágica ha -

sido de excelente ayuda para los resultados de la comisurotomía, ya que proporciona información muy importante del estado de la válvula mitral y además refiere si hay trombos en orejuela o aurícula izquierda lo cual contraindicaría el procedimiento (11).

Algunos autores refieren que la enfermedad valvular acompañante de la estenosis mitral, complica el pronóstico del enfermo en un plazo indeterminado (12).

Una complicación de la estenosis mitral es la hipertensión arterial pulmonar que llega a contraindicar la cirugía abierta, en estos casos la comisurotomía se ha desarrollado con resultados favorables (13).

Una complicación del procedimiento es la reestenosis de la válvula: Thomas (14) en una serie de 39 pacientes encontró 8 casos de reestenosis, los factores que se asociaron a esta complicación fueron: edad avanzada, una alta puntuación ecocardiográfica antes de la dilatación y un área valvular pequeña después del procedimiento.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tratamiento de la estenosis mitral pura ha sido habitualmente con comisurotomía mitral abierta o cerrada, actualmente se considera que la comisurotomía con balón de Inoue es tan efectiva como los métodos quirúrgicos, menos agresiva y con una recuperación más rápida.

IV. HIPOTESIS

H0

La comisurotomía mitral transvenosa percutánea con balón de Inoue es útil en el tratamiento de la estenosis mitral.

H1

La comisurotomía mitral transvenosa percutánea con balón de Inoue no es útil para el tratamiento de la estenosis mitral.

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Realizar la comisurotomía mitral transvenosa percutánea con balón de Inoue en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "Manuel Avila Camacho".

OBJETIVO ESPECIFICO:

Evaluar la mejoría de los pacientes con estenosis mitral con la comisurotomía - mitral transvenosa percutánea con balón de Inoue.

VI. MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que fueron sometidos a comisurotomía mitral transvenosa -- percutánea con balón de Inoue, durante el período de tiempo comprendido de abril de 1994 a junio de 1995.

Los criterios de inclusión en este estudio fueron:

- 1.- Todos los pacientes independientemente de edad y sexo.
- 2.- Estenosis mitral pura de severa repercusión hemodinámica con área valvular mitral de menos de 1.5 cm².
- 3.- Ausencia de trombo auricular.
- 4.- Ausencia de lesión en otra válvula o con lesión no quirúrgica de alguna otra válvula.
- 5.- Puntuación de Wilkins por ecocardiograma de 8 o menos.
- 6.- Comisurotomía de rescate en pacientes con contraindicación quirúrgica.

Los criterios de no inclusión fueron:

- 1.- Puntuación de Wilkins por ecocardiograma de más de 8.
- 2.- Presencia de trombo auricular.
- 3.- Lesiones valvulares asociadas con criterios quirúrgicos.
- 4.- Insuficiencia mitral mayor de grado II.
- 5.- Pacientes que no cumplan con criterios de inclusión.

Se evaluó a los pacientes estableciéndose diagnóstico de estenosis mitral clínico, radiológico, electrocardiográfico, con ecocardiograma transtorácico y transesofágico y en algunos casos se realizó cateterismo cardíaco, este último estudio no se llevó a cabo en todos los pacientes, ya que el ecocardiograma transtorácico y transesofágico proporciona información muy completa con la cual se puede llevar a cabo la comisurotomía mitral transvenosa percutánea.

Para el análisis estadístico de este estudio se utilizó el análisis de varianza de una sola vía y se consideraron significativos resultados con una p menor de 0.005.

Mediante punción femoral se canularon arteria y vena femorales, se realizó punción transeptal vía vena femoral derecha; el diámetro del balón se eligió de acuerdo a la estatura del paciente, el cual fue un balón de 26 mm. El tamaño de este fue calibrado realizando insuflaciones antes de la inserción en el paciente. Se realizaron de dos a tres insuflaciones de acuerdo al resultado de la primera insuflación monitorizando con ecocardiograma y toma de presiones para valorar el grado de apertura de las comisuras y el grado de insuficiencia mitral y de acuerdo con esto, se realizaba una insuflación más o se daba por terminado el procedimiento.

