



6  
2ej. 11206  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA

"IGNACIO CHAVEZ"

AMPLIACIONES POSTERIORES DEL  
ANILLO AÓRTICO.

EXPERIENCIA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE  
CARDIOLOGIA

DEL 1 DE MARZO DE 1995 AL 30 DE AGOSTO DE 1997.

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO CARDIOVASCULAR

P R E S E N T A :

DR. JOAQUÍN MARIANO JIMÉNEZ SANJURJO



INSTITUTO NACIONAL DE  
CARDIOLOGIA  
IGNACIO CHAVEZ

ASESOR DE TESIS: DR. FELIPE SANTIBAÑEZ ESCOBAR

258886

MEXICO, D. F.

ENERO DE 1998.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

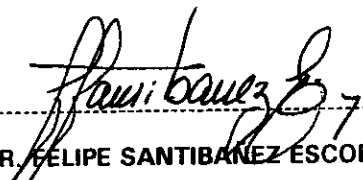


## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

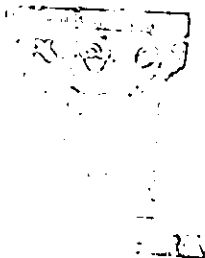
### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

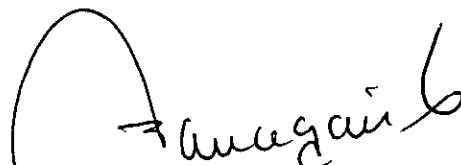
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).


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.

  
-----  
**DR. FELIPE SANTIBÁÑEZ ESCOBAR**  
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE  
CIRUGÍA CARDIOVASCULAR.

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA  
ASESOR DE TESIS  
VO. BO.



  
-----  
**DR. RODOLFO BARRAGÁN GARCÍA**  
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA  
CARDIOVASCULAR  
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA  
VO. BO.

  
-----  
**DR. EDUARDO SALAZÁR DÁVILA**  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA  
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA  
VO. BO.

COMO HOMENAJE PÓSTUMO A LA MEMORIA DE LA MÁS GRANDE  
PERSONA Y MUJER QUE EN MI VIDA CONOCÍ Y CON  
AGRADECIMIENTO POR HABER TENIDO LA SUERTE DE SER SU HIJO.

### **MI MADRE....**

NUNCA , JAMAS PODRE OLVIDARTE.

GRACIAS POR DARME LA VIDA Y TU CARIÑO.

FALTA PAGINA

DE No. I

ALA: IV

**AGRADECIMIENTOS :**

A Mi padre por su apoyo y confianza durante tantos años, con la seguridad de que no desperdicie ni un dejo de esa confianza, y no resultara infructuoso tu esfuerzo.

A mis hermanos Raymundo, Margarita, Catalina, y Mario Alberto, por su apoyo desmedido e incondicional.

Con agradecimiento y admiración por el teson y entusiasmo persistente en cada uno de sus procedimientos quirúrgicos que fueron en gran porte los que dieron motivos a este trabajo. Gracias Dr. Felipe Santibañez Escobar.

A mis sobrinos Jorge Alberto, Aurora, Eduardo, Adriana y Carla para que sepan que nada se nos da o regala hay que ganárselo con esfuerzo y tenacidad.

~

A mis **amigos** y compañeros de "condena" Eduardo (MM), Hugo (HDoN), Franco (P), Emilio (MP), Alejandro (Dody), juntos inciamos y

juntos terminamos , pero solo en individualidad triunfaremos, espero volver a verlos. ¡Exito !

A los cirujanos del instituto porque me enseñaron que no es fácil mantenerse en esta difícil pero sin igual labor de manejar la bomba de la vida. **El corazón.**

Al cirujano que me mostro como amar entera y apasionadamente este arte maravilloso de la **Cirugía**. Dr. Fernando Palacio Velez.

Muy especialmente agradezco a **DIOS** por darme la oportunidad de haber tomado esta carrera. Porque es algo de lo más maravillosos que he experimentado.

**INDICE :**

|   |      |
|---|------|
| Agradecimientos.....                      | V    |
| Prologo.....                              | VIII |
| Objetivos.....                            | IX   |
| Antecedentes.....                         | 1    |
| Material y Método.....                    | 7    |
| Técnica quirúrgica.....                   | 9    |
| Nicks.....                                | 9    |
| Manouguian.....                           | 10   |
| Técnica anestésica.....                   | 13   |
| Técnica de circulación extracorporea..... | 14   |
| Anticoagulación.....                      | 15   |
| Seguimiento.....                          | 15   |
| Resultados.....                           | 16   |
| Discusión.....                            | 22   |
| Conclusiones.....                         | 25   |
| Anexos.....                               | 26   |
| Bibliografía.....                         | 34   |



**PROLOGO :**

EL presente estudio esta motivado por la patología en la válvula aórtica que día con día vemos en el servicio de Cirugía Cardiaca del Instituto Nacional de Cardiología, "Ignacio Chavez", problema inherente también a patología de fondo cultural y económico que priva en nuestra sociedad ; porque nuestra obligación como Médicos y Cirujanos es el de ofrecerle una más larga y mejor vida a nuestros pacientes.

Es por esto que presentamos nuestra experiencia, basada en datos estadísticos previos y actuales sobre ampliación del anillo aórtico, porque creemos que no basta con reparar el daño impuesto por la patología congénita o degenerativa que atañe a la raíz aórtica, remplazando por una prótesis pequeña en un anillo pequeño, sabemos que es factible y posible mejorar el pronóstico de nuestros pacientes con los procedimientos de ampliación del anillo valvular.

**OBJETIVOS :**

Los objetivos que se pretenden alcanzar en este estudio, son los que plantean solución a la patología de la válvula aórtica con anillo pequeño, creemos que en nuestra institución se debe retomar con bases , y hechos científicos el antecedente quirúrgico de la ampliación del anillo aortico, y lo hacemos preguntándonos :

¿Es en realidad técnicamente difícil el reproducir estos procedimientos ?

El realizarlos ¿condicionará a nuestros pacientes una mayor morbilidad y mortalidad a corto, mediano o largo plazo ?

De las complicaciones que surjan ¿cuales serán las mejores soluciones que se les pueden dar ?

¿Las técnicas de ampliación aórtica son en realidad una mejor solución hemodinámica a un corazón severamente lesionado por la estenosis o basta solo aplicar una prótesis pequeña que alivie parcialmente la presión intracavitaria a la que se somete el ventrículo izquierdo ?

Pretendemos además abrir nuevas fuentes de investigación a mediano y largo plazo proponiendo los siguientes temas facilmente realizables en nuestro servicio :

Un estudio comparativo entre nuestros pacientes con ampliación del anillo aórtico con los que han recibido prótesis pequeñas.

Un estudio ecocardiográfico de seguimiento a nuestros pacientes para vigilar la remodelación de las cavidades cardíacas comprometidas por una raíz aórtica pequeña y quirúrgicamente manejada con ampliación del anillo.

Finalmente nos proponemos demostrar que una ampliación de raíz aórtica es técnicamente reproducible y por lo tanto : Deberá evitarse en todos los casos el aplicar una prótesis de diámetro pequeño.

