

11205 61



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA  
"IGNACIO CHAVEZ"**

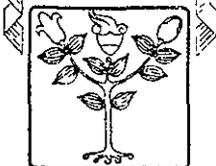
**MORTALIDAD EN PACIENTES  
GERIÁTRICOS CON LESION  
OBSTRUCTIVA CORONARIA SOMETIDOS  
A REEMPLAZO VALVULAR**

**T E S I S:**  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA**

**P R E S E N T A :**  
**DR. HAROLDO ARTURO LOPEZ GARCIA**

**ASESOR:**  
**DR. JORGE EDUARDO COSSIO ARANDA**

AMOR SCIENTIAE QUE INSERVIANT COMMI



**INSTITUTO NACIONAL DE  
CARDIOLOGÍA MÉXICO, D.F.**

**ENERO 2002**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## DEDICATORIA

A mi madre Blanca Lilia, que represento siempre la fuerza, el amor y comprensión cualidades tan difíciles de reunir en un ser humano a ella con amor de hijo le dedico este logro profesional

A mi padre Haroldo Arturo con quien orgullo comparto el nombre un verdadero ejemplo de honestidad, valor, perseverancia y amor incondicional

A Mayra mi esposa, amiga y compañera que me ha apoyado en cada momento, con la que he disfrutado mis triunfos y sobre todo mi más fuerte apoyo en los momentos mas difíciles, a mis hijas Andrea Nicole y Lilia María, los mas preciado que la vida me ha dado para ellas con todo el amor de su padre

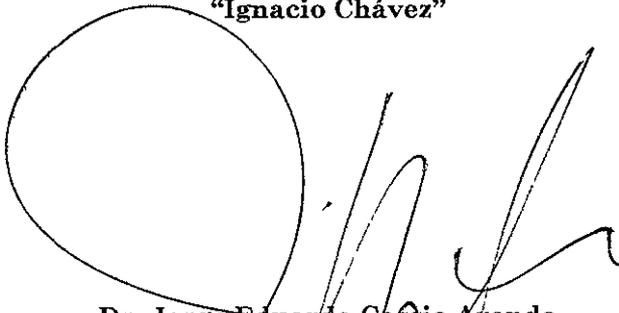
A mis hermanos Hegel, Lilian y Luis con los que siempre he contado y contare con su apoyo incondicional

**“ESTA TESIS CORRESPONDE A ESTUDIOS REALIZADOS CON UNA BECA OTORGADA POR EL GOBIERNO DE MÉXICO A TRAVÉS DE LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES”**

**AUTORIZACIONES**



**Dr. José Fernando Guadalajara Boo  
Director de Enseñanza  
Instituto Nacional de Cardiología  
“Ignacio Chávez”**



**Dr. Jorge Eduardo Cossio Aranda  
Asesor de Tesis  
Cardiólogo adjunto al Servicio de  
Cardiología Clínica  
Instituto Nacional de Cardiología  
“Ignacio Chávez”.**

## **AGRADECIMIENTO.**

Mis mas sincero agradecimiento al Instituto Nacional de Cardiología por haberme brindado la oportunidad de adquirir una sólida formación acompañada de el sentido humanitario, mística de trabajo que debe de regir la practica medica.

En especial al Dr. Jorge Cossío, gracias por su apoyo incondicional.

A mis maestros, gracias por sus enseñanzas y por instruirme en el ejercicio de esta profesión tan noble.

A mis amigos, hemos compartido juntos este largo camino y su compañía y amistad, lo han hecho más fácil de transitar para mí

A la SRE y al Gobierno de México, agradezco la oportunidad que me han brindado de completar mi formación académica .