Posteriormente se vigiló la evolución en la Unidad de Cuidados Intensivos durante 24 horas y posteriormente 24 horas más en el servicio de Cardiología para posteriormente egresarlos. Se continuó con el seguimiento por consulta externa y se realizó ecocardiograma de control a los seis meses del procedimiento.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre:
Edad:
Sexo:
Clase funcional NYHA:
Ritmo: Sinusal: () Fibrilación auricular:()
Historia de embolia sistémica:
Comisurotomía quirúrgica: Abierta: () Cerrada: ()
Antecedentes de falla cardíaca:
Historia de fiebre reumática:
Valvulopatía asociada:Tricuspídea:() Ao: () Pulmonar:()
DATOS ECOCARDIOGRAFICOS:
RAo: AI:
VD: DSVI: DDVI:
FE: FAI:
Mitral: escala de Wilkins:
Volumen: Gradiente transmitral:
AVM por planimetría: AVM Doppler:
Aorta: Vel.Ao.Asc.: PE:
Pulmonar: Vel: FEE: TA: PSP:
ECOCARDIOGRAMA TRANSESOFAGICO:

DATOS HEMODINAMICOS:
Tronco de arteria pulmonar:
VD:
Cuña:
VI:
Aorta:
Superficie corporal:
Vol. de oxígeno:
Contenido de oxígeno en aorta:
Contenido oxígeno tronco arteria pulmonar:
Gasto cardíaco:
Índice cardíaco:
Resistencias pulmonares totales:
Resistencias sistémicas totales:
PP/PS
RP/RS
Área mitral:
Gradiente mitral:
Gradiente tricuspídeo:
Gradiente aórtico:

DIAGNOSTICO:

ESCALA DE WILKINS

Fibrosis valvular (1-4)

Aparato subvalvular (1-4)

Movilidad valvular (1-4)

Insuficiencia mitral (1-4)

Calcio comisural:

Area valvular: Planimetría: Doppler:

Gradiente: Máximo: Medio:

Presión sistólica de arteria pulmonar:

Diámetro aurícula izquierda:

Insuficiencia tricuspídea:

Trombos aurícula izquierda:

VII. RESULTADOS

Se incluyeron un total de 17 pacientes con una edad promedio de 42 ± 11.4 años con un rango de 20 a 64 años.

De estos 13 (76.47%) eran del sexo femenino y 4 (23.52%) del sexo masculino.

De acuerdo a la clase funcional de la NYHA 15 (88.23%) se encontraban en clase funcional II y 2 (11.76%) en clase funcional III.

Un ritmo sinusal se encontró en 10 (58.82%) y en 7 pacientes (41.17%) se encontraron en fibrilación auricular.

Dos pacientes tenían historia previa de embolismo en los cuales el ecocardiograma transesofágico no reveló presencia de trombos en orejuela o aurícula izquierda. Las lesiones asociadas de otras válvulas fueron insuficiencia tricuspídea en 6 pacientes (35.29%) de los cuales 5 tenían insuficiencia tricuspídea ligera y uno moderada.

Dos pacientes (11.76%) con insuficiencia aórtica ligera y los 9 pacientes restantes (52.94%) no presentaron lesiones asociadas.

En cuanto a la valoración de la escala de Wilkins, 14 pacientes tenían una puntuación de 6, dos pacientes con una puntuación de 8 y un paciente con una puntuación de 10.

Un paciente masculino de 20 años de edad, con un área --

valvular mitral de 1.0 cm² sufrió perforación de orejuela derecha durante el procedimiento, que requirió reparación quirúrgica y reemplazo valvular mitral por lo cual se excluyó del estudio.

Los resultados ecocardiográficos del área valvular mitral antes del procedimiento fueron de 0.86 cm² ± 0.22 cm² con un rango de 0.5 a 1.3 cm².

Inmediatamente después del procedimiento el área valvular mitral mejoró a 1.91 ± 0.33 cm² con un rango de 1.2 a 2.5 cm².

Se tomó ecocardiograma de control a los 6 meses del procedimiento con un resultado de 1.80 ± 0.31 cm² con un rango de 1.1 a 2.5 cm².

Al realizar el análisis estadístico se encontró una diferencia estadísticamente significativa con una p menor de 0.005.

Hemodinámicamente la presión en aurícula izquierda antes del procedimiento fue de 14 a 30 mmHg con un promedio de 21.37 mmHg; con una mejoría inmediata después desde 20 a 5 mmHg con un promedio de 11.2 mmHg.

El gradiente transvalvular mitral antes fue de 20 a 8 mmHg con un promedio de 14.31 mmHg; posterior al procedi-

miento mejoró desde 8 a 2 mmHg con un promedio de 5.1 mmHg.