**ANTECEDENTES :**

Desde los inicios de la cirugía cardíaca con enfoque en la patología valvular aórtica , en 1947 ; fue Smith quien desarrolló la primera valvulotomía, como tratamiento anatómico para la estenosis aórtica. A la fecha, el procedimiento de sustitución de válvula aórtica, se ha vuelto rutinario en presencia de lesión valvular aórtica con anillos normales o amplios, y sí no surgen complicaciones el resultado es casi siempre exitoso. <sup>1,7</sup>

Sin embargo aún en la actualidad , el manejo del anillo aórtico pequeño, continúa siendo un desafío para el cirujano cardiovascular, no solo por el reto que implica técnicamente ; sino también por las repercusiones hemodinámicas que puede causar el dejar una prótesis biológica o mecánica de diámetro pequeño y todas las consecuencias clínicas que conlleva para el paciente y los de la función ventricular izquierdo en el corazón del mismo. <sup>1,3,4</sup>. Es importante recordar los gradientes tan altos que dejan las prótesis de anillo pequeño y el riesgo inherente para trombosis en las mismas. <sup>6,19</sup>.

No es infrecuente que el remplazo aórtico se vea complicado por la hipoplásia del anillo aórtico, sobre todo a nivel de las comisuras o acortamiento del mismo por fibrosis y endotelización en las reoperaciones, condicionando una reducción drástica en el diámetro de la porción intracardiaca de la aorta ascendente. <sup>1,2,3,5</sup>.

Se ha definido como raíz aórtica hipoplásica aquella en la que el anillo es substancialmente menor a 2.5 cm de diámetro. <sup>2,3</sup>

Entre las principales causas de anillo aórtico pequeño se han invocado las siguientes causas :

1. La hipoplásia congénita del anillo.
2. La estenosis valvular y el bajo flujo a través de esta que condiciona que el anillo sea mucho menor de lo esperado.
3. Se ha sugerido también a la aorta vivaiva per se y a la predisposición que tiene a la estenosis por calcificación y al acortamiento del anillo que resulta de esta.
4. La fibrosis por cardiopatía reumática a muy temprana edad (antes de los 15 años).
5. Los recambios valvulares aórticos múltiples por la fibrosis y endotelización que sufre el anillo valvular. <sup>2,3,5</sup>

Se han ideado varias técnicas de ampliación del anillo aórtico desde la primera vez que lo hizo McGoon en el tratamiento de la estenosis supraavicular. <sup>1</sup>

El primera clásico publicado en lo referente al tema fue hecho por Nicks en su "hypoplasia of the aortic root" con lo que popularizó los métodos de ampliación del anillo a través de una incisión en el seno no coronario y utilizó un parche de dacrón para la ampliación del anillo y la reconstrucción de la aorta ascendente. <sup>3</sup>

Otros autores utilizaron esta técnica con pequeñas variantes como Pupello (1978) y Blank (1979), que hacían la ampliación con parche de pericardio bovino. <sup>1,5</sup>

Un procedimiento más radical utilizado por Manouguian y Seybold-Epting (1978) y por Rittenhouse (1978) que extiende la aortotomía entre la comisura de la valva no coronariana y la coronariana izquierda a través del triángulo valvular y que se extiende sobre el techo del atrio izquierdo hasta el origen del anillo fibroso de la valva anterior de la mitral. <sup>6,7,12</sup>

Algunos otros procedimientos han sido descritos por Nuñez (1983) y Bortolatti (1992) en los que se disecciona la capa adventicia de la raíz aórtica, para evitar abrir el techo del atrio izquierdo y que se detiene sobre la continuidad mitroaórtica en el anillo fibroso de la valva anterior de la mitral.

<sup>8,12</sup>

Ninguno de estos procedimientos crea distorsión del anillo de la válvula mitral y la posibilidad de dilatación aneurismática en el parche de reconstrucción aórtica al estar sometido a una cámara de altas presiones no se han presentado aún en los reportes bibliográficos previos. <sup>12</sup>

Algunos otros procedimientos son aquellos descritos principalmente por Konno (1982) y Rastan (1975); en los que se realiza ampliación del anillo aórtico y tracto de salida del ventrículo izquierdo, que implica una incisión inferior al ostium de la coronaria derecha en el tracto de salida del ventrículo derecho y por debajo de la pulmonar que condiciona incidir sobre el septum

interventricular, dejando una CIV que ocasionalmente lesiona el tejido de conducción y algunas arterias septales. Aún cuando ha tenido resultados satisfactorios en patologías de obstrucción crítica del VI por hipertrofia septal o difusa del V.I. suele tener varias complicaciones inherentes y técnicamente es difícilmente reproducible.<sup>15,16,17,18</sup>

Algunas otras técnicas utilizan solo pequeñas variantes, sobre todo en el material de reconstrucción, variando desde parches de teflón, dacrón, pericardio Bovino conservado en Glutaraldehído o pericardio autólogo.<sup>2,3,5,9</sup>

Las técnicas de ampliación del anillo aórtico permiten la inserción de una prótesis de mayor tamaño y esta basado en cuatro principios básicos descritos por Rahimtoola (1978) en su clásico Mismatch ; a) el tamaño de la raíz aórtica nativa, b) la superficie corporal del paciente, c) la actividad previa que desarrollaba el paciente y d) la preferencia del cirujano.<sup>20, 21</sup>

La ampliación del anillo aórtico no es una práctica universalmente difundida , sus resultados han permanecido a la sombra por falta de lineamientos generales para su realización y la limitada evidencia de que una prótesis mayor beneficia la sobrevida y el pronóstico en la calidad de vida del paciente.

22,23

Ya ha sido evidenciado en revisiones previas que una prótesis mayor por ampliación del anillo aórtico influyen también en los cambios en la masa y el índice de masa del ventrículo izquierdo.<sup>24,25</sup>

La estenosis aórtica causa aumento de la presión del ventrículo en la precarga, lo que condiciona hipertrofia miocárdica progresiva de moderada a severa, como respuesta adaptativa respecto a la presión y el tiempo a los que se someta al ventrículo. La regresión de la hipertrofia miocárdica resultante ocurre después de la sustitución valvular en pacientes con estenosis cuando la obstrucción es aliviada. <sup>20,25,26</sup>

En estudios previos se demostró que la regresión del ventrículo izquierdo hipertrófico es de 16 a 44 % y ha sido documentado después del remplazo aortico . El mayor grado de regresión ocurre en los primeros 6 meses a la liberación de la estenosis y un menor grado de regresión ocurre en los siguientes 12 meses. <sup>20,24</sup>

La mayoría de los estudios que reportan regresión de la hipertrofia del ventrículo izquierdo después del cambio valvular es con prótesis mayores de 21 mm y una menor regresión ocurre en prótesis de 19 mm . <sup>27,28</sup>

Cualquier característica obstructiva inferida a una endoprótesis cardíaca en posición aórtica, se acentúa con el tamaño reducida de la misma , por lo que es lógico suponer que con el alargamiento del anillo y la aplicación de una prótesis mayor a 21 mm es mejor que cualquier prótesis de 19 mm, especialmente en pacientes con superficie corporal grande o en pacientes muy activos. <sup>28,29</sup>

Además la aplicación de una prótesis grande o por medio de la ampliación del anillo aortico produce menor gradiente transvalvular que se ha reportado entre



8 y 18 mm Hg, por el mayor orificio interno para el paso del flujo aortico. Además de que esta corroborado por estudios previos la mejoría en la sobrevida de estos pacientes sobre en quienes se aplica una prótesis pequeña.<sup>20</sup>

La reducción de la masa del ventrículo izquierdo y el índice de dicha masa, se reduce hasta 3 veces más cuando se realiza ampliación , que cuando se aplican válvulas protésica pequeñas.<sup>12,15,20</sup>

Cada vez que sea posible, la aplicacion de una prótesis pequeña de cualquier tipo debe ser evitada.<sup>12</sup>

## MATERIAL Y METODO

En un periodo comprendido entre marzo de 1995 y agosto de 1997 , se operaron 18 pacientes para ampliación del anillo aórtico, los pacientes elegidos , fueron los que por antecedentes pertenecían a la consulta externa del tercer piso y algunos del piso de pediatría. Y quienes presentaban patología de la válvula aórtica o disfunción de una prótesis en esta posición y/u otras patologías valvulares, diagnosticadas por clínica y corroboradas por ecocardiografía transtorácica y que por este medio se sospechaba de anillo valvular aórtico pequeño y que se corroboró dicho diagnóstico en el transoperatorio por medición directa del anillo. Se excluyeron los casos con patología mitroaortica y en quienes se realizó ampliación de ambos anillos mitral y aórtico. Se sometieron a ampliación del anillo aórtico a 12 pacientes masculinos (66%) y 6 femeninos (33%). (Gráfica 1).

