

11206⁵ 20



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA "IGNACIO CHAVEZ"

CIRUGIA DE LA VALVULA MITRAL POR PATOLOGIA DE ORIGEN REUMATICO Y REVASCULARIZACION CORONARIA

EXPERIENCIA QUIRURGICA DE 10 AÑOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA "IGNACIO CHAVEZ"

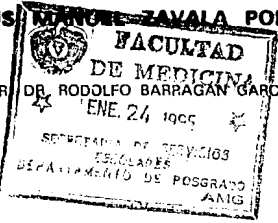


SUBDIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN
CIRUGIA CARDIOVASCULAR

P R E S E N T A :
DR. JESUS RAFAEL ZAYALA PORTILLO

ASESOR **DR. RODOLFO BARRAGAN GARCIA**



MEXICO, D. F.

1994



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 está 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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA "IGNACIO CHAVEZ"

CIRUGIA DE LA VALVULA MITRAL POR PATOLOGIA DE ORIGEN

REUMATICO Y REVASCULARIZACION CORONARIA

EXPERIENCIA QUIRURGICA DE 10 AÑOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE

CARDIOLOGIA "IGNACIO CHAVEZ"

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:

CIRUGIA CARDIOVASCULAR

PRESENTA:

DR. JESUS MANUEL ZAVALA PORTILLO

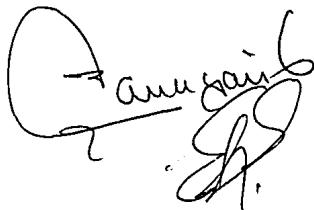
ASESOR: DR. RODOLFO BARRAGAN GARCIA

DR. EDUARDO SALADAR DAVILA

SUB-DIRECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA

"IGNACIO CHAVEZ"

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to Rodolfo Barragan Garcia, the advisor mentioned in the text. The signature is written in a cursive, flowing style with some loops and a long horizontal stroke.

Cuando uno se propone llevar a cabo una meta, lo hace con la firme convicción de que al final del camino podrá realizarla. Sin embargo, no hace falta sólo la simple decisión de hacerlo, sino que se tienen que seguir ciertas reglas de conducta que harán que las metas alcanzadas nos hagan crecer siempre de manera integral:

- I.- SE GRANDE
- II.- SE HONESTO
- III.- VIVE CON ENTUSIASMO
- IV.- NO TE AFERRES AL PASADO
- V.- REZA CONSISTENTE Y CON FE
- VI.- ENCUENTRA TU PROPIO TALENTO
- VII.- NO TE PREOCUPES DE TUS PROBLEMAS
- VIII.- NO DEJES QUE TUS PERTENENCIAS SE ADUEÑEN DE TI
- IX.- ADMIRA A LA GENTE CUANDO PUEDas; NO DESPRECIAS A NADIE
- X.- ACEPTA COMPLETAMENTE TU PROPIA RESPONSABILIDAD EN EL MUNDO

DR. JESUS MANUEL ZAVALA PORTILLO

DEDICATORIA

A DIOS, quién me ha dado fortaleza espiritual para combatir todas las circunstancias negativas que se me han presentado. En sus manos he puesto mi desarrollo como ser humano y mi formación en el arte de la cirugía.

A MIS PADRES, a quienes agradezco el haberme dado la vida; ellos supieron darme el mejor legado que un padre puede dar a un hijo: la educación. Me inculcaron el amor y el respeto para mis semejantes; me dotaron de las herramientas necesarias para poder enfrentarme a la vida y con mucho orgullo y satisfacción comparto con Ustedes este triunfo, ¡ NUESTRO TRIUNFO !

A MIS HERMANOS, por haberme apoyado en todo momento, mi más sincero agradecimiento.

AL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA, recinto de sabiduría, cuna de grandes maestros; gracias por haberme permitido llevar a cabo mi formación como cirujano cardiovascular. Dentro de sus muros encontré todos los elementos necesarios que hicieron posible la adquisición de conocimientos que sustentan mi formación.

A LOS PACIENTES, mi más profundo agradecimiento, porque sin ellos no hubiera sido posible que yo pudiera haber adquirido los conocimientos y la práctica quirúrgica.

A AUREA LARIZA (MI RUBITA), egresada de la Escuela de Enfermería de este Instituto y ahora mi amada esposa, quién compartió conmigo los dos últimos años de mi preparación quirúrgica. Tú le has venido a dar a mi vida ese toque sublime que le faltaba. Nuestro amor es cada vez más grande y estoy seguro que juntos, a lo largo de la vida, disfrutaremos del sabor de más triunfos como este. Dios te bendiga siempre.

AL DR. JOSE RAMON DOMINGUEZ (MI PANAL), mi hermano del alma, quién siguió el camino de la cirugía oncológica y por tal motivo tuvimos que separarnos. Sin embargo, la distancia nos ha hecho acercarnos más y nuestra amistad es todavía más fuerte. Eres un triunfador y comparto contigo este nuevo logro.

AL DR. ELEAZAR QUINTANILLA (MI HERMANITO), mi gran compañero y amigo; juntos iniciamos este largo camino y juntos lo hemos terminado. A pesar de que tenemos que separarnos siempre nos unirá la fuerza de nuestra amistad; estoy seguro que nos volveremos a encontrar y la vida se encargará de premiarte porque eres un gran triunfador. ¡HASTA PRONTO, HERMANITO!

A LA FAMILIA CHAVEZ GARDUÑO, mi más sincero agradecimiento porque en estos últimos dos años se convirtieron en MI FAMILIA brindándome todo su apoyo de manera incondicional, y lo que es más hermoso, me permitieron formar parte de ella al aceptarme como un integrante más, siendo ahora el esposo de su hija Aury. Los amo inmensamente.