La mejoría sintomática fué inmediata en todos los pacientes.

La clase funcional mejoró en forma inmediata con 14 pacientes en clase funcional de la NYHA I (87.5%) y dos pacientes en clase funcional II (12.7%).

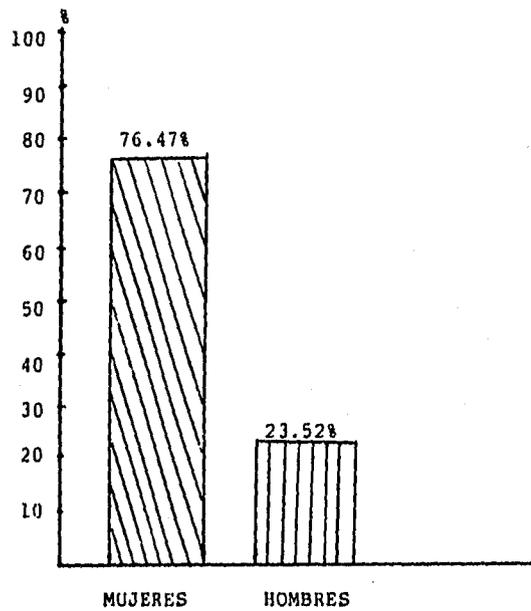
A los 6 meses de control la clase funcional de los pacientes no sufrió modificación.

Una paciente presentó reestenosis temprana durante el ecocardiograma de control, de 2.0 cm² al realizar la comisurotomía a 1.1 cm² a los 6 meses, sin que presentara cambios en su clase funcional que era I y continuo así.

Una de las complicaciones más frecuentes de la comisurotomía mitral transvenosa percutánea es la producción de insuficiencia mitral, durante el desarrollo del procedimiento; en este estudio por ecocardiograma se determinó insuficiencia mitral ligera en 10 pacientes.

(18)

DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGUN SEXO A LOS QUE SE LES REALIZO COMISUROTOMIA MITRAL TRANSVENOSA PERCUTANEA.



 Mujeres

 Hombres

FUENTE: Archivo Centro Médico Nacional

"Manuel Avila Camacho"

GRUPO DE PACIENTES DE ACUERDO A DECADA DE LA VIDA EN
QUIENES SE REALIZO COMISURATOMIA MITRAL TRANSVENOSA
PERCUTANEA.

EDAD	PACIENTES	PORCIENTO
11-20	1	5.88
21-30	3	17.64
31-40	4	23.52
41-50	5	29.41
51-60	3	17.64
61-70	1	5.88
TOTAL	17	100

FUENTE: Archivo Centro Médico Nacional
"Manuel Avila Camacho"

CLASE FUNCIONAL DE LA NYHA ANTES, INMEDIATAMENTE DESPUES
Y A LOS SEIS MESES DE LA COMISURATOMIA MITRAL TRANSVENOSA
PERCUTANEA. (CMTF).

	PRE	POST-CMTF	6 MESES
I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox" value="14"/>	<input type="checkbox" value="14"/>
II	<input type="checkbox" value="15"/>	<input type="checkbox" value="2"/>	<input type="checkbox" value="2"/>
III	<input type="checkbox" value="2"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FUENTE: Archivo Centro Médico

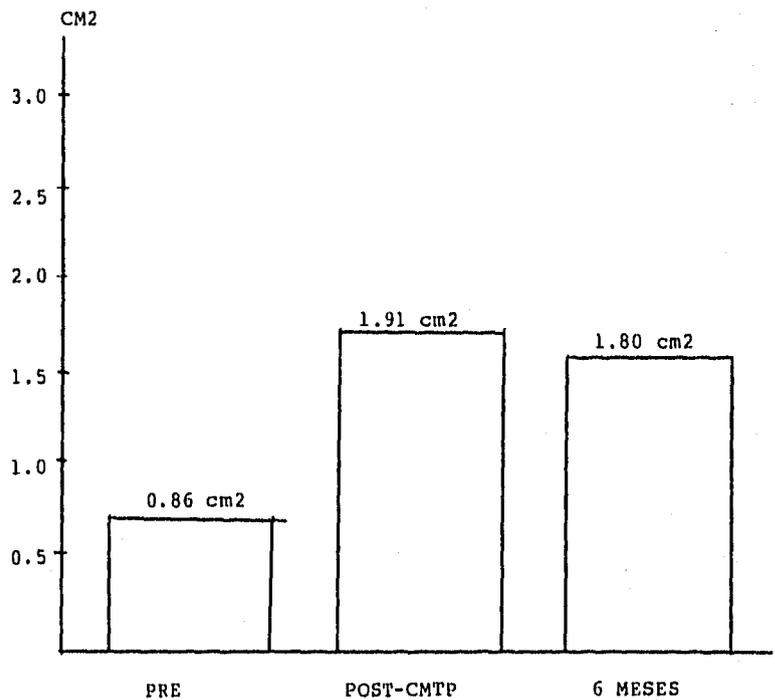
"Manuel Avila Camacho"