Las edades fluctuaron entre 18 y 66 años con una media de 42 años para los hombres y entre 23 y 66 años para las mujeres con una media de 44.5 años.(Gráfica 2).

El área de superficie corporal fluctuó entre 128 cm<sup>2</sup> y 184 cm<sup>2</sup> con una media de 156 cm<sup>2</sup>.

La patología de fondo se dividió de la siguiente manera: 10 pacientes tenían cardiopatía reumática inactiva, 4 pacientes presentaban estenosis aórtica calcificada ; 4 más presentaban cardiopatía congénita, de estos ; 3 tenían

aorta bivalva con degeneración calcificada, uno más con CIV e insuficiencia aórtica. (Gráfica 3).

En nuestro estudio 11 pacientes fueron operados de primera vez, y 7 tenían uno o más cirugías previas. 17 pacientes se manejaron de forma electiva y 2 como urgencia por presentar endocarditis en prótesis previamente colocadas. Los pacientes reoperados uno tenía una plastía mitral previa, tres tenían 2 cirugías previas, otros tres tenían 3 cirugías. De los pacientes operados a tres se les realizó cambio valvular mitral, además del aórtico; a tres, triple cambio válvula mitral, aórtico y tricuspideo y a uno doble cambio valvular mitral, aórtico y plastía tricuspidea.

La técnica de ampliación que se utilizó en estos pacientes fueron ampliaciones posteriores realizadas sobre el anillo aórtico de tipo Nicks o Manouguian dependiendo del anillo medido por ECO y el medido transoperatoriamente. Realizamos 5 ampliaciones de tipo Nicks y 13 de tipo Manouguian.

La clase funcional medida de acuerdo a la New York Heart Association en el preoperatorio fueron como sigue: Clase funcional I, un paciente; Clase funcional II, 7 pacientes; clase funcional III, 4 pacientes; y clase funcional IV, 6 pacientes. (Cuadro 1).

Los anillos aórtico medidos transoperatoriamente fueron; uno con anillo menor a 17 mm, 8 anillos de 18 mm, 3 de 19 mm y 6 más de 20 mm.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

Nosotros empleamos la esternotomía media longitudinal en todos nuestros casos , la disección de la aorta en su relación con la pulmonar fue importante en los casos de reoperación, así como la disección de la raíz aórtica , se canuló siempre la aorta lo más alto posible , la cánula de cavas fue única en casos de cambio valvular aórtico simple a través de la orejuela del atrio derecho y fue selectiva en caso de doble o triple cambio valvular, se aplicó siempre aspiración de cavidades izquierdas al iniciar la CEC para evitar dilatación del ventrículo izquierdo como protección para éste.

El abordaje para el cambio valvular mitral se realizó por atrio izquierdo y se aplicó la prótesis con sutura continua con Nylon 2-0 ; el cambio o plastía tricuspídea se realizó después del cambio mitral y aórtico, a normotermia, con corazón latiendo, también con sutura continua con Nylon 2-0 y siempre con prótesis biológica, o plastía de De Vega o bicuspidización.

El abordaje de la válvula aórtica fue por aortotomía transversa que se continuó de manera oblicua hacia la porción posterior de la raíz aórtica según la técnica utilizada se presentaron las siguientes variantes en el procedimiento.

**NICKS.-** La incisión se continúa en el seno no coronariano, a la base de inserción de la valva anterior de la mitral y se detiene sobre su anillo dejando un defecto en forma de "V" atravez del anillo y la porción subvalvular (membrana aortoventricular de McAlpine) se aplica en este nivel un parche de pericardio bovino conservado en glutaraldehido con sutura continua de nylon

4-0 iniciando en el ángulo de la "V" y se continua sobre los bordes del anillo y sobre la aortotomía. La prótesis se coloca con puntos separados de poliester 2-0. A nivel de la valva anterior de la mitral el techo de la aurícula izquierda forma un ángulo agudo que de continuarse mas la incisión puede abrir el techo del atrio.

Ciertos hechos anatómicos de la raíz aórtica nos sugieren que es el seno no coronario el sitio lógico para la extensión del anillo ; La porción del seno no coronario esta constantemente en relación con la valva anterior de la mitral, y esta porción no participa activamente en la contracción del anillo mitral, las tres cuartas partes contiguas al ventrículo izquierdo son quienes lo hacen . El triángulo esta cerrado en la línea de incisión y adosado al soporte en esta región, dejando la incisión a la izquierda del triángulo superficialmente posterior para evitar daño al sistema de conducción. <sup>1,3,4</sup>

**MANOUGUIAN.-** Se realiza una aortotomía transversa en la cúspide entre las comisuras coronaria izquierda y no coronaria, la incisión se extiende a través del triángulo intervalvular, hacia el centro del origen fibroso de la valva anterior de la mitral y en la misma dirección de esta misma. permitiendo un alargamiento mínimo del anillo de 15 mm.

La incisión frecuentemente incluye el techo del atrio izquierdo , el cual puede extenderse ligeramente para lograr una mejor exposición. De igual modo que en la técnica de Nicks se aplica un parche fusiforme de pericardio bovino con

sutura continua con nylon 4-0 . La prótesis se fija con puntos separados de poliéster 2-0 sobre el anillo nativo y sobre el pericardio se aplican puntos de nylon 4-0, a este nivel los puntos son en colchonero, se aplican desde la cara externa del parche y la raíz aórtica incluyendo en estos el techo del atrio izquierdo para dejarlo cerrado en el mismo tiempo, los puntos más externos incluyen el techo del atrio izquierdo, el anillo aórtico nativo y el parche de pericardio para evitar sangrados postoperatorios o fuga paravalvular.

El parche de pericardio se sutura sobre toda la aortotomía con el mismo Nylon que se comenzó en el ángulo. <sup>6,7,8</sup>

La relación topográfica de esta incisión se extiende a través del trígono intervalvular hacia el centro del origen fibroso de la valva anterior de la mitral.

7

Esta técnica no acarrea riesgos en lesiones del tejido de conducción, las arterias coronarias o troncos importantes de estas, es difícil dejar daño permanente en la movilidad mitral por los siguientes hechos anatómicos.

- a) A diferencia de la valva posterior, el origen de la valva anterior de la mitral en la sección del anillo fibrosos izquierdo entre el anillo fibrosos del trígono izquierdo y derecho no es plisado o estrechado durante la actividad cardiaca.
- b) durante la sístole y la diástole la valva anterior de la mitral es presionada contra la valva posterior y se abre solo mecánicamente por factores externos.

c) Durante la sístole la porción libre de la valva anterior alcanza la porción fija en un ángulo recto y la mayor parte de la valva posterior esta sobre la valva anterior. <sup>7</sup>

## TECNICA ANESTÉSICA.

Todos los pacientes fueron premedicados con diazepam a 100 mcgr / kg. V.O. Al llegar a sala se les coloco osciloscopio en derivaciones DII - V5. Se canalizan 2 venas periféricas , así mismo se toma arteria radial para monitorización de presión invasiva continua y toma de gases arteriales.