# INDICE

<b>Resumen</b>	<b>1</b>
<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Justificación</b>	<b>8</b>
<b>Planteamiento del Problema</b>	<b>9</b>
<b>Objetivos</b>	<b>10</b>
<b>Material y Método</b>	<b>11</b>
<b>Resultados</b>	<b>12</b>
<b>Discusión</b>	<b>15</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>17</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>18</b>
<b>Anexos</b>	<b>20</b>

## R E S U M E N

Se realizó una revisión de pacientes mayores de 65 años de edad, sometidos a reemplazo valvular, durante el período del primero de enero de 1995 al 31 de diciembre de 1999. Todos los pacientes incluidos tenían coronariografía previa al tratamiento quirúrgico. Se definió como lesión significativa a la obstrucción mayor del 75% del diámetro del vaso, y en el caso del tronco de la coronaria izquierda, mayor del 50%. En todos los pacientes se documentaron además de las características demográficas generales, la etiología de la valvulopatía (reumática ó no reumática, tipo de cirugía realizada), documentándose además la mortalidad intrahospitalaria de estos enfermos.

De 1498 pacientes intervenidos en este período de tiempo, 144 (9.6%) eran mayores de 65 años. La edad media fue de  $70.6 \pm 4.48$  años de edad. El 52.8% de la población fue del sexo masculino, y 47.2% fue del sexo femenino. El 61.1% de la población presentó enfermedad no reumática vs 38.9% que presentó valvulopatía reumática.

Presentaron lesiones coronarias 28 pacientes que corresponden a 19.4% de la población. La arteria descendente anterior fue la más afectada con 22 casos para un 15.3% de pacientes.

De 144 pacientes, 11 pacientes murieron para un 7.6% de la población. No hubo asociación estadísticamente significativa entre la presencia de lesiones coronarias y mortalidad. Tampoco se demostró asociación importante entre la presencia de valvulopatía reumática y mortalidad.

## INTRODUCCION

Enfermedad valvular cardíaca es el término diagnóstico utilizado para describir disfunción cardíaca causada por anomalías estructurales o funcionales en las válvulas cardíacas. En los últimos 30 años, las causas de enfermedad valvular cardíaca han cambiado en los países desarrollados, de ser primariamente reumáticas a condiciones heredadas y degenerativas, mientras que en los países en desarrollo la enfermedad reumática continúa representando la mayor proporción de enfermedad valvular cardíaca (1)

Sólo como ejemplo, podemos decir que en 1994 422,000 pacientes con enfermedad mitral no reumática y 242,000 pacientes con enfermedad aórtica no reumática fueron egresados de hospitales de USA, muchos de los cuales tienen sólo enfermedad de severidad leve a moderada y que son el resultado de otras enfermedades tales como disfunción sistólica ventricular izquierda ó esclerosis de la raíz aórtica (1,2)

Los ancianos, de hecho, no están exentos de este riesgo. Es más en España en una encuesta realizada recientemente, el 16% de los pacientes con enfermedades valvulares operados tenían más de 70 años, y en una muestra aleatorizada de sujetos entre 75 y 86 años se halló una prevalencia de estenosis aórtica de 2.9% (3)

*El envejecimiento progresivo de la población plantea grandes desafíos sanitarios, sociales y económicos.* En España la tasa de personas mayores de 65 años de edad es del 13% y se estima que para el año 2020 llegará al 18% (2)

En Estados Unidos 12% de la población son mayores de 65 años de edad y este grupo está creciendo a una tasa 2.5 veces mayor que el de la población total, es más aunque ahora 1 de cada 35 americanos sea mayor de 80 años, a mediados del próximo siglo, esta relación será de 1 en 12 (4). Existe además una proporción

creciente de personas muy ancianas con respecto al conjunto de personas mayores, en España más de 1 millón de personas supera los 80 años y se calcula que este grupo poblacional crecerá un 208% entre los años 1980 y 2025 (3)

A medida que la población incrementa en edad, un número creciente de pacientes mayores se presentan con enfermedad valvular sintomática. La más común anormalidad valvular aórtica en el anciano es la estenosis aórtica calcificada, mientras que pacientes más jóvenes son operados por regurgitación aórtica ó lesiones mixtas (4,5). Aunque aún no está claro el proceso degenerativo que conduce a la calcificación de las cúspides, no se observa fusión comisural y la obstrucción es atribuible exclusivamente a rigidez e hipomovilidad de las valvas. La estenosis aórtica senil se puede acompañar de calcificación del anillo mitral pero esta patología raramente tiene consecuencias fisiopatológicas (1,3)

Con relación a la patología de la válvula mitral en el anciano, lo más frecuente es la estenosis mitral de origen reumático con mayor ó menor grado de calcificación. También se observan regurgitaciones de diversa etiología entre las que encontramos la degeneración mixoide, rotura de cuerdas tendinosas y la más frecuente la isquemia miocárdica que produce alteración orgánica o funcional de los músculos papilares (1,2). La necesidad para revascularización miocárdica concomitante durante operaciones valvulares es más común en el anciano.