VALORES DEL AREA VALVULAR MITRAL DE LOS 16 PACIENTES A LOS
 CUALES SE LES REALIZO COMISUROTOMIA MITRAL TRANSVENOSA ---
 PERCUTANEA.

	PRE	POST-CMTP	6 MESES
1.-	1.1 cm2	1.9 cm2	1.7 cm2
2.-	0.6 "	2.1 "	2.0 "
3.-	1.3 "	2.2 "	2.1 "
4.-	0.9 "	2.0 "	1.7 "
5.-	1.2 "	2.1 "	2.0 "
6.-	0.9 "	1.9 "	1.8 "
7.-	0.6 "	1.6 "	1.5 "
8.-	0.9 "	2.5 "	2.0 "
9.-	0.8 "	2.0 "	1.1 "
10.-	1.0 "	2.1 "	2.0 "
11.-	0.9 "	2.2 "	1.8 "
12.-	0.6 "	1.4 "	1.4 "
13.-	0.7 "	2.1 "	2.0 "
14.-	0.9 "	1.5 "	1.5 "
15.-	0.5 "	1.2 "	1.2 "
16.-	1.0 "	1.8 "	1.7 "

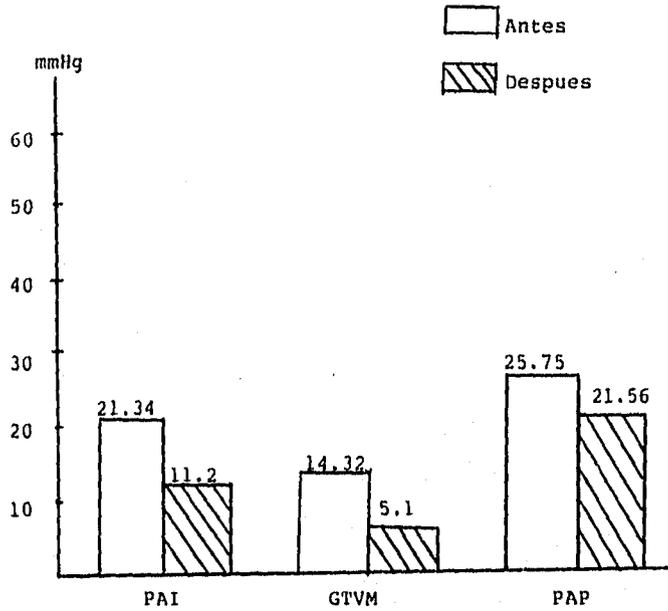
FUENTE: Archivo Centro Médico Nacional
 "Manuel Avila Camacho"

AREA VALVULAR MITRAL ANTES, DESPUES Y A LOS SEIS MESES DE REALIZAR LA COMISURATOMIA MITRAL TRANSVENOSA PERCUTANEA. (CMTF).



FUENTE: Centro Médico Nacional
"Manuel Avila Camacho"

CAMBIOS HEMODINAMICOS ANTES Y DESPUES DE LA COMISUROTOMIA
MITRAL TRANSVENOSA PERCUTANEA.



PAI:Presión aurícula izquierda

GTVM:gradiente transvalvular mitral

PAP:Presión arteria pulmonar.

FUENTE:Archivo Centro Médico Nacional

"Manuel Avila Camacho"

VIII. DISCUSION

El propósito de la comisurotomía mitral es el alivio de la obstrucción mecánica al flujo sanguíneo en el orificio mitral. La introducción de la comisurotomía mitral cerrada y más tarde de la comisurotomía instrumental ha sido un gran avance en este campo.