Se inicia inducción anestésica con diazepam intravenoso a dosis de 100 Mcgr / kg, y fentanyl a dosis de 50 mcgr / kg, facilitando la intubación con pancuronio a dosis de 100 mcg / kg de peso y 30 mcg / kg para dosis de mantenimiento. Con el paciente en posición de Trendelenburg se aplica catéter central para medir presión venosa central (PVC), y catéter de flotación pulmonar, ambos por vena yugular interna derecha, esto ultimo para tomar parámetros derivados del mismo. Frecuencia cardiaca (FC), presión arterial (PA), (sistólica, diastólica y media), presión de la arteria pulmonar (PAP), (sistólica, diastólica y media). , presión venosa central (PVC), Gasto cardiaco (GC), índice cardiaco (IC), volumen latido (VL), índice sistólico (IS), resistencia vascular sistémica (RVS), índice de trabajo del ventrículo izquierdo (ITVI), resistencias vasculares pulmonares (RVP), producto presión frecuencia (PPF), mismas que se continuaron controlando en terapia intensiva por 24 hs.

La ventilación mecánica se mantuvo en pH de entre 7.35 y 7.45y pO<sub>2</sub> por arriba de 180 mm Hg y p CO<sub>2</sub> por abajo de 35 mm Hg, con ventilador de volumen. <sup>31,32,33</sup>



## TÉCNICA DE CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA.

Todos los pacientes fueron manejados con oxigenador de membrana, El sistema para la circulación se purgó con calcio 1 gr. magnesio 1 gr, heparina 7,500 u.i. metilprednisolona 30 mg / kg, manitol a 0.5 a 1.5 gr / kg. En las reoperaciones se aplicó Ac. Epta amino caproico de 15 a 30 gr, repartidos en tercios iguales en el pre, trans y postoperatorio. Se maneja hipotermia moderada a 28 grados centígrados de temperatura esofágica y rectal de 32 grados y se utilizó hasta 25 grados cuando se realizaron cambios valvulares múltiples. Se maneja flujo de 1.6 litros / m<sup>2</sup> /min durante la hipotermia. Se heparinizó con 3 mg/ kg, para llevar el tiempo activado de coagulación a un margen de 360 a 480 seg. habiendo tenido un control preoperatorio de entre 100 y 200 segundos. Utilizamos cardioplejia cristalóide helada (del INC) que contiene Solución Hartman 1000 ml, manitol al 20% 20 ml, bicarbonato 10 ml (7 mEq), potasio 20 mEq, hidrocortisona 125 mg, a 4 grados centígrados a dosis de 10 ml/ kg, hasta obtener asistolia y una vez lograda esta se continuó con cardioplejia retrógrada continua a presión de 14 mm Hg. La heparina se revirtió a dosis de protamina de entre 1.5 y 1.8 mg / kg.

### **ANTICOAGULACIÓN.**

Todos los pacientes que recibieron válvula mecánica fueron anticoagulados en el postoperatorio con warfarina para llevar a un INR de entre 3 y 3.5. Los pacientes a quienes se les aplicó válvula biológica no se anticoagularon. <sup>31,32,33</sup>

### **SEGUIMIENTO.**

Todos nuestros pacientes fueron estudiados en el postoperatorio con ECO transtorácico una vez que se les retiro el drenaje retroesternal y a los 6 o 12 meses de su egreso del hospital. Se continua su seguimiento a través de la consulta externa y en la de clínica de anticoagulación.

El seguimiento se ha hecho desde 8 a 32 meses con un total de 298 meses paciente con un promedio de 16,5 meses por paciente. <sup>1,7,31,32</sup>

### **ANTICOAGULACIÓN.**

Todos los pacientes que recibieron válvula mecánica fueron anticoagulados en el postoperatorio con warfarina para llevar a un INR de entre 3 y 3.5. Los pacientes a quienes se les aplicó válvula biológica no se anticoagularon.<sup>31,32,33</sup>

### **SEGUIMIENTO.**

Todos nuestros pacientes fueron estudiados en el postoperatorio con ECO transtorácico una vez que se les retiro el drenaje retroesternal y a los 6 o 12 meses de su egreso del hospital. Se continua su seguimiento a través de la consulta externa y en la de clínica de anticoagulación.

El seguimiento se ha hecho desde 8 a 32 meses con un total de 298 meses paciente con un promedio de 16,5 meses por paciente.<sup>1,7,31,32</sup>

## RESULTADOS :

Nuestra mortalidad operatoria fue de 2 pacientes (11.1%) quienes tenían CRI y antecedente de cirugía previa uno para segunda reoperación y otro para tercera.

Uno era un masculino de 18 años de edad con CRI, y disfunción de prótesis aórtica y mitral y con insuficiencia tricuspídea severa con una FE del 35 % y disfunción diastólica y que se sometió a su tercera reoperación para triple cambio mitro-aorto-tricuspídeo, este paciente había tenido una estancia hospitalaria previa por desnutrición de tercer grado, el paciente tenía clase funcional IV al momento de ser llevado a cirugía. El paciente al salir de bomba presentó TV la cual evolucionó rápidamente a FV requiriendo hasta 6 desfibrilaciones y manejo con lidocaina, verapamil y propafenona para el control de las arritmias, en la UTI recibió apoyo con infusión de adrenalina y falleció en las primeras horas del postoperatorio por choque cardiogénico.

El otro caso fallecido se trató de una femenina de 29 años de edad con CRI, en su segunda reoperación por disfunción de las válvulas mitral y aórtica biológicas del INC, ella presentaba clase funcional II en el preoperatorio con una FE del 52% . Al momento de la disección de las adherencias en la raíz aórtica se lesionó el ostium de la coronaria derecha , la cual se reparó y además se revascularizó la coronaria derecha con puente de safena invertida, apesar de esto, el destete de la CEC fue difícil, requirió apoyo ventricular por

6 horas , salió de la bomba con de infusión de adrenalina y falleció pocas horas después en la unidad de cuidados intensivos por falla del V.I.

#### **CLASE FUNCIONAL :**

Los pacientes tuvieron una mejoría significativa en cuanto a clase funcional : Actualmente 12 pacientes se encuentran en clase funcional I ; tres se encuentran en clase funcional II y uno en clase funcional III. Al momento de el reporte de este documento ninguno había tenido detrimento de su clase funcional. (cuadro 2).

#### **RESULTADOS PARA LA OPERACION DE MANOUGUIAN**

De los pacientes operados con la técnica de Manouguian 9 mejoraron a clase funcional I, y 3 a clase funcional II y uno falleció.

De nuestros casos en quienes se aplicó válvula biológica, 2 tenían anillo medido de 18 mm ; 3 tenían anillo de 20 mm , las válvulas aplicadas fueron : 2 de 22 mm ; 2 de 24 mm ; y 1 de 26 mm. (Gráfica 4)

El rango de ampliación del anillo para prótesis biológica fue de 4 a 5 mm con una media de 4.2 mm.

A quienes se les aplicó válvula mecánica, en dos casos se midió anillo de 18 mm o menos, 3 tuvieron anillo de 19 mm y 3 más con anillo de 20 mm. Los anillos se ampliaron a 21 mm en un paciente ; en uno a 22 mm, en 5 a 23 mm y uno a 25 mm. (Gráfica 4)

El rango de ampliación fue de 2 a 5 mm con un promedio de 3.8 mm.

Los gradientes manejados entre los pacientes que se manejaron con esta técnica quirúrgica fueron de entre 20 mm de Hg (un paciente que se realizó el cambio valvular por tener insuficiencia mitral y tricuspídea severas y prótesis biológica normofuncionante en posición aórtica pero en su segunda reoperación el cambio fue por prótesis mecánica). y 100 mm Hg en el GTVAo máximo, con una media de 66 mm Hg.

Los resultados para el gradiente transvalvular aórtico máximo (GTVAo Máximo) fue de entre 12 y 18 mm de Hg. con promedio de 16.5 mm de Hg. (Gráfica 5).

En un solo paciente el gradiente postoperatorio fue de 30 mm HG el cual por estudio ecocardiográfico el anillo nativo quedaba ligeramente por debajo del plano valvular lo que nos hace reflexionar que el anillo protésico quedo oblicuo al anillo nativo lo que causó el gradiente residual tan alto.

El gradiente transvalvular medio fue de entre 16 y 6 mm de Hg con un promedio de 8.8 mm Hg.

#### **RESULTADOS PARA LA OPERACION DE NICKS.**

En los 5 pacientes sometidos a operación de tipo Nicks en esta serie, la clase funcional resultante se comportó de la siguiente manera. Tres pacientes tuvieron clase funcional I y uno más clase funcional III, un paciente murió en el postoperatorio inmediato.

En esta serie solo se aplicaron válvulas protésicas mecánicas , los anillos medidos fueron de 18 mm o menor y la ampliación fue a 20 mm en un caso y 21 mm en 4 casos. (gráfica 4)

La ampliación quedó en rangos de 2 a 3 mm con un promedio de 2.8 mm.

Los gradientes transvalvulares previos a la cirugía eran de 60 a 106 mm de Hg para el GTVAo Máximo con una media de 92.8 y el GTVAo medio de entre 52 y 75 mm de Hg con promedio de 64 .

En el postoperatorio se pudieron medir GTVAo Máximo de entre 7 y 19 mm Hg con un promedio de 12 mm Hg. (Gráfica 4).

El GTVAo medio de entre 7 y 9 mm Hg con un promedio de 7.7 mm Hg.

El tiempo de CEC varió de acuerdo a sí se trataba de cirugía de primera vez o reoperación y si se trataba de cambio único o múltiple, pero se comportó de la siguiente manera : El tiempo de CEC para cirugía de primera vez fue de 132 minutos y el de pinzamiento de 95 minutos, mientras que para las reoperaciones la CEC duró 171 minutos y el pinzamiento 126 minutos.

En cuanto a el destete de la CEC se aplicaron en promedio 0.5 desfibrilaciones por paciente , un paciente requirió de 6 descargas por haber desarrollado fibrilación ventricular. 2 pacientes requirieron marcapaso uno por estar en bloqueo completo y otro se bloqueo con verapamil y propafenona para el control de la taquicardia ventricular.

Dos pacientes salieron con apoyo de inotropicos a dosis máximas y combinación de arterenol y adrenalina por falla ventricular izquierdo, ambos murieron en el postoperatorio inmediato de choque cardiogénico.

La estancia en la UTI fue de aproximadamente 4.5 días por paciente, esta se disparó un día más en promedio por un paciente que desarrollo sepsis por enterococo cloacae y que curso con choque séptico y CID mismas que mejoraron con manejo medico específico y el paciente egresó de la UTI 15 días después.

Un paciente más reingresó a la UTI 4 días de su alta por neumonía documentada clínicamente y corroborada con rayos X y cultivo de secreción bronquial con Serratia , el paciente mejoro y fue egresado 45 días después .

Un solo caso fue reoperado por sangrado postoperatorio que resulto quirúrgico por fuga en el parche sobre la aortotomía.

En general se utilizaron aproximadamente 2 paquetes globulares por paciente, 4 paquetes de plasma fresco y 6 concentrados plaquetarios para el manejo del sangrado postoperatorio.

Dos pacientes descritos previamente desarrollaron trastornos del ritmo importantes uno con bloqueo A-V completo y otro desarrollo TV refractaria a tratamiento eléctrico y que requirió ser bloqueado médicamente para manejarse con marcapaso. Este ultimo murió en el postoperatorio inmediato.

Hasta el momento no hemos tenido reporte de fugas paravalvulares y no hemos tenido trombosis protésicas o embolismos , solo un caso de hematoma



en región glútea por sobre anticoagulación que mejoro con tratamiento conservador.

No se ha reportado tampoco casos de endocarditis ni mediastinitis o muertes por infarto agudo o muerte súbita relacionados a trastornos del ritmo.

## DISCUSIÓN :

El manejo del paciente con anillo aórtico pequeño continua siendo un reto para el cirujano cardiovascular , desde el momento que tiene que decidir que técnica desea emplear. <sup>1,3,5</sup>

La tendencia de hoy día es hacia el manejo de prótesis de bajo perfil que dejan un gradiente bajo al momento de la sustitución valvular. Sin embargo hasta el momento, no se ha podido mejorar o superar la complicación más importante que es la muerte súbita, habitualmente por trastornos del ritmo o trombosis protésica. <sup>11,30</sup>

Nosotros presentamos nuestra experiencia con ampliación del anillo aórtico por técnica de Nicks o Manouguian con seguimiento en la sobrevida aún a corto plazo, sin embargo podemos sustentar lo siguiente :

La mortalidad transoperatoria, que a primera vista podría parecer alta de 11.1%, esta más en relación con el hecho de que nuestros pacientes eran reoperaciones y cambios valvulares múltiples, que se reporta en la literatura de 14.8% y 25% respectivamente. <sup>31,32,33</sup>. Lo que muestra que el riesgo de mortalidad operatoria no es un factor de peso para obviar este procedimiento.

En cuanto a la sobrevida a corto plazo , se reporta en los pacientes a quienes se les aplica prótesis pequeña que la mortalidad varia entre 6.6 y 17.9% anual y que su detrimento esta en relación estrecha con la edad del paciente, en

nuestra muestra aún no hemos perdido pacientes, y deberemos esperar los plazos de sobrevida de 5 y 10 años.

En lo que se refiere a morbilidad, no hemos tenido problemas de trombosis a nivel protésico y no se han presentado complicaciones de sangrado por sobre anticoagulación, lo que hace que hasta el momento nos mantengamos por debajo del 1.2% anual que reporta la literatura para prótesis en general en posición aórtica.

Tampoco se han presentado complicaciones de endocarditis o muerte por infarto, ni aun en pacientes de edad avanzada que tienden a comprometer la sobrevida de los pacientes que son sometidos a cambios valvulares en general y no solo en posición aórtica, lo que no hace peso para pensar que el parche de la ampliación sea un factor de riesgo a los procesos infecciosos.

Respecto a la funcionalidad del ventrículo izquierdo esta bien demostrado que el flujo anterógrado y los gradientes disminuyen considerablemente con la simple abertura de un poco de la válvula aórtica, hecho en el que se sustenta la aplicación de prótesis pequeñas en pacientes con áreas de superficie corporal grandes de hasta  $1.92 \text{ cm}^2$ .

Sin embargo sabemos que la mejoría en el tracto de salida del ventrículo izquierdo reduce exponencialmente el gradiente transvalvular a causa de que la relación gradiente / área valvular es curvilínea, por lo que a largo plazo el desempeño de el ventrículo debe mejorar con una ampliación importante, al liberar a dicho ventrículo de la sobrecarga, impidiendo que se hipertrofie o se

dilate, manteniendo así su geometría, importante para conservar su función. En nuestra muestra 3 pacientes que cursaban con hipertrofia septal del ventrículo izquierdo, hasta el momento por estudios ecocardiográfico de seguimiento, no han empeorado y uno de ellos incluso parece estar mejorando en cuanto al proceso obstructivo del tracto de salida izquierdo.

Así pues es que presentamos nuestra experiencia en los últimos 3 años una vez que retomamos los procedimientos de ampliación del anillo aórtico, ahora con un análisis más detallado de la raíz aórtica y sus relaciones, sobre todo con el anillo mitral, que nos ha permitido, aplicar valvular protésica biológicas o mecánicas mayores sin importar el gradiente que dejen éstas ya que manejamos números protésico mayores a 21 mm., aun cuando nuestros pacientes por condiciones étnicas no superan el 1.92 cm<sup>2</sup> de superficie corporal de los países anglosajones o angloamericanos. Teniendo una mejoría en la clase funcional de nuestros pacientes y una reducción drástica en los gradientes transvalvulares máximo y medio.

Es a nuestro modo de ver, que la ampliación del anillo aórtico es una alternativa con bajo riesgo y que en poco o nada incrementa la morbimortalidad de los pacientes que se someten a cambio protésico en posición aórtica y que presentan un anillo nativo pequeño y que se operan con el beneficio de la mejoría en la clase funcional, la disminución del gradiente transvalvular y sin riesgo de deterioro progresivo de su función ventricular.

**CONCLUSIONES :**

1. Las técnicas quirúrgicas de ampliación del anillo aortico por vía posterior son sencillas y reproducibles en el 100% de los casos.
  2. Cualquiera de las técnicas incrementa el diámetro del anillo valvular nativo haciendo posible aplicar una prótesis mayor desde 1 a 3 números del originalmente medido según la técnica empleada.
  3. El procedimiento no incrementa el riesgo de morbilidad por sangrado, lesión del tejido de conducción , lesión de la arteria nutricia del nodo, lesión de la circunfleja ni aumenta el riesgo de infección sobre el parche o la prótesis colocada. No tuvimos ningún reporte de dilatación aneurismática de los parches o la aorta suturada a éste.
  4. No se aumenta el riesgo de muerte en el postoperatorio inmediato ni aumenta el riesgo de muerte súbita a mediano plazo.
  5. Los procedimientos disminuyen drásticamente el gradiente transvalvular aortico medio y máximo , permitiendo la mejoría clínica en la clase funcional de los pacientes permitiéndoles integrarse a sus labores cotidianas,
  6. No altera los requerimientos habituales en las dosis de anticoagulantes.
- Por tales motivos creemos que estos procedimientos justifican el ser retomados en los casos de hipoplásia del anillo aortico o con estenosis del mismo secundaria a fibrosis en pacientes reoperados en la posición aórtica y por lo tanto deberían ser utilizados de manera rutinaria.

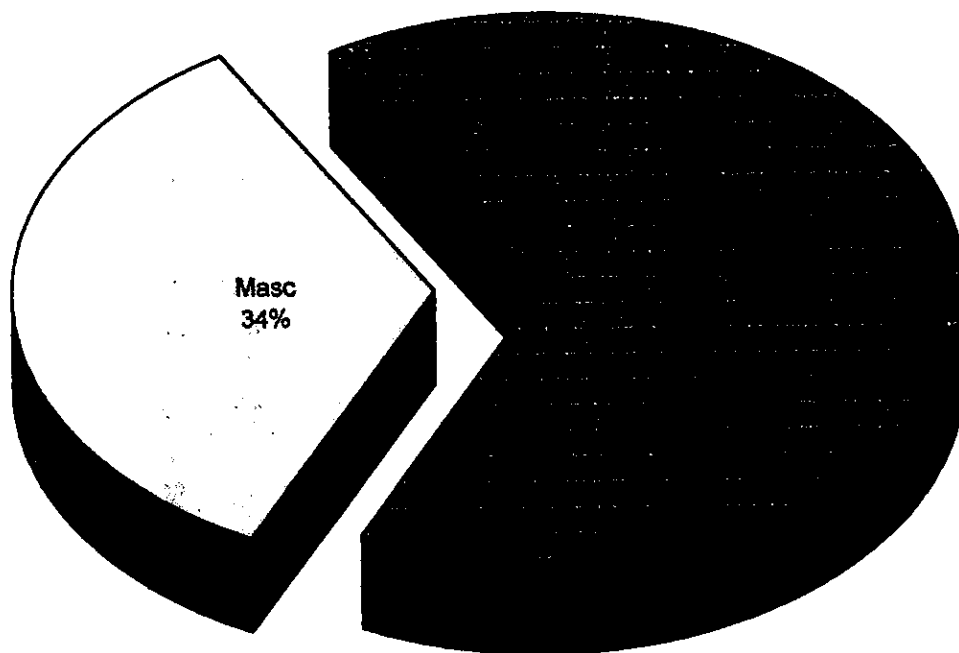
**ANEXOS**

**GRÁFICAS**

**CUADROS**

# AMPLIACIONES POSTERIORES DEL ANILLO AORTICO

Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"



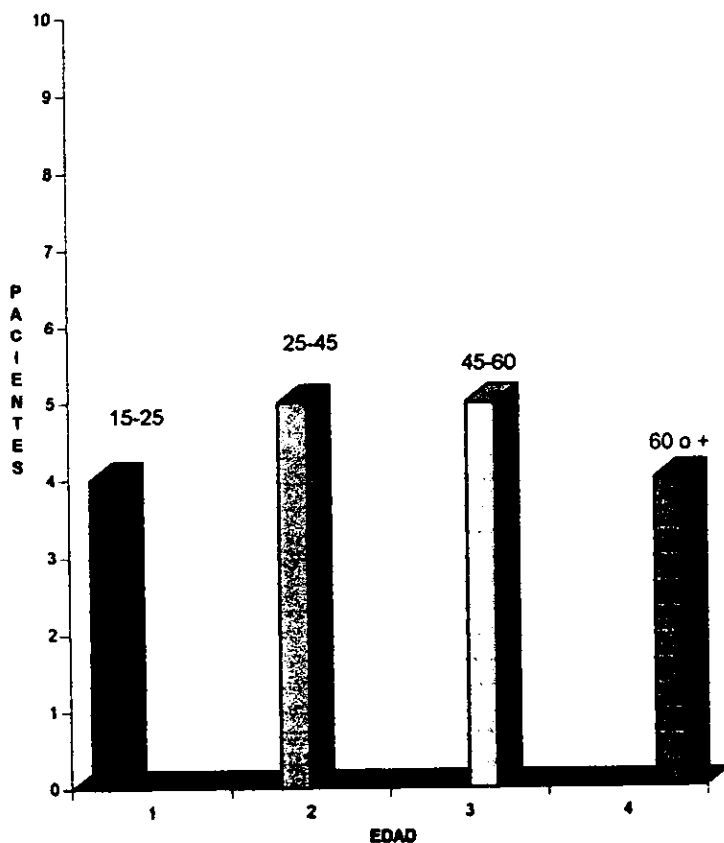
Gráfica # 1

Distribución de pacientes por sexo

Fuente Archivo del INCICH.

# AMPLIACIONES POSTERIORES DEL ANILLO AORTICO

Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"



Gráfica # 2

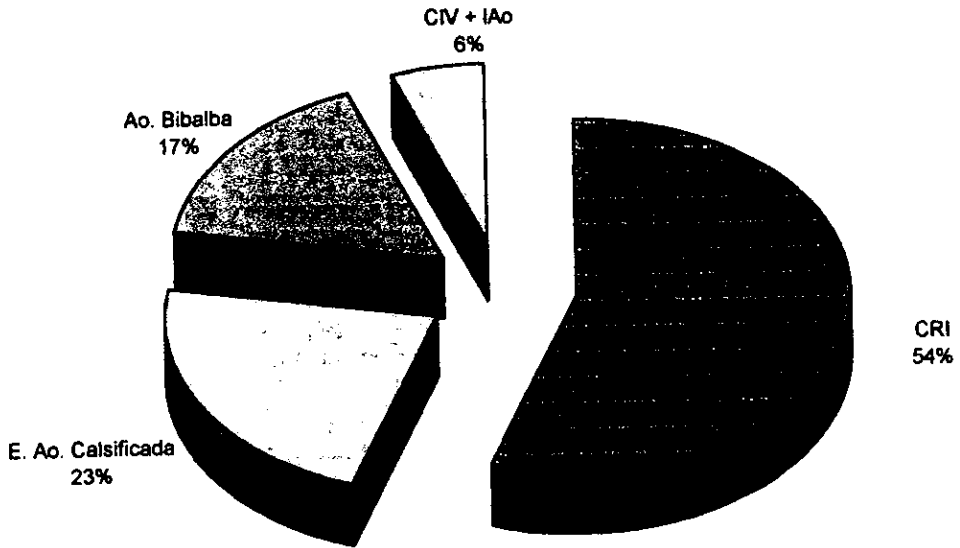
Distribución por grupo de edad

Fuente Archivo del INCICH.



# AMPLIACIONES POSTERIORES DEL ANILLO AORTICO

Instituto Nacional de Cardiología " Ignacio Chávez "



Gráfica # 3

Patología valvular de fondo

Fuente Archivo del INCICH.

## AMPLIACIONES POSTERIORES DEL ANILLO AORTICO

Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"

| CLASE FUNCIONAL<br>PREOPERATORIA | NÚMERO DE PACIENTES |
|----------------------------------|---------------------|
| I                                | 1                   |
| II                               | 7                   |
| III                              | 4                   |
| IV                               | 6                   |

Cuadro # 1

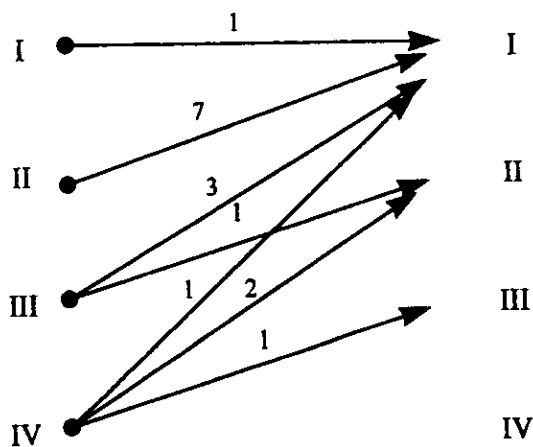
Fuente Archivo del INCICH.

# AMPLIACIONES POSTERIORES DEL ANILLO AORTICO

Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"

NYHA  
Preoperatoria

NYHA  
Postoperatoria

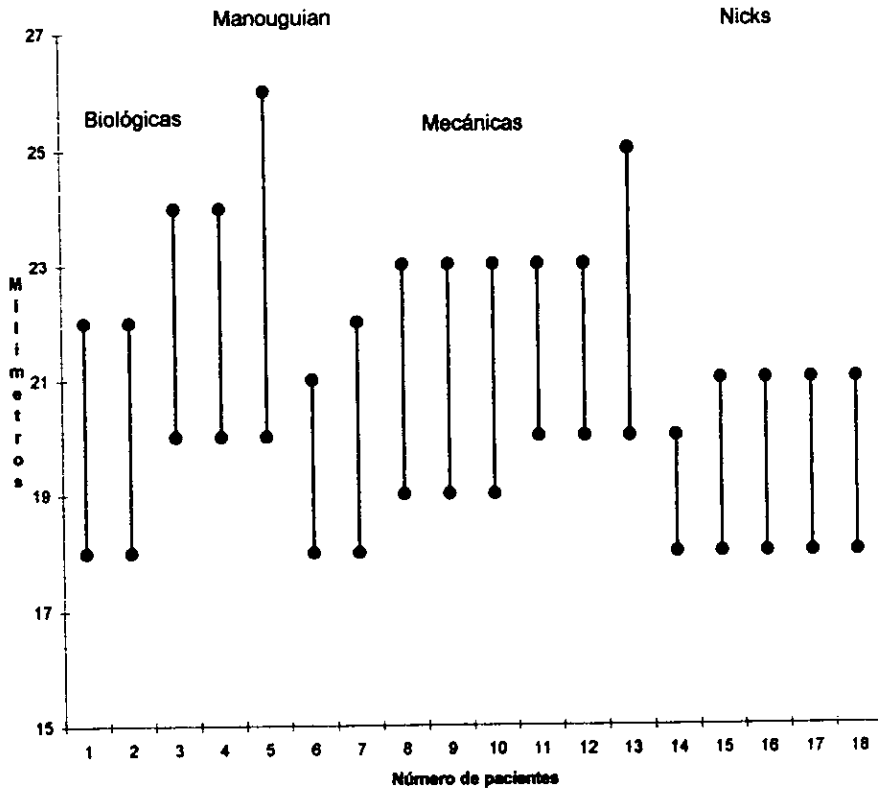


Cuadro # 2

Fuente Archivo del INCICH.

# AMPLIACIONES POSTERIORES DEL ANILLO AORTICO

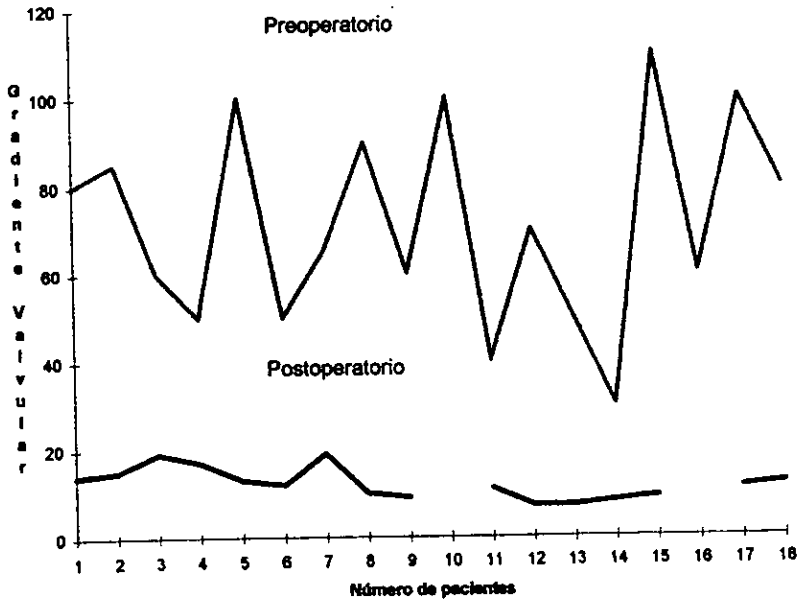
Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"



Ampliación del anillo aórtico de preoperatorio a postoperatorio

# AMPLIACIONES POSTERIORES DEL ANILLO AORTICO

Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"



Grafica # 5

Gradiente transvalvular máximo

Fuente Archivo del INCICH.

**BIBLIOGRAFÍA :**

1. Blank RH, Pupello DF, Bessone LN, Harrison EE, Sbar S. :Method of managing the small aortic annulus during valve replacement. Ann Thorac Surg 1976 ;22 :356-61.
2. Najjafi H, Ostermiller WE, Javid H, et al. :Narrow aortic root complicating aortic valve replacement. Arch Surg 1969 ;99 :690-4.
3. Nicks R. Bernstein L. :Hypoplasia of the aortic root . Thorax 1970 ;25 :339-46.
4. Sud A, Parker F, Magilligan DJ. :Anatomy of the aortic root. Ann Thorac Surg 1984 ;38 :76-9.
5. Pupello DF, Blank RH, Bessone LN, et al : Surgical management of the small aortic annulus. Chest 1978 ;74 :163-5.
6. Rittenhouse EA, Sauvage LR, Stamm SJ, et al. Radical enlargement of the aortic and outflow tract to allow valve replacement. Ann Thorac Surg 1979 ; 27 :367-73.
7. Manouguian S, Seybold-Eptin W. : Patch enlargement of the aortic valve ring by extending the aortic incision into the anterior mitral leaflet. J thorac Cardiovasc Surg 1979 ;78 : 402-12.

8. Nuñez L, Gil AM, Pinto AG, Larrea JL. : Enlargement of the aortic annulus by resecting the commissure between the left and noncoronary Cusp. *Tex Heart Inst J* 1983 ;10 :301-3.
9. Piehler JM, Danielson GK, Pluth JR, et al :Enlargement of the aortic root or annulus with autogenous pericardial patch durin aortic valve replacement. *J Thorac Surg* 1983 ;86 :350-8.
10. McKowen RL, Campbell DN, Welfell GF, et al. :Extending aortic root replacement whit aortic allografts. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987 ;93 :366-74.
11. Nakano S, Matsuda H, Shimazaki, et al. :An apprasial of patch enlargement of the small aortic annulus in 33 patients undergoing aortic valve remplacement. *Eur J Cardiothorac Surg* 1992 ;6 :347-9.
12. Bortolotti U, Mossuto E, Maraglino G, et al. :Annular enlargement during aortic valve remplacement preliminary results with a simplified technique. *J Card Surg* 1992 ;7 :335-9.
13. Tirone ED , Uden DE. : Aortic valve remplacement in adult patient with small aortic annuli. *Ann Thorac Surg* 1983 ;36 :577-83.
14. Nasser ASN. : A new approach to aortic annulus enlargement. *J Cardiovasc Surg* 1994 ; 35 :391-3.

15. Rastan H, Koncs j, Aortoventriculoplasty. J Thorac Cardiovasc Surg 1976 ;71 :321-7.
16. Misbach GA, Tuyley K, Ulliyot DJ, et al. Left ventricular outflow enlargement by the Konno procedure. J Thorac Cardiovasc Surg 1982 ;84 :696-703.
17. Fleming WH, Sarafian LB, Aortic Valve replacement with concomitant aortoventriculoplasty in children and young adults long-term follow-up. Ann Thorac Surg 1987 ;43 :575-8.
18. Niinami H, Imai Y, Sawatari K, et al. :Konno procedure for congenital aortic stenosis with a single coronary artery from the left coronary Sinus. J Card Surg 1992 ; 7 :351-5.
19. Olin ChL, Bomfim V, Halvazullis V, et al. : Optimal insertion thecnique for the Björk-Shiley valve in the narrow aortic Ostium. Ann Thorac Surg 1983 ;36 :567-75.
20. Sim Kw, Orsulak TA, Schaff HV, Shub C. : Influence of prothesis on change in left ventricular mass following aortic valve replacement. Eur J Cardio-thorac Surg 1994 ; 8 : 293-7.
21. Rahimtola SH. :The Proble of Valve prothesis-patient mismatch. Circulation 1978 ;58 :20-4.
22. Lindblom D, Lindblom U, Qvist J, Lundstom H. :Long-Term relative survival rates after valve replacement. JACC 1990 ;15 :566-73.



23. Sullivan JM, Zwaag RV, El-Zeky F, Ramanathan KB, Mirvis DM. :  
Left ventricular hypertrophy : Effect on survival. JACC  
1993 ;22 :508-13.
24. Kennedy JW, Doces J, Stewart DK. : Left Ventricular fuction  
before and following aortic valve replacement. Circulation  
1977 ;56 :944-50.
25. Sutton MStJ, Plappert T, Spiegel A, RaichlenJ, et al. :Early  
postoperative changes in left ventricular chamber size, architecture  
and fuction in aortic stenosis and aortic regurgitation and their  
relation to intraoperative changes in after load : a prospective two-  
dimensional echocardiographic study. Circulation 1987 ; 76 :77-89.
26. Carabello BD, Green LH, Grossman W, Chon LH, Koster JK,  
Collins JJ. : Hemodynamic determinants of prognosis of aortic valve  
replacement in critical aortic stenosis and advanced congestive  
heart failure. Circulation 1980 ;62 :42-8.
27. Henry WL, Bonow RO, Borer JS, et al. : Evaluation of aortic valve  
replacement in patients whit valvular aortic stenosis. Circulation  
1980 ;61 :814-25.
28. Kitamura M, Yamazaki K, Nakano K, et al. :Left ventricular fuction  
on exercise after surgical treatement of smal aortic annuli.  
Cardiovasc surg 1995 ;3 :583-5.

29. Lund O. : Preoperative Risk Evaluation and stratification of long-term survival after valve replacement for aortic stenosis. *Circulation* 1990 ; 82 :124-38.
30. Sawwant D, Singh AK, Feng WC, Bert AA, Rotemberg F. : St Jude medical cardiac valves in small aortic roots : Follow-up to sixteen years. *J Thorac Cardiovasc surg* 1997 ; 113 :499-509.
31. Biglioli P, Matteo D, Parolari A, Arena V, Sala A. : Reoperative cardiac valve surgery :a multivariabl analysis of risk factors. *Cardiovasc surg* 1994 ;2 :216-21.
32. Christenson JT, Valebit V, Maurice J, et al. : Thorac cardiovasc surgeon 1994 ; 42 :325-9.
33. Sener E, Yamak B, Katircioglu F, et al. : Risk factors of reoperations for prosthetic Heart Valve dysfunction in ten years 1984-1993. *Thorac cardiovasc surgeon* 1995 ; 43 :148-51

**ES PREFERIBLE PECAR DE EJECUTIVO , QUE POR  
INEFICAZ**

**ES EN EL BALANCE DE LOS ACIERTOS Y ERRORES,  
DONDE SE JUZGA EL VALOR DE UNA PERSONA,  
Y NO SIN FALTA DE ERRORES, DE QUIEN NO HA  
SIDO CAPAZ DE TENER ACIERTOS.**

**TRISTE COSA ES NO TENER AMIGOS,  
PERO SATISFACCION MAS TRISTE DEBE SER NO  
TENER ENEMIGOS**

**PORQUE QUIEN ENEMIGOS NO TENGA, SEÑAL ES  
QUE NO TIENE :**

**NI TALENTO QUE HAGA SOMBRA.**

**NI CARACTER CON ENERGIA.**

**NI VALOR QUE LE TEMAN.**

**NI HONRA QUE LE MURMUREN.**

**NI BIENES QUE LE CODICIEN.**

**NI COSA BUENA QUE LE ENVIDIEN.**