



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”**

**MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN CIRUGIA DE CORAZON EN
UNA UNIDAD DE ALTA ESPECIALIDAD DE ENERO DEL 2006 A
JUNIO DEL 2009**

EN EL HOSPITAL GENERAL GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA.

T E S I S

**Para Obtener el Título de Especialista en
CIRUGÍA CARDIOTORÁCICA**

PRESENTA:

Dr. Violeta Denice Valencia Santoyo



México. D.F.

Agosto 2009



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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”**

T E S I S

**MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN CIRUGIA DE CORAZON
EN UNA UNIDAD DE ALTA ESPECIALIDAD DE ENERO DEL
2008 A JUNIO DEL 2009**

**Para Obtener el Título de Especialista en
Cirugía Cardiorácica**

DIRECTOR DE TESIS

**Dr. José Luís Matamoros Tapia
Director de Educación e Investigación en Salud**

Asesores

**Dr. Guillermo Careaga Reyna
Jefe del servicio de Cirugía Cardiorácica**

**Dr. Víctor Manuel Lozano Torres
Profesor Titular del curso de Cirugía Cardiorácica
Médico Adscrito a Cirugía Cardiorácica del HG CMN “La Raza”**

PRESENTA:

Dr. Violeta Denice Valencia Santoyo

DEDICATORIA

A mi mamá.

Por caminar siempre a mi lado y por enseñarme a ser de mi

A mi tío adolfo

Que me enseñó que aun hay personas capaces de ayudar por convicción

A Denice

Con su llegada, ha sido uno de los mayores retos de mi vida

A Dr matamoros

Por su tiempo, dedicación y ayuda incondicional

Dr Careaga

Por haberme abrigado en tiempos difíciles y darme un lugar

A mis mejores amigos

Humberto Martha, Alvarez, Cadena, Harry y Oscar por sus consejos oportunos.

INDICE

Resumen.....	1
Marco teórico.....	2
Justificación	6
Planteamiento del problema.....	6
Objetivos.....	8
Hipótesis.....	9
Material y Métodos.....	10
Resultados.....	11
Discusión.....	21
Conclusiones.....	22
Anexo	23
Bibliografía.....	24

RESUMEN

TITULO:

Morbilidad y mortalidad en cirugía de corazón en una unidad medica de alta especialidad de enero del 2006 a junio del 2009.

ANTECEDENTES: Un indicador de calidad que ha sido usado por organizaciones profesionales y públicas ha sido el número de pacientes y procedimientos realizados. La relación entre el número y los resultados de los pacientes ha sido demostrado en diferentes estudios hospitalarios. La relación entre estos es compleja, para algunos procedimientos, los resultados son asociados con el número de pacientes para el hospital, mientras que otros procedimientos son asociados con el número de pacientes atendidos por cada médico.

OBJETIVO: Determinar el número y tipo de cirugías de corazón realizado en un periodo de tres años e investigar las principales causas de morbimortalidad en nuestro medio.

HIPÓTESIS: El número y tipo de cirugías de corazón es similar a la efectuada en otros centros hospitalarios, pero consideramos que la morbilidad y mortalidad son diferentes

ANALISIS ESTADISTICO: se realizara estadística descriptiva, con medidas de tendencia central, y dispersión

RESULTADOS. Se revisaron 2365 procedimientos realizados en 1921 pacientes de enero del 2006 a junio del 2009; la cirugía de revascularización y la cirugía valvular fueron los procedimientos más frecuentes.

Se realizaron 300 cambio valvulares mitrales, con una mortalidad 3,3%, 285 cambios valvulares aórticos con una mortalidad 5.96%, y 205 cambios valvulares mitroaórticos con una mortalidad de 7.31%, y por último 782 revascularizaciones con una mortalidad. 2.2%. la morbilidad no vario con respecto a la reportada por otros centros, lo más frecuente fue la neumonía, hemorragia postoperatoria, falla renal y mediastinitis.

CONCLUSION. La cirugía cardiorácica en nuestro centro presenta una morbilidad y mortalidad dentro de los rangos aceptados, a pesar de la complejidad de patología que se trata actualmente.

MARCO TEORICO

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de morbilidad y mortalidad en México y en todo el mundo; las causas determinantes de este problema, son la magnitud en la transición demográfica de los años sesentas, y envejecimiento de la población con una disminución de 14.2 millones en la población de 0-14 años, equiparada con el aumento de 14.5 millones entre los 65-75 años. Los adultos mayores aumentaron de 4.1 millones de 1996 a 7.1 millones en el 2000. ¹

La Organización Mundial de la Salud estimó en 1995 que las enfermedades cardiovasculares son la causa más frecuente de mortalidad en el ámbito mundial, rebasando la mortalidad ocasionada por enfermedades infecciosas y parasitarias. Asimismo reconoció que la epidemia de las enfermedades cardiovasculares avanzaba rápidamente tanto en los países desarrollados como en los que se encontraban en vías de desarrollo. ¹

La disminución de la mortalidad en las enfermedades cardiológicas, ajustada a la edad, sexo y raza, se debe a mejoría en las medidas preventivas, y avances terapéuticos, en los sistemas de emergencias, unidades coronarias, amplio uso de nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas como la ecocardiografía, cateterización cardíaca, angioplastia, cirugías de revascularización, implantación de marcapasos, desfibriladores, etc.²

La asociación entre el número de procedimientos quirúrgicos cardíacos realizados, han sido extensamente estudiados, demostrando una mejoría en los resultados de hospitales que manejan un alto número de pacientes.^{2,3}

Por más de 15 años la sociedad de cirujanos