La valvuloplastia mitral percutánea se ha propuesto como una alternativa a la cirugía de la estenosis mitral. Los reportes iniciales incluyen a pacientes jóvenes pero más tarde se ha visto la eficacia de esta técnica en pacientes de mayor edad con una enfermedad valvular más extensa.

Desde la primera publicación por el Dr: Inoue en 1984 sobre la efectividad de la comisurotomía mitral transvenosa; la experiencia acumulada hasta la fecha actual ha demostrado que es este un procedimiento seguro y efectivo.

Permite incrementar el área valvular mitral, disminuir la presión pulmonar y mejorar todos los parámetros hemodinámicos con las ventajas importantes de evitar una toracotomía y anestesia general, de obtener mejoría clínica inmediata, reducir la estancia hospitalaria y sobre todo disminuir el dolor físico.

Los resultados obtenidos en el presente estudio son similares a los obtenidos en otras series.

El área valvular mitral postcomisurotomía de 1.91 ± 0.33 cm², con un incremento importante en relación al promedio inicial, representan resultados inmediatos significativos (p menor de 0.005) de dilatación valvular equiparables a los informados en la literatura. La valoración ecocardiográfica a los 6 meses del área valvular también fué muy significativa. Una paciente presentó reestenosis temprana, esto reportado en la literatura en pocos casos en un 2 a 5 por ciento y asociado a diversos factores como edad avanzada y una puntuación de wilkins alta.

Fué evidente y significativa la inmediata reducción del gradiente transvalvular mitral y de la presión de aurícula izquierda, con mejoría sintomática inmediata.

La dilatación transvenosa con balón de la válvula mitral ofrece una alternativa atractiva a la cirugía en pacientes con estenosis mitral.

No obstante el procedimiento no está exento de riesgos los problemas teóricos incluyen los siguientes: imposibilidad de dilatar el orificio mitral adecuadamente sin crear insuficiencia mitral; prolongación de la oclusión completa de el orificio mitral con el balón inflado; dificultad en pasar la punta del balón a través del orificio mitral este nótico; embolismo arterial de trombos murales liberados de

la aurícula izquierda; ruptura del balón; creación de un defecto septal auricular durante el paso del cáteter balón.

En nuestro estudio diez pacientes presentaron insuficiencia mitral ligera documentada con ecocardiografía y durante el ecocardiograma de control a los 6 meses, ésta no se había modificado. En la literatura mundial se reporta la insuficiencia mitral significativa desde 3.3 a 10.5 % en diferentes series, de las cuales requieren cirugía de emergencia un promedio de 0.3 a 3.3 %.

En un paciente se presentó complicación que ameritó --reemplazo valvular mitral y reparación de orejuela derecha en reportes de la literatura con series más grandes documentan este tipo de complicación hasta en un 10%.

El presente estudio establece que la técnica de dilatación con balón es una alternativa segura, eficaz, y de bajo riesgo para el tratamiento de la estenosis mitral.

IX. CONCLUSIONES

- 1.-La comisurotomía mitral transvenosa percutánea con balón de Inoue es un procedimiento seguro, eficaz y de bajo riesgo.
- 2.-Disminuye los días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- 3.-Disminuye el tiempo de estancia intrahospitalaria del paciente.
- 4.-Incrementa el área valvular mitral.
- 5.-Reduce el gradiente transvalvular mitral y la presión en aurícula izquierda.
- 6.-Los resultados son inmediatos
- 7.-Disminuye en forma importante el dolor físico.

X. RESUMEN

El tratamiento idóneo de la estenosis mitral es la separación de las comisuras, lo cual puede realizarse mediante 3 técnicas: a) cirugía valvular cerrada; b) cirugía valvular abierta bajo circulación extracorpórea y c) dilatación con balón.

El objetivo fué realizar y evaluar la mejoría de los pacientes con estenosis mitral sometidos a comisurotómia mitral transvenosa percutánea con cáteter balón de Inoue.

Se estudiaron los pacientes sometidos a este procedimiento en el lapso de un año; se aplicó un análisis de varianza de una sola vía. Se incluyeron 17 pacientes; uno fué excluido por complicaciones durante el procedimiento que ameritó cirugía a corazón abierto para reparación de orejuela derecha y reemplazo valvular mitral. Los restantes, 13 femeninos y 3 masculinos con edad promedio 42 ± 11.4 años, dos pacientes en clase funcional III y el resto II, siete de ellos presentaban fibrilación auricular; el resto ritmo sinusal. En promedio tenían 0.86 ± 0.22 cm² de área valvular mitral en condiciones basales, inmediatamente después del procedimiento subió a 1.91 ± 0.33 cm² y a los 6 meses esta se mantuvo en 1.80 ± 0.31 . Hubo diferencias estadísticamente significativas entre las 3 determinaciones (p menor de 0.005).