AL DR. RODOLFO BARRAGAN GARCIA, Jefe del Departamento de Cirugía Cardiovascular del I.N.C.; muchas gracias por haberme permitido formar parte del grupo de residentes para la especialidad de Cirugía Cardíaca iniciado hace 3 años. Le agradezco enormemente la confianza que tuvo para con mi persona al haberme nombrado este último año Jefe de Residentes Quirúrgicos. Tengo la certeza de que esta experiencia ha dejado gran enseñanza en mí, no sólo desde el punto de vista quirúrgico y de organización, sino también personal.

A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES, gracias por todos los momentos que compartí con Ustedes; gracias por ese apoyo incondicional que siempre me brindaron. Fue un verdadero honor y placer el haber convivido con un grupo de gente triunfadora como Ustedes. Les deseo lo mejor de lo mejor.

A LOS MEDICOS ADSCRITOS Y BECARIOS del Servicio de Cirugía del I.N.C., muchas gracias por todo:

Dr. Fernando López Soriano
Dr. Sadaharu Ono Okabe
Dr. Alejandro Juárez Hernández
Dr. Samuel Ramírez Marroquín
Dr. Miguel Urrea
Dr. Eduardo Solís Sarmina
Dr. Alejandro Rey
Dr. Sergio Estrada
Dr. Valentín Herrera
Dr. Felipe Santibáñez
Dra. Mónica Rentería
Dr. Manuel Lunar

AL GRUPO DE ANESTESIOLOGIA, CARDIOLOGIA, ENFERMERIA Y
PERFUSION, de todo corazón, muchas gracias.

A JUANITA ANGELES NEGRETE(MI JUANI), quién a visto pasar
a través de los años a las generaciones que le han dado vida
al Servicio de Cirugía Cardiovascular. Excelente secretaria.
Gracias por ser mi amiga y confidente. Siempre sentí tu apoyo
incondicional y ahora compartes mis grandes satisfacciones.
Eres para mí una persona muy especial y jamás te olvidaré.

DR. JESUS MANUEL ZAVALA PORTILLO

**CIRUGIA DE LA VALVULA MITRAL POR PATOLOGIA DE ORIGEN
REUMATICO Y REVASCULARIZACION CORONARIA
EXPERIENCIA QUIRURGICA DE 10 AÑOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE
CARDIOLOGIA "IGNACIO CHAVEZ"**

CONTENIDO

I INTRODUCCION

II MATERIAL Y METODO

III RESULTADOS

IV DISCUSION

V CONCLUSIONES

VI BIBLIOGRAFIA

VII TABLAS Y GRAFICAS

INTRODUCCION

Con el advenimiento de la máquina de circulación extracorpórea en 1953 por Gibbon (1), se permitió a los cirujanos cardiovasculares realizar procedimientos que trataran la patología cardíaca bajo visión directa y con el corazón con escasa o nula actividad electromecánica.

En 1961, Starr y Edwards (2) realizaron el primer reemplazo de la válvula mitral "revolucionando" el tratamiento de la enfermedad valvular mitral.

En 1962, Sabinston (3), en el Hospital John Hopkins realizó la colocación de un injerto de vena safena interna desde la aorta ascendente al extremo distal seccionado de la arteria coronaria derecha sin el uso de circulación extracorpórea.

En 1964, Effler (4) reportó cuatro pacientes tratados con endarterectomía directa y el uso de injertos de vena safena interna empleando circulación extracorpórea e hipotermia profunda.

En 1966, Kolessov (5) en Leningrado, describió la primer anastomosis directa de la arteria mamaria interna a la arteria coronaria.

En 1968, Bailey y Hirose (6) reportaron la primer anastomosis exitosa entre la arteria mamaria interna y la arteria coronaria en los Estados Unidos.

La aterosclerosis de las arterias coronarias es la patología cardíaca más común en el adulto. Su incidencia

aumenta con la edad. La evidencia clínica de esta patología ocurre particularmente después de los cuarenta años de edad, por lo que no es sorprendente que la enfermedad valvular de origen reumático y la enfermedad de las arterias coronarias puedan coexistir (7).

Algunos reportes (8) sugieren que la fiebre reumática puede acelerar el desarrollo de la aterosclerosis coronaria además de producir daño específico a las pequeñas ramas de las arterias coronarias. La enfermedad de las arterias coronarias puede ser una causa adicional y oculta de disfunción miocárdica en enfermedad valvular reumática y un importante factor en impedir la recuperación óptima después de la corrección quirúrgica de la disfunción valvular (7).

Se ha encontrado que el 13% de los pacientes que mueren después de tratamiento quirúrgico para corregir la disfunción valvular tienen enfermedad severa de las arterias coronarias (7). Esta incidencia es aceptada tanto para patología reumática de la válvula aórtica como de la válvula mitral.

La existencia concomitante de enfermedad coronaria significativa siempre fue considerada como un factor adverso, el cual aumenta el riesgo operatorio (9). Evidencias indirectas indican que el riesgo de tratar lesiones valvulares en presencia de enfermedad arterial coronaria no reconocida o no tratada es muy alto (9).

Son escasas las publicaciones que reportan los resultados obtenidos de los pacientes sometidos a cirugía para tratar la enfermedad valvular mitral de origen reumático

en asociación con enfermedad coronaria aterosclerosa (10), (11), (12), (13), (14).