La mortalidad operatoria total para cirugía de una sola válvula puede variar entre 2 y 20%. En general la mortalidad después de cirugía en la válvula mitral en el anciano es mayor que después de la cirugía valvular aórtica. La selección cuidadosa del paciente y la técnica operatoria son necesarios para minimizar la morbilidad y mortalidad en el manejo de la regurgitación mitral isquémica (4)

Se considera que la vulnerabilidad de los ancianos al trauma quirúrgico, derivada de la pérdida funcional en distintos órganos y sistemas, constituye un factor de riesgo mayor (2,3). De hecho un paciente de 80 años de edad o más tiene más de

tres veces el riesgo de muerte después de una cirugía de revascularización que uno menor de 50 años (4) Sin embargo la intensidad y cadencia de estos fenómenos es variable, y es esto lo que hace particularmente difícil el análisis de la ancianidad como factor de riesgo quirúrgico (2,3)

La tasa de mortalidad intrahospitalaria después de una cirugía cardiovascular está influenciada por una variedad de factores preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios Uno de los factores preoperatorios predictores parece ser la urgencia del procedimiento Los casos urgentes están asociados con un incremento de 5 veces la tasa de mortalidad y los casos de emergencia de 8-11 veces incrementan el riesgo (4,5,6)

La posibilidad de intervención quirúrgica se plantea siempre que la enfermedad valvular sea grave y produzca síntomas manifiestos que perturben de forma importante la calidad de vida del enfermo y/o amenacen su vida a corto plazo El trabajo de evaluación del paciente con enfermedad valvular consiste en la verificación de la importancia hemodinámica de la lesión, descartar una causa oculta que produzca sintomatología valvular y el diagnóstico de estados comórbidos cuya sintomatología o pronóstico adverso sea aún mayor que el de la propia lesión valvular o que acarree un riesgo quirúrgico desmesurado (2,3)

Dalrymple y cols en el Reino Unido evalúan las causas de cirugía cardiovascular en pacientes octogenarios e informan que 48.7% de los procedimientos fueron cambio valvular aórtico, seguidos de cambio valvular aórtico y cirugía de revascularización en 16.1%, cirugía de revascularización en 20.6%, reemplazo o plastia valvular mitral 6.2%, reemplazo ó plastia valvular mitral y cirugía de revascularización coronaria en 2.5%, y otros en 5.9% (6)

Algunos estudios han comparado resultados después del reemplazo valvular aórtico en el anciano versus pacientes más jóvenes Bessone y cols reportaron

una mortalidad de 12.1% para reemplazo valvular aórtico sólo en pacientes mayores de 70 años de edad vs 5.7% en pacientes más jóvenes. Los factores de riesgo para mortalidad temprana fueron edad, insuficiencia renal, clasificación IV de la NYHA, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertrofia ventricular izquierda, enfermedad coronaria coexistente, aneurisma de la aorta ascendente y duración del tiempo de pinzamiento aórtico. La necesidad de hacer de forma simultánea Cirugía de Revascularización Coronaria incrementa el riesgo operatorio (5,7,8)

Borkon y cols analizaron las complicaciones en 141 pacientes ancianos que recibían ya sea una bioprótesis aórtica ó una mecánica. Ellos reportaron menor tasa de complicaciones en pacientes con bioprótesis, especialmente hemorragia relacionadas con el anticoagulante (8,9,10)

En relación a la cirugía de la válvula mitral, con una disminución en la incidencia de la enfermedad reumática cardíaca la enfermedad de la válvula mitral aislada es menos común en el anciano. La regurgitación mitral como consecuencia de isquemia o degeneración mixomatosa está aumentando en frecuencia. Un grupo de estudios sugiere que el resultado de la intervención quirúrgica para la enfermedad valvular mitral está relacionada a la duración y naturaleza de la enfermedad (estenosis vs insuficiencia), la causa (isquemia, reumática, endocarditis), extensión de hipertensión pulmonar, edad del paciente, extensión de la enfermedad coronaria, urgencia de cirugía, niveles de bilirrubina elevados así como la presencia de condiciones comórbidas. El riesgo es mayor en pacientes ancianos que requieren reemplazo valvular mitral de urgencia a consecuencia de enfermedad isquémica. En tales pacientes, la mortalidad puede exceder 50%. Los resultados tardíos del reemplazo mitral dependen de las complicaciones relacionados al paciente y a la válvula. Dos parámetros importantes son la función ventricular postoperatoria y la edad del paciente al momento de la cirugía. La remoción de los elementos de la válvula nativa tienen un efecto negativo en la función ventricular izquierda, en pacientes quienes requieran reemplazo valvular, debe intentarse conservar el aparato valvular posterior. En general los riesgos

asociados con cirugía valvular mitral (especialmente regurgitación mitral isquémica ) en el anciano, exceden los de la cirugía válvular aórtica Se ha evaluado la posibilidad cuando es posible, la reparación de la válvula con resultados aceptables Esta decisión debe ser tomada teniendo en cuenta que la reparación del complejo valvular está asociado con mayor tiempo de isquemia y de bypass Duran y cols reportaron una disminución en la mortalidad desde 11.4% hasta 1.9% utilizando reparación preferiblemente a reemplazo (5,11,12,13)

Existen además algunas complicaciones inherentes a cualquier cirugía valvular y algunas son específicas al tipo de válvula que está siendo operada La incidencia de complicaciones es mayor en el anciano Hasta 30% de pacientes mayores de 70 sufren un problema neurológico ya sea temporal o permanente La causa puede ser embólica, relacionado al material de la válvula enferma , trombos en el atrio, ó enfermedad de la aorta ascendente Otras complicaciones como injurias al sistema de conducción, arteria circunfleja ó seno coronario pueden estar relacionados a problemas en la técnica quirúrgica Las complicaciones a largo plazo relacionados a la enfermedad valvular incluyen tromboembolismo, hemorragia relacionada a anticoagulante, hemólisis, infecciones y disfunción valvular (5,7)

En resumen, podemos decir que los cirujanos se enfrentan cada vez de manera más frecuente a la intervención cardiovascular en el paciente anciano, grupo que se está incrementando progresivamente Estudios previos informan que el paciente anciano tiene una incidencia mayor de mortalidad operatoria y a los 30 días cuando se compara con pacientes más jóvenes, así como un incremento en la incidencia de complicaciones tales como insuficiencia renal, ventilación prolongada e incidencia de paro cardíaco postoperatorio y eventos embólicos cerebrales La presencia de enfermedad valvular con enfermedad coronaria concomitante (especialmente de origen isquémico) incrementa el tiempo operatorio, morbilidad y mortalidad

## JUSTIFICACION.

El incremento en la expectativa de vida de las poblaciones tanto Europeas como Americanas, en las últimas décadas, ha resultado en un incremento significativo de las personas mayores de 70 años. En este grupo de edad, la enfermedad cardiovascular continúa siendo la principal causa de muerte. Los médicos y cirujanos se encuentran ahora con un mayor número de ancianos altamente sintomáticos con enfermedades cardíacas serias que requieren de tratamiento quirúrgico. En el caso de la enfermedad valvular cardíaca se ha informado que la asociación entre ésta y la necesidad de revascularización coronaria en un mismo tiempo quirúrgico se ha asociado a incremento en la mortalidad. Es por esto que se decidió revisar la mortalidad en pacientes mayores de 65 años que fueron sometidos a cambio valvular aórtico y mitral, independientemente de su etiología y la presencia de lesiones coronarias significativas asociadas.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

ES MAYOR LA MORTALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS SOMETIDOS A REEMPLAZO VALVULAR MITRAL O AORTICO, CUANDO EXISTEN LESIONES CORONARIAS SIGNIFICATIVAS ASOCIADAS?

# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

- 1 - Conocer si la mortalidad en pacientes mayores de 65 años sometidos a reemplazo valvular aórtico y mitral y que tienen lesiones coronarias significativas asociadas, es mayor

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Caracterizar a la población mayor de 65 años de edad sometidos a reemplazo valvular aórtico y mitral, según variables demográficas
- 2 - Conocer los factores de riesgo cardiovascular más frecuentes en estos pacientes
- 3 - Determinar la causa más frecuente de reemplazo valvular aórtico y mitral en estos enfermos
- 4.- Conocer la frecuencia de lesiones obstructivas coronarias en este grupo de pacientes

## MATERIAL Y METODO

Es un estudio descriptivo, retrospectivo, y de corte transversal

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes mayores de 65 años de edad, sometidos a reemplazo valvular aórtico ó mitral en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", durante el período comprendido entre el 1° de enero de 1995 y el 31 de diciembre de 1999

Se evaluaron los factores de riesgo cardiovascular mayores presentes en esta población La etiología de la valvulopatía fue evaluada como reumática ó no reumática Se obtuvieron variables ecocardiográficas así como hemodinámicas Todos los pacientes tenían cateterismo cardíaco, documentándose las lesiones como significativas cuando la obstrucción era mayor del 75% del diámetro del vaso y en el caso de ser una lesión de tronco de la coronaria izquierda, cuando era mayor del 50% Se evaluó la mortalidad intrahospitalaria de estos pacientes Se realizó medición de frecuencias y medias y desviación estandar para variables paramétricas y no paramétricas respectivamente Los datos obtenidos se procesaron con Chi cuadrada y prueba exacta de Fisher, si las variables eran continuas y T de student para variables no paramétricas si se distribuían Gaussianamente.

Se comparó la mortalidad en los pacientes con lesión significativa en algún vaso coronario vs aquellos sin lesión significativa

## RESULTADOS

De 1498 pacientes intervenidos por cambio valvular en este período de tiempo, 144 eran mayores de 65 años (9.6%)

### • CARACTERÍSTICAS GENERALES

De los 144 pacientes operados, 76 eran hombres (52.8%) y 68 eran mujeres (47.2%) Las edades de los pacientes intervenidos estuvo en un rango entre 65 y 87 años de edad con una media de  $70.66 \pm 4.48$  años La etiología de la

## MATERIAL Y METODO

Es un estudio descriptivo, retrospectivo, y de corte transversal

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes mayores de 65 años de edad, sometidos a reemplazo valvular aórtico ó mitral en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", durante el período comprendido entre el 1° de enero de 1995 y el 31 de diciembre de 1999

Se evaluaron los factores de riesgo cardiovascular mayores presentes en esta población La etiología de la valvulopatía fue evaluada como reumática ó no reumática Se obtuvieron variables ecocardiográficas así como hemodinámicas Todos los pacientes tenían cateterismo cardíaco, documentándose las lesiones como significativas cuando la obstrucción era mayor del 75% del diámetro del vaso y en el caso de ser una lesión de tronco de la coronaria izquierda, cuando era mayor del 50% Se evaluó la mortalidad intrahospitalaria de estos pacientes Se realizó medición de frecuencias y medias y desviación estandar para variables paramétricas y no paramétricas respectivamente Los datos obtenidos se procesaron con Chi cuadrada y prueba exacta de Fisher, si las variables eran continuas y T de student para variables no paramétricas si se distribuían Gaussianamente.

Se comparó la mortalidad en los pacientes con lesión significativa en algún vaso coronario vs aquellos sin lesión significativa

## RESULTADOS

De 1498 pacientes intervenidos por cambio valvular en este período de tiempo, 144 eran mayores de 65 años (9.6%)

### • CARACTERÍSTICAS GENERALES

De los 144 pacientes operados, 76 eran hombres (52.8%) y 68 eran mujeres (47.2%) Las edades de los pacientes intervenidos estuvo en un rango entre 65 y 87 años de edad con una media de  $70.66 \pm 4.48$  años La etiología de la

valvulopatía, fue reumática en 57 casos (39.6%), la mayoría fue no reumática (n=87, %= 60.4) En los países occidentales, la tendencia es hacia un incremento de la valvulopatía degenerativa. Es más en el Estudio de Salud Cardiovascular en USA, donde se evaluaron 5201 personas mayores de 65 años de edad, los factores asociados con estenosis o esclerosis aórtica fueron edad, sexo masculino, historia de hipertensión arterial, niveles de LDL, lipoproteína A, y antecedentes de tabaquismo.

En relación a los factores de riesgo cardiovascular, el más frecuente fue el de tabaquismo, seguido de hipertensión arterial sistémica, dislipidemia y diabetes (Ver tabla 1)

#### • AFECCIÓN VALVULAR

La válvula aórtica fue la más frecuentemente afectada, en 117 pacientes (81%). El tipo de lesión predominante fue la estenosis aórtica en 52 pacientes (36.1%), seguido de la doble lesión aórtica y de la insuficiencia aórtica.

La válvula mitral fue afectada en 82 enfermos (57%), en los cuales predominó la estenosis mitral en 34 pacientes (23.6%), seguido de la insuficiencia mitral y doble lesión mitral.

La válvula tricúspide evidenció lesiones en 53 pacientes, sin embargo fue valvulopatía predominante sólo en 5 pacientes, predominando la estenosis con 3 casos (2.1%), la insuficiencia tricuspídea fue la valvulopatía predominante en sólo 2 casos (1.4%).

La válvula pulmonar sólo se mostró afectada en 2 pacientes con insuficiencia pulmonar, sin embargo en ningún caso fue valvulopatía predominante.

#### • CARACTERÍSTICAS ANGIOGRÁFICAS

Las lesiones coronarias significativas estuvieron presentes en 28 pacientes (19.4%), lo que correlaciona muy bien con estudios previos realizados en otras poblaciones (1,2).

Los vasos más frecuentemente afectados fueron la arteria descendente anterior con 22 pacientes (15%), seguidos de la arteria circunfleja con 16 y la

coronaria derecha con 15 casos (11% y 10% respectivamente) Las lesiones de tronco representaron apenas el 3.4% del total (n=5)

- **PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS**

Se realizaron procedimientos quirúrgicos en la válvula aórtica en 95 pacientes (66%), correspondiendo a cambio valvular aórtico por prótesis biológica en 59 casos (41%) y cambio valvular aórtico por prótesis mecánica en 36 casos (25%). Los procedimientos en la válvula mitral fueron 68, (47.2%) que comprendieron comisurotomía mitral abierta en 2 pacientes(1.4%), comisurotomía mitral cerrada en 3 pacientes(2.1%), cambio valvular mitral por prótesis biológica en 35 pacientes (24.3%) y cambio valvular mitral por prótesis mecánica en 28 pacientes (19.4%) En la válvula tricuspídea, se realizaron 10 procedimientos quirúrgicos, 3 que correspondieron a cambio valvular y 7 a plastía valvular tricuspídea No se realizaron procedimientos en la válvula pulmonar

El tiempo de circulación extracorpórea estuvo en un rango entre 35 y 427 minutos, con una media de  $116.02 \pm 58.33$  El tiempo de pinzamiento aórtico estuvo entre 18 y 148 minutos con una media de  $76.86 \pm 30.52$

- **MORTALIDAD Y LESIONES CORONARIAS**

De los 144 pacientes evaluados, 14 pacientes fallecieron (9.7%), de estos 3 muertes ocurrieron en quirófano (21.4%) 11 en la terapia intensiva (78.6%) En la distribución por sexo 2 eran hombres (14.28%) y 12 mujeres (85.71%), 7 de origen reumático (50%) y 7 de origen no reumático (50%) En cuanto a la relación con el tipo de procedimiento quirúrgico solo uno correspondía a su segunda cirugía, de los 14 pacientes que fallecieron a 3 se le efectuó cambio valvular por prótesis biológica (21.4%) y 11 por prótesis mecánica (78.6%) Cabe señalar que la mortalidad en este grupo de pacientes en estudios previos reportan una mortalidad entre 5 y 7% en pacientes sin cirugía de revascularización asociada (1,2,3,4)

Se realizó búsqueda intencionada de asociación estratificando el grupo por la presencia de lesiones coronarias asociadas, encontrando que 1 enfermo de los que tenían lesiones coronarias asociadas había fallecido. Se realizó prueba de Chi cuadrada, sin encontrar asociación estadísticamente significativa en este aspecto.

También se evaluó la presencia de enfermedad valvular no reumática con la presencia de lesiones coronarias significativas, no encontrándose asociación significativa.

La mortalidad tanto en el grupo con enfermedad valvular reumática como no reumática fue similar, y no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

## DISCUSIÓN.

A medida en que el desarrollo de las Ciencias Médicas han permitido una *disminución en la morbimortalidad y un descenso en la natalidad, la población geriátrica ha ido incrementándose progresivamente* México no ha escapado a esta tendencia y es por esto que , aproximadamente el 9.6% de las cirugías realizadas en nuestro Centro han sido practicadas en pacientes mayores de 65 años El estudio más grande realizado en USA hasta el momento por "The National Cardiovascular Network" informa que de 67,764 pacientes sometidos a cirugía cardiovascular, 4,743 (6.9%) eran personas de 80 años de edad o mayores

La distribución por sexo, tampoco ha escapado a esta similitud , ya que a medida que incrementa la edad, incrementa el número de mujeres sometidas a cirugía cardiovascular.

Los factores de riesgo cardiovascular presentes en la población, presentaron en relación al tabaquismo y la hipertensión arterial sistémica, un comportamiento que no difiere al de otras poblaciones Sin embargo en relación a la diabetes y dislipidemia, se observó una prevalencia menor, debido probablemente a selección de la población, ya que se escogieron pacientes cuya patología de fondo fuese valvular de forma primaria

La afección valvular en este grupo etáreo en México, mostró que la valvulopatía aórtica degenerativa fue la más frecuente, seguida de la cardiopatía reumática con afección principalmente de la válvula mitral y en menor grado de la válvula tricuspídea Esto nos muestra un patrón intermedio entre los países desarrollados y los países en desarrollo ya que ambas patologías tanto degenerativas como reumáticas, son prevalentes en esta población

De los pacientes que fallecieron, a 2 se les realizó cambio valvular aórtico por prótesis biológica, a 6 cambio valvular aórtico por prótesis mecánica, a 2 cambio valvular mitral por prótesis biológica y a 4 cambio valvular mitral por prótesis mecánica. Sólo a 1 paciente se le realizó cambio valvular tricuspídeo. A Cuatro de los pacientes que fallecieron, se les realizó más de 1 cambio valvular, siendo éstos cambio valvular aórtico y cambio valvular mitral, ambas por prótesis mecánicas en un paciente, cambio valvular aórtico y cambio valvular mitral por prótesis biológicas en dos casos, y cambio valvular mitral por prótesis biológica y plastía tricuspídea en 1 caso. Esto puede estar en relación con mayor severidad de enfermedad valvular. No hubo relación estadísticamente significativa entre la presencia de lesiones coronarias significativas y mortalidad, así como tampoco entre valvulopatía reumática y mortalidad ó sexo y mortalidad. Cabe señalar, sin embargo que el análisis tiene sus limitantes basados en el tamaño muestra, ya que la mayoría de estudios reportan incremento de la mortalidad en pacientes sometidos a cambio valvular y cirugía de revascularización coronaria, asociación que no se observó en este análisis.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## CONCLUSIONES

- 1 - La cirugía valvular cardíaca en pacientes mayores de 65 años, tiene una mortalidad aproximada de 9.7%
- 2 - No hubo diferencias en cuanto al origen de la enfermedad valvular tanto reumática como no reumática
- 3 - En 19.4% de los casos se asoció con la presencia de enfermedad arterial coronaria significativa que requirió tratamiento quirúrgico asociado
- 4 - Los pacientes con enfermedad arterial coronaria significativa no tuvieron mayor mortalidad que los pacientes sin éste tipo de patología comórbida
- 5 - Hubo una relación directa en cuanto a la mortalidad y el cambio valvular por prótesis mecánica
- 6 - Las mujeres presentaron una mayor tasa de mortalidad en relación con los hombres

## BIBLIOGRAFIA

- 1 - Fligner Corinne and Reichenbach Dennis "Pathology and etiology of heart disease" tomado de "Valvular Heart Disease" WB Saunders Company 1999 Capítulos 1 y 2
- 2 - Otto Catherine "Aortic stenosis Clinical evaluation and optimal timing Surgery" Cardiology Clinics Vol 16 N° 3 August 1998 Pg 353-374
- 3 - Azpitarte José "Valvulopatías en el anciano Cuando operar?" Revista Española de Cardiología 1998, 51 3-9
- 4 - Alexander Karen, Peterson Erick "Coronary artery bypass grafting in the elderly". American Heart Journal, vol 134, N° 5, Nov 1997 856-864
- 5 - Azis Salim, Grover Frederick y cols "Cardiovascular Surgery in the Elderly" Cardiology Clinics Vol 17 N° 1 Febrero 1999 Pg 213-231
- 6 - Dalrymple Hay M, Alzetani A, Aboel-Nazar Saber, "Cardiac Surgery in the elderly" European Journal of Cardio-thoracic Surgery 15 (1999) 61-66
- 7 - Rady Mohamed, Ryan Thomas, Starr Norman y cols "Perioperative determinants of morbidity and mortality in elderly patients undergoing cardiac surgery" Critical Care Medicine, Vol 26, N°2 Feb 1998 Pg 225-235
- 8 - Kurdal Per, Bergstrom Reinhold, Lars-Gunnar Hoste y cols "Observed and Relative survival after aortic valve replacement" JACC 2000, 35 747-756

- 9 - Borcom Am, Soule L, Baughman K, y cols. "Aortic valve selection in the elderly patient". Ann Thorac Surg 1988 46 270-277.
- 10 - Tseng Elaine, Lee Chieh, Duke Cameron y cols. "Aortic Valve Replacement in the elderly. Risks factors and long term results". Annals of surgery Vol 225, N° 6, June 1997: 793-804
- 11 - Bolling Steven, Deeb Michael, Bach David "Mitral Valve Reconstruction in elderly, ischemic patients" Chest Vol 109 N°1, June 1996. 35-40
- 12 - Alexander Karen, Anstrom Kevin, Muhlbaier Laurence, "Outcomes of cardiac surgery in patients age  $\geq$  80 years Results from the National Cardiovascular Network" JACC 2000, 35: 731-738.
- 13 - Piccione Willian "Cardiac Surgery in the elderly" What have we learned? Critical Care Medicine Vol 26 N° 2 Febrero 1998 196-197

# A N E X O S

ANEXO I TABLA I

**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACION**

Características	n	%	$\bar{x}$	$\sigma$
Edad			70.6	4.48
Hombres	76	52.8%		
Tabaquismo	59	41 %		
Hipertensión arterial	49	34 %		
Diabetes	18	12.5%		
Dislipidemia	18	12.5%		
Valvulopatía no reumática	87	60.4%		
Afección valvular aórtica	117	81 %		
Afección valvular mitral	82	57 %		

ANEXO 2 TABLA 2

**LESIONES CORONARIOGRAFICAS**

Vasos afectados	n	%
Algún vaso afectado	28	19.4%
Descendente anterior	22	15.3%
Circunfleja	16	11.1%
Coronaria derecha	15	10.6%
Tronco CI	5	3.5%
Primera Diagonal	7	4.9%
Obtusa marginal	7	4.9%
Posterolateral Cx	3	2.1%
Descendente posterior	2	1.4%
Segunda diagonal	1	0.7%
Ramo ventricular	1	0.7%

**MORTALIDAD Y LESIONES CORONARIAS**

		<b>MUERTE</b>		
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>L</b>				
<b>E S</b>		<b>1</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>S I</b>				
<b>C</b>				
<b>O N</b>		<b>10</b>	<b>102</b>	<b>112</b>
<b>R O</b>				
		<b>11</b>	<b>133</b>	<b>144</b>

P= 0 276 X2

**PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO Y MORTALIDAD**

<b>Procedimiento quirúrgico</b>	<b>Mortalidad</b>
Cambio valvular Ao por prótesis biológica	6
Cambio valvular Ao por prótesis mecánica	3
Cambio valvular mitral por prótesis biológica	3
Cambio valvular mitral por prótesis mecánica	2
Plastia valvular tricuspídea	1