Al final 10 pacientes presentaron insuficiencia mitral ligera, el resto sin insuficiencia. Una paciente presentó - al ecocardiograma de control reestenosis temprana.

En este estudio concluimos que la comisurotomía mitral transvenosa percutánea con balón de Inoue es un método --- útil, preciso y accesible a nuestro medio para resolver estenosis mitral pura o muy predominante en pacientes jóvenes o en aquellos en los cuales los análisis morfológicos de - la válvula mitral están conservados.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Treviño, A.J., Ibarra, M., Palacios, J.M. et. al. Tratamiento de la estenosis mitral severa mediante comisurotomía transvenosa percutánea. Arch. Inst. Cardiol. Mex. 63; 197-207. 1993.
- 2.-Inoue, K., Owaki, T., Nakamura, T., et. al. Clinical application of commissurotomy by a New balloon catheter. Journal Thoracic-Cardiovascular Surgery. 87; 394-402. 1984.
- 3.-Wilkins, G.T., Weyman, A.E., Abascal, V.M. et. al. Percutaneous balloon dilatation of the mitral valve: an analysis of echocardiographic variables related to outcome and the mechanism of dilatation. British Heart Journal. 60; 299-308. 1988.
- 4.-Röthlisberger, C., Essop, M.R., Skudicky, D., et. al. Results of Percutaneous balloon Mitral Valvotomy in young Adults. American Journal of cardiology. 72; 73-77. 1993.
- 5.-Shrivastava, S., Agarwal, R., Dev, V. Relation of balloon size to outcome after balloon mitral valvotomy with single and doble cylindrical balloons. The American Journal of Cardiology. 71; (15); 1469-1471. 1993.
- 6.-Shrivastava, S., Mathur, A., Dev, V. et. al. Comparison of immediate hemodynamic response to closed mitral commissurotomy single-balloon and double-balloon mitral valvuloplasty in rheumatic mitral stenosis. The Journal of Thoracic and cardiovascular Surgery. 104 (5); 1264-1267. 1992.
- 7.-Skudicky, D., Essop, M., Sarelli, P. Efficacy of Mitral Balloon valvotomy in reducing the severity of associated Tricuspidea valve regurgitation. The American Journal of cardiology. 73 (15); 209-211. 1994.

- 8.-Ledezma, M.V., Ibarra, F.M., Campos, S.T. et. al. Comisurotomía mitral percutánea con técnica de Inoue y embarazo, experiencia inicial en México. Archivos del Instituto de Cardiología de México. 63;335-338.1993.
- 9.-Alfonso, F., Macaya, C., Hernández, R. et. al. Early and late - results of percutaneous mitral valvuloplasty for mitral -- stenosis associated with mild mitral regurgitation. the american Journal of Cardiology. 71 (1);1304-1310.1993.
- 10.-Thomas, M.R., Monaghan, J.M. Smyth, W.D. et. al. Comparative - value of transthoracic and transesophageal echocardiography before balloon dilatation of the mitral valve. British Heart Journal. 68;493-497.1992.
- 11.-Levin, N.T., Feldman, T., Bednarz, J. et. al. Transesophageal Echocardiographic Evaluation of Mitral Valve Morphology to Predict Outcome After Balloon Mitral Valvotomy. The American Journal of Cardiology. 73(1);707-710.1994.
- 12.-Chen, C.R. Cheng, O.T., Chen, J. et. al. Percutaneous balloon mitral valvuloplasty for mitral stenosis with and without associated aortic regurgitation. The American Heart Journal. 125;128-137.1993.
- 13.-Alfonso, F., Macaya, C., Hernández, R. et. al. Percutaneous Mitral valvuloplasty with Severe Pulmonary Artery Hipertension The American Heart Journal of Cardiology. 72;325-330.1993.
- 14.-Thomas, M.R., Monaghan, M.J., Michalis, L.K. et. al. Echocardiographic reestenosis after successful balloon dilatation of the mitral valve with the Inoue balloon: Experience of the United Kingdom Centre. British Heart Journal. 69;418-423.1993.