Callard y colaboradores (10), reportan seis de trece pacientes con enfermedad valvular mitral de origen reumático.

DiSesa y colaboradores (11), reportan 45 pacientes (45%) y Czer y colaboradores (12), reportan 55 pacientes (31%).

El uso rutinario de angiografía coronaria en la evaluación de pacientes con enfermedad valvular de origen reumático ha demostrado que puede coexistir la enfermedad oclusiva de las arterias coronarias.

La incidencia reportada de enfermedad oclusiva coronaria en pacientes con enfermedad valvular varía entre 7 y 48% (7). Varios reportes indican que pacientes con enfermedad valvular y coronaria presentan angina (15); ellos concluyen que el incremento de la sobrecarga impuesta por la lesión valvular produce un aumento en la demanda miocárdica de oxígeno y precipita síntomas de isquemia miocárdica.

Se acepta que pacientes sometidos a reemplazo valvular, que tienen enfermedad coronaria coexistente, tienen una mortalidad operatoria significativamente más alta que los pacientes libres de enfermedad coronaria.

Karp sugiere que el índice de mortalidad es alto debido a que la combinación de patología valvular y enfermedad coronaria producen una miocardiopatía que no es reversible con el reemplazo valvular y la revascularización coronaria (24).

Algunos reportes han demostrado que el reemplazo valvular puede ser combinado exitosamente con revascularización coronaria (16), (17). Otras publicaciones indican que el riesgo operatorio es considerablemente más alto que el riesgo con reemplazo valvular o revascularización coronaria de manera aislada. Otros reportes han demostrado que el riesgo operatorio para realizar ambos procedimientos en el mismo tiempo quirúrgico es esencialmente el mismo que para cualquiera de las dos operaciones por separado.

Varios reportes han documentado los riesgos asociados debido a parámetros hemodinámicos severamente alterados en pacientes con enfermedad de la válvula mitral y de las arterias coronarias (18), (19). La presión en la arteria pulmonar a menudo se encuentra elevada en pacientes que tienen insuficiencia o estenosis de la válvula mitral. Esta enfermedad vascular pulmonar reactiva no parece afectar la mortalidad operatoria cuando sólo se realiza el reemplazo de la válvula mitral (20), (21). Sin embargo, la resistencia vascular pulmonar puede ser más confiable que la presión arterial pulmonar como un indicador de la extensión de la disfunción cardiopulmonar y juega un rol en alterar la sobrevida operatoria después de cirugía combinada de la válvula mitral y revascularización coronaria.

La fracción de eyección es un factor predictivo razonable de mortalidad y morbilidad después de cirugía a corazón abierto (22). Cohn y asociados (23), han sugerido que una fracción de eyección de más de dos desviaciones standard

por debajo de lo normal es un factor predictivo más acucioso de muerte operatoria que el aumento de la presión diastólica final del ventrículo izquierdo o la disminución del índice cardiaco.

En pacientes sometidos a reemplazo valvular mitral por enfermedad mitral de origen no isquémico y revascularización coronaria, la clase funcional preoperatoria es un factor predictivo significativo de sobrevida a los 10 años (13).

Uno de los principales determinantes de mortalidad operatoria en pacientes sometidos a reemplazo valvular mitral por patología no isquémica y revascularización coronaria es el infarto miocárdico perioperatorio que ocurre aproximadamente en el 6% de los casos (13).

En pacientes con enfermedad valvular mitral de origen reumático, la presencia de enfermedad coronaria que no se somete a revascularización aumenta la mortalidad a largo plazo comparada con aquellos pacientes sin enfermedad coronaria. Este hecho implica la necesidad de realizar revascularización coronaria cuando incidentalmente se encuentran ambas patologías (12).

La enfermedad de las arterias coronarias es una variable importante en la sobrevida de los pacientes sometidos a reemplazo de la válvula mitral por enfermedad reumática y degenerativa (13), lo que sugiere la presencia de algún daño miocárdico permanente antes de la operación, de evolución inexorable, el cual no revierte al realizar la revascularización miocárdica.

MATERIAL Y METODO

Del 10 de Enero de 1983 al 31 de Diciembre de 1992 se revisaron los expedientes de los pacientes sometidos a cirugía de la válvula mitral por patología de origen reumático en combinación con revascularización coronaria en contrando un total de 17 casos. Todos los pacientes tenían más de 40 años y presentaban enfermedad aterosclerosa significativa de una o más arterias coronarias por lo que fueron sometidos a revascularización coronaria con vena safena interna y/o arteria mamaria interna izquierda al mismo tiempo que se realizó el reemplazo valvular. La distribución y severidad de la estenosis coronaria se ilustra en la tabla No. 1.

Ocho pacientes tenían el antecedente comprobado de haber sufrido cuando menos un ataque de fiebre reumática durante la infancia. Tres pacientes habían sido sometidos previamente a comisurotomía cerrada.

Fueron 8 hombres y 9 mujeres, con edades entre 42 y 67 años; el promedio de edad fue de 53 años. Los pacientes fueron clasificados preoperatoriamente de acuerdo a la clase funcional de la Asociación de Cardiología de New York. 10 pacientes estaban en clase funcional IV y 7 en clase funcional III. Dos de los pacientes tenían dolor anginoso. Un paciente había tenido un infarto antiguo posteroinferior de fecha no precisada, diagnosticado por electrocardiograma. Los hallazgos electrocardiográficos están anotados en la tabla

No. 2. 13 pacientes se encontraban en fibrilación auricular, de los cuales 3 presentaban bloqueo incompleto de la rama derecha del haz de His. 4 presentaban ritmo sinusal, de los cuales 1 presentaba datos de infarto antiguo posteroinferior.

Los hallazgos ecocardiográficos están anotados en la tabla No. 3. 13 pacientes tenían estenosis mitral y 4 doble lesión mitral con estenosis predominante. 3 pacientes presentaban un trombo en el interior de la aurícula izquierda (todos del grupo que se encontraba en fibrilación auricular) y 2 pacientes presentaban insuficiencia y estenosis aórtica, respectivamente

Las anormalidades hemodinámicas están anotadas en la tabla No. 4. La presión sistólica de la arteria pulmonar se encontraba dentro de un rango de 43-70 mm Hg, mientras que la presión diastólica estuvo entre 16-48 mm Hg. 12 pacientes tuvieron presión capilar pulmonar por arriba de 20 mm Hg. La presión diastólica final del ventrículo izquierdo se encontró por debajo de 11 mm Hg. La fracción de eyección osciló entre 47 y 58%. La técnica quirúrgica fue similar en todos los casos. Cada parte del procedimiento quirúrgico fue hecho separadamente y en secuencia. Se realizaron primeramente las anastomosis entre los injertos venosos o arteriales y las arterias coronarias. A continuación se realizó el procedimiento sobre la válvula mitral. Por último, se llevó a cabo la anastomosis entre los injertos vasculares y la aorta ascendente. Se utilizó circulación extracorpórea usando

hemodilución e hipotermia moderada (28-30°C). Se utilizó oxigenador de membrana en 3 pacientes y oxigenador de burbuja en 14. Después de que la aorta fue pinzada se utilizó protección miocárdica a través de la raíz de la aorta con solución cardiopléjica cristalóide intermitente a 4°C y hielo frappé colocado sobre la superficie epicárdica. El tiempo promedio de circulación extracorpórea fue de 139 minutos y el de pinzamiento aórtico de 85 minutos. En los 17 pacientes se colocaron un total 26 injertos venosos y 3 de arteria mamaria interna izquierda. El promedio de injertos vasculares por paciente fue de 1.7. El número de injertos vasculares varió de 1 en ocho paciente; 2 en siete pacientes; 3 en un paciente y 4 en un paciente. Se realizó comisurotomía abierta de la válvula mitral en un paciente. Se colocaron en posición mitral 10 válvulas biológicas de pericardio bovino fabricadas en el propio Instituto y 6 válvulas mecánicas, de las cuales 4 fueron Medtronic-Hall, 1 Sorín y 1 St. Jude. Dentro de los procedimientos asociados se realizó bicuspidización tricuspídea en un paciente; reemplazo valvular aórtico en dos pacientes utilizando una prótesis biológica de pericardio bovino fabricada en el propio Instituto y una prótesis mecánica de St. Jude; endarterectomía de la arteria coronaria derecha en un paciente y trombectomía de aurícula izquierda en tres pacientes. Las 16 válvulas mitrales que fueron resecadas se sometieron a estudio histopatológico el cual confirmó la naturaleza reumática de las mismas.

RESULTADOS

La mortalidad operatoria y tardía se presentan en la tabla No. 5. Tres defunciones ocurrieron en el periodo postoperatorio inmediato de los diez pacientes sometidos a reemplazo valvular mitral y revascularización coronaria y una en el grupo de tres pacientes sometidos a reemplazo valvular mitral, revascularización coronaria y trombectomía de aurícula izquierda. De las cuatro muertes operatorias, una fue debida a insuficiencia ventricular izquierda con incapacidad para ser retirado de la bomba de circulación extracorpórea y tres debido a sangrado postoperatorio incontrolable. Hubo dos defunciones tardías (11.76%=2/17); una fue en un paciente sometido a reemplazo valvular mitral y revascularización coronaria que desarrolló a los 50 días del postoperatorio un cuadro infeccioso mediastinal. Otra fue en una paciente sometida a reemplazo valvular mitral, revascularización coronaria, trombectomía de aurícula izquierda y bicuspidización tricuspídea que tres años después de haber sido operada presentó paro cardio-respiratorio debido a una enfermedad vascular cerebral. En estos dos pacientes, el examen postmortem no evidenció disfunción protésica o falla de los injertos vasculares. No hubo ningún infarto perioperatorio. Los trece pacientes que sobrevivieron al periodo postoperatorio inmediato tuvieron una evolución satisfactoria dentro de la unidad de cuidados intensivos postquirúrgicos. Los doce pacientes que sobrevivieron más de

60 días fueron seguidos en la consulta externa por un tiempo promedio de 3.5 años y con realización periódica de exámenes de control de laboratorio y gabinete (biometría hemática, química sanguínea, pruebas de coagulación, Tele radiografía posteroanterior de tórax, ecocardiograma y prueba de esfuerzo). Todos se encontraban en clase funcional I de la Asociación de Cardiología de New York.

DISCUSION

El uso rutinario de la angiografía coronaria en la evaluación de pacientes mayores de 40 años con enfermedad valvular cardiaca ha demostrado que un número significativo de pacientes tienen enfermedad coronaria coexistente y la incidencia varía entre 7 y 48%. Sin embargo, es rara la asociación entre enfermedad valvular mitral de origen reumático y enfermedad coronaria.

En esta revisión, de 1556 procedimientos sobre la válvula mitral por patología de origen reumático se encontraron sólo 17 casos en los cuales se asoció enfermedad de las arterias coronarias, para constituir el 1.09%. En 13 pacientes (76.47%) fue significativa la enfermedad de las arterias coronarias como un hallazgo inesperado al realizar el estudio angiográfico.

Dos de los enfermos estudiados presentaron sintomatología correspondiente a cardiopatía isquémica, aunque en otro enfermo se identificó un infarto antiguo posteroinferior que pasó desapercibido clínicamente y que fue detectado en el electrocardiograma y después confirmado durante el procedimiento quirúrgico.

En esta revisión, la mortalidad operatoria para el procedimiento quirúrgico combinado (23.52% = 4/17) excedió el riesgo de los procedimientos realizados por separado (25, 26, 27). Debido a que la operación combinada tiene un efecto significativo en disminuir la mortalidad operatoria, la

mortalidad tardía no puede ser determinada al no tener la oportunidad de comparar estos pacientes con un grupo de pacientes con enfermedad coronaria comparable, sometidos sólo a reemplazo valvular mitral. De las cuatro defunciones operatorias, sólo una fue debida a factores miocárdicos; se trataba de un paciente masculino de 44 años de edad que 14 años antes había sido sometido a comisurotomía mitral cerrada y que al momento de la operación presentaba una re-estenosis mitral, con un área valvular de 1 cm² y con angina inestable, con lesión significativa del tronco de la arteria coronaria izquierda y presencia de trombo en la aurícula izquierda, en quién fue necesario el uso de balón intra-aórtico de contrapulsación e intenso apoyo inotrópico para poder retirarlo de la bomba de circulación extracorpórea. Además, fue reintervenido en el periodo postoperatorio inmediato por presentar sangrado mediastinal.

Los otros tres pacientes fallecieron por sangrado postoperatorio incontrolable. Uno de ellos fue una paciente de 63 años, con el antecedente de haber sido sometida a comisurotomía mitral cerrada 18 años antes y con diabetes mellitus no insulino-dependiente de 15 años de evolución, con diagnóstico de doble lesión mitral con estenosis predominante, con un área valvular menor de 1 cm², con lesiones significativas en la arteria descendente anterior y coronaria derecha y con compromiso hepático importante. Otro fue un paciente de 59 años, con diagnóstico de doble lesión mitral con estenosis predominante, con un área valvular de

0.5 cm², con lesiones significativas en arteria descendente anterior y coronaria derecha. Presentaba al momento de la intervención un ataque activo de fiebre reumática, por lo que los tejidos se encontraban muy friables. El último fue un paciente de 66 años con diagnóstico de estenosis mitral, con un área valvular de 1.3 cm², trombo en la aurícula izquierda y lesión significativa de la arteria descendente anterior; presentaba además importante compromiso hepático.

Los cuatro pacientes presentaban presiones capilares pulmonares superiores a 20 mm Hg y se encontraban en clase funcional IV. En tres de ellos fueron colocadas válvulas biológicas de pericardio bovino y se colocaron 4, 2, 2, y 1 injertos vasculares, respectivamente.

Todos los pacientes fueron sometidos a pinzamiento aórtico con protección miocárdica utilizando solución cardiopléjica (4°C) en raíz de aorta, hipotermia tópica en epicardio, e hipotermia moderada (28-30°C) generalizada. Se realizó comisurotomía mitral abierta en un paciente (5.88%), reemplazo valvular mitral por prótesis biológica de pericardio bovino en 10 pacientes (58.82%) y prótesis mecánicas en 6 pacientes (35.29%). Se colocaron 1.7 injertos vasculares por paciente. El promedio de seguimiento es de 3.5 años, con los pacientes en clase funcional I.

CONCLUSIONES

1.- La cirugía de la válvula mitral por patología de origen reumático asociada a revascularización coronaria por enfermedad aterosclerosa, es poco frecuente en nuestro medio.

2.- La revascularización coronaria puede ser realizada en conjunto con el reemplazo valvular mitral sin mayores problemas técnicos.

3.- Ambos procedimientos pueden realizarse simultáneamente sin que aumente significativamente el riesgo operatorio.

4.- En el grupo estudiado, la mortalidad operatoria estuvo en relación con la clase funcional preoperatoria, con los antecedentes quirúrgicos previos (comisurotomía) y de función hepática, con los procedimientos quirúrgicos asociados (trombectomía de aurícula izquierda) y con la presencia de sangrado postoperatorio.

5.- La sobrevida de los pacientes que evolucionaron satisfactoriamente fue de 64.70% (11/17), y en clase funcional I durante un periodo promedio de seguimiento de 3.5 años.

6.- La severidad de la enfermedad aterosclerosa coronaria no debe ser una contraindicación para realizar la intervención sobre la válvula mitral.

7.- Empleando métodos más adecuados de protección miocárdica y circulación extracorpórea podrán obtenerse mejores resultados al realizar conjuntamente el reemplazo valvular mitral y la revascularización coronaria.

BIBLIOGRAFIA

1.- Gibbon JH Jr: The application of a mechanical heart and lung apparatus to cardiac surgery.

Minn Med 37: 171, 1954

2.- Starr A, Edwards ML; Mitral replacement: Clinical experience with a ball valve prosthesis.

Ann Surg 154: 726, 1961

3.- Sabinston DC Jr: The coronary circulation.

John Hopkins Med J 134: 314-329, 1974

4.- Effler DB, Groves LK, Sones FM Jr, Shirey EK: Endarterectomy and treatment of coronary artery disease.

J thorac Cardiovasc Surg 47: 98-108, 1964

5.- Kolessov VI: Mammary artery-coronary artery anastomosis as method of treatment for angina pectoris.

J Thorac and Cardiovasc Surg 54: 535-544, 1967

6.- Bailey CP, Hirose T: Successful internal mammary-coronary arterial anastomosis using a "minivascular" suturing technique.

Int Surg 49: 416-427, 1968

7.- Coleman EH, Soloff LA: Incidence of significant coronary artery disease in rheumatic valvular disease.

Amer J Cardiol 25: 401, 1970

8.- Zeek P: Studies in atherosclerosis. II. Atheroma and its sequelae in rheumatic heart disease.

Amer J Med Sci 184: 356-364, 1932

9.- Gideon M, Gordon K: Combined one-stage coronary artery and vascular surgery.

Circulation 47 (suppl III): 173-176, 1973

10.- Czer L, Gray R: Mitral valve replacement: Impact of coronary artery disease and determinants of prognosis after revascularization.

Circulation 70 (suppl I), I-198, 1984

11.- DiSesa VJ, Cohn LH, Collins JJ, Koster JK, Van Devanter S: Determinants of operative survival following combined mitral valve replacement and coronary revascularization.

Ann Thorac Surg 34: 482-489, 1982

12.- Callard G, Flege J Jr: Combined valvular and coronary artery surgery.

Ann Thorac Surg 22: 338-342, 1976

13.- Kay P, Nunley D: Late results of combined mitral valve replacement and coronary bypass surgery.

J Am Coll Cardiol 5: 29-33, 1985

14.- Cohn L, Couper G, Kinchla N, Collins J Jr: Decreased operative risk of surgical treatment of mitral regurgitation with or without coronary artery disease.

J Am Coll Cardiol 16: 1575-8, 1990

15.- Bonchek LI, Anderson RP, Rosch J: Should coronary arteriograms be performed routinely before valve replacement ?

Am J Cardiol 31: 462, 1973

16.- Loop FD, Favaloro RG, Shirey EK, et al: Surgery for combined valvular and coronary heart disease.

JAMA 220: 372, 1972

17.- Oury JH, Quint RA, Angell WW, et al: Coronary artery vein bypass graft in patients requiring valve replacement.

Surgery 72: 1037, 1972

18.- Kay JH, Jubiate P, Mendez MA, et al. Surgical treatment of mitral insufficiency secondary to coronary artery disease.

J Thorac Cardiovasc Surg 79: 12, 1980

19.-Field NB, Semb G, Sivertssen E, et al: Aortocoronary vein bypass and valvular surgery.

Scand J Thorac Cardiovasc Surg 11: 211, 1977

20.- Manners JM, Monro JL, Ross JK: Pulmonary hypertension in mitral valve disease: 56 surgical patients reviewed.

Thorax 32: 691, 1977

21.- kaul TK, Bain WH, Jones JV, et al: Mitral valve replacement in the presence of severe pulmonary hypertension.

Thorax 31: 332, 1976

22.- Tyers GFO, Williams DR, Babb JD, et al: The changing status of ejection fraction as a predictor of early mortality followin surgery for acquired heart disease.

Chest 71: 371, 1977

23.- Cohn PF, Gorlin R, Cohn LH, et al: Left ventricular ejection fraction as a prognostic guide in surgical treatment of coronary and valvular heart disease.

Am J Cardiol 34: 136, 1974

24.- Karp RB: Mitral valve replacement and coronary artery bypass grafting (Editorial).

Ann Thorac Surg 34: 480-1, 1982

25.- Allen WB, Karp RB, Kouchoukos NT: Mitral valve replacement: Starr-Edwards cloth-covered composite-seat prosthesis.

Arch Surg 109: 642, 1974

26.- Hutchinson JE, Green GE, Mekhjian HA, et al: Coronary bypass grafting in 376 consecutive patients with three operative deaths.

J Thorac Cardiovasc Surg 67:7, 1974

27.- Karp RB, Kirklin JW, Kouchoukos NT, et al: Comparison of three devices to replace the aortic valve.

Circulation 49, 50: suppl 2: 163, 1974

HALLAZGOS ANGIOGRAFICOS DE LA ANATOMIA CORONARIA

SEVERIDAD DE LA
OCLUSION

ARTERIA CORONARIA

	TRONCO IZQ.	DESC. ANT.	CIRCUNF.	COR. DER.
TOTAL	-	-	-	-
75-99%	-	13	2	4
50-74%	2	5	-	3

TABLA No.1

HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRAFICOS

SINUSAL

4

1 INFARTO ANTIGUO POST. INF.

FIBRILACION AURICULAR 13

3 CON BLOQUEO INCOMPLETO DE
LA RAMA DERECHA DEL HAS DE HIS

TABLA No.2

HALLAZGOS ECOCARDIOGRAFICOS

	ESTENOSIS MITRAL	DOBLE LESION MITRAL
PACIENTES	13	4

HALLAZGOS ASOCIADOS :

TROMBO AURICULA IZQUIERDA	3
INSUFICIENCIA AORTICA	1
ESTENOSIS AORTICA	1

TABLA No.3

HALLAZGOS HEMODINAMICOS

PRESION SISTOLICA PULMONAR	PROMEDIO: 43-70 mm Hg
PRESION DIASTOLICA PULMONAR	PROMEDIO: 16-48 mm Hg
PRESION CAPILAR PULMONAR	> 20 mm Hg (12 PAC.)
PRESION DIASTOLICA FINAL DEL VENTRICULO IZQUIERDO	< 11 mm Hg
FRACCION DE EYECCION	47-58%

TABLA No.4

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

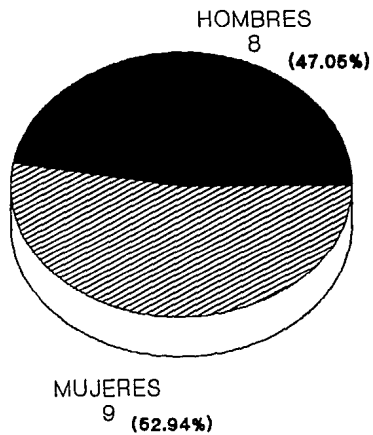
RESULTADOS

MUERTE POST-OP. MUERTE TARDIA

TIPO DE OPERACION	No. DE PAC.	No.	No.
CVM Y REV. COR.	10	3	1
COMISUROTOMIA Y REV. COR.	1		
CVM Y REV. COR. Y CVAo	2		
CVM Y REV. COR. Y ENDARTERECT.	1		
CVM Y REV. COR. Y TROMBECTOMIA	2	1	
CVM Y REV. COR. Y TROMBECTOMIA Y BICUSP. TRICUSP.	1		1

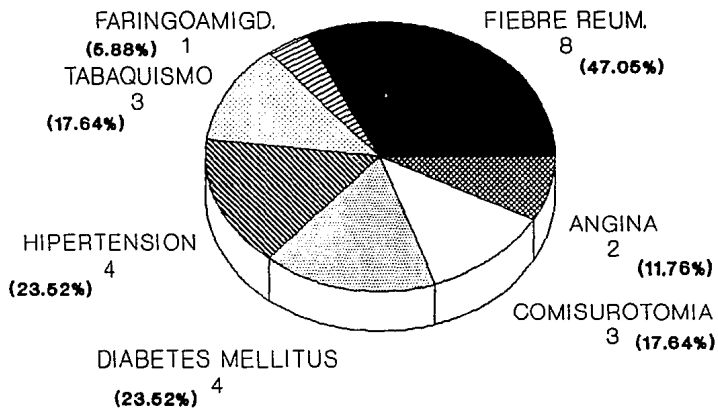
TABLA No.5

SEXO



CUADRO No.1

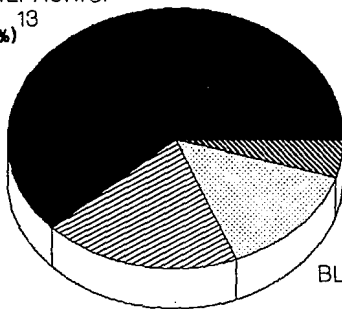
ANTECEDENTES



CUADRO No.2

HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRAFICOS

FIBRIL. AURIC.
13
(76.47%)



INFARTO ANTIGUO
1
(6.88%)

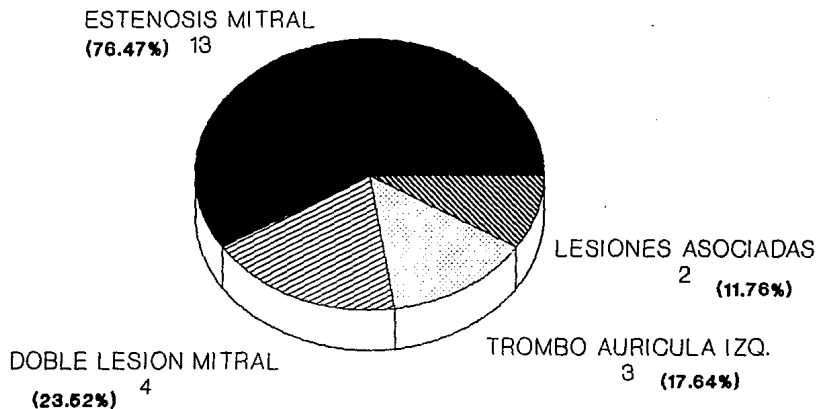
BLOQUEO INCOMP.
3
(17.64%)

SINUSAL
4
(23.52%)

CUADRO No.3

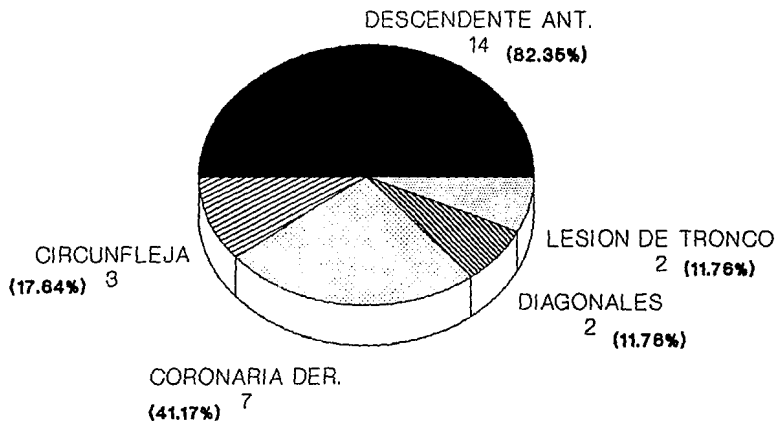
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

HALLAZGOS ECOCARDIOGRAFICOS



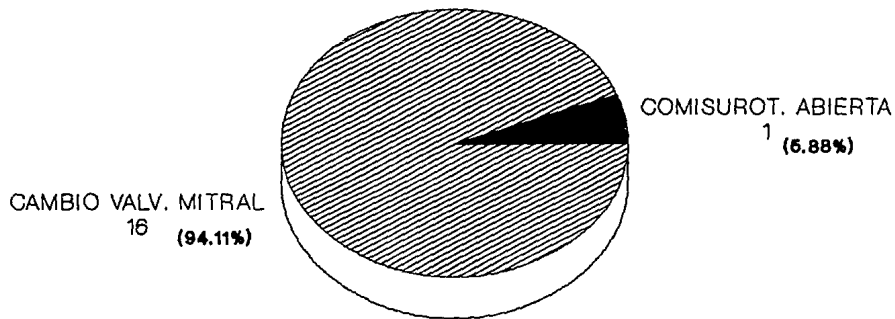
CUADRO No.4

CORONARIOGRAFIA LESIONES VASCULARES



CUADRO No.5

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

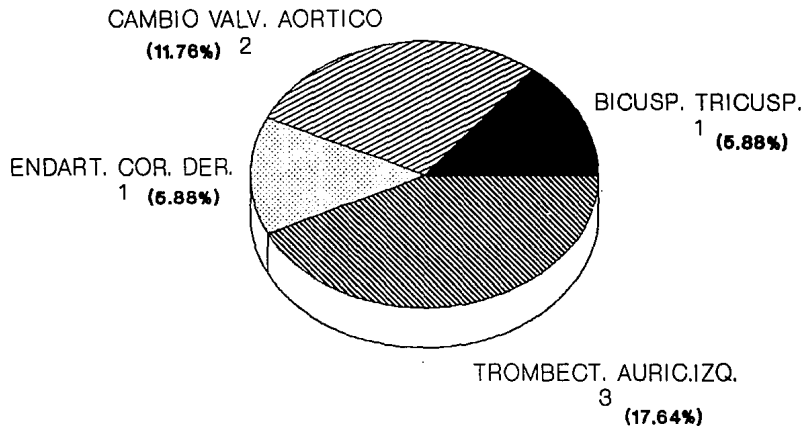


HEMODUCTOS VENOSOS: 26 (89.65%)

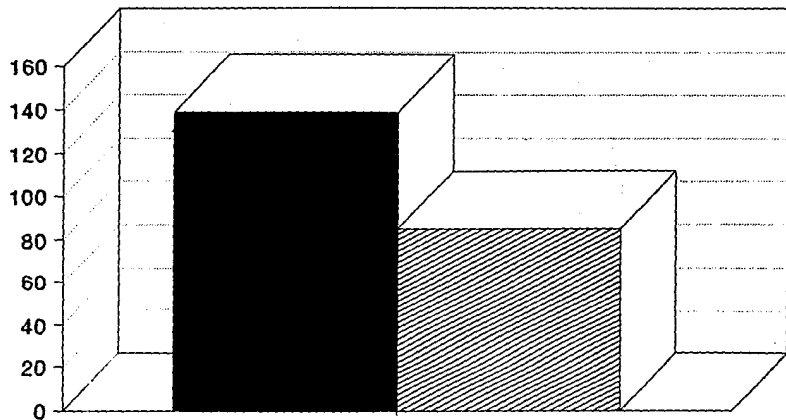
HEMODUCTOS ARTERIALES: 3 (10.34%)

CUADRO No.6

PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS



CUADRO No.7

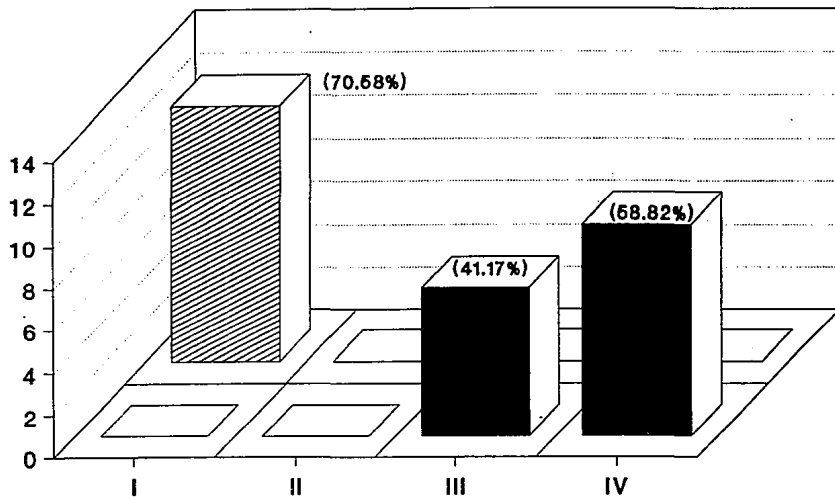


■ TIEMPO C.E.C.

▨ TIEMPO PINZ. Ao.

CUADRO No.8

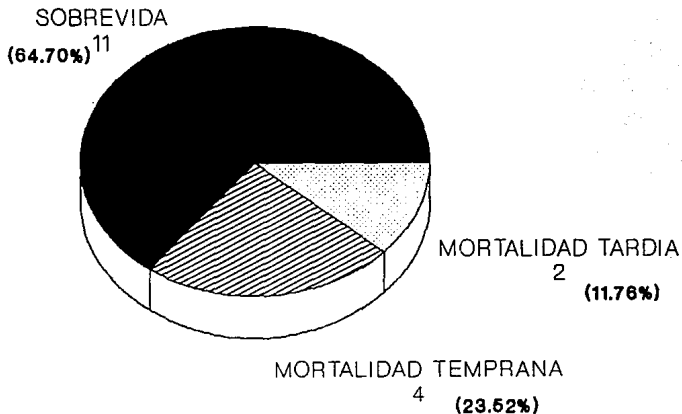
CLASE FUNCIONAL



■ PREOPERATORIA ▨ POSTOPERATORIA

CUADRO No.9

EVOLUCION



PROMEDIO DE SEGUIMIENTO: 3.5 AÑOS

CUADRO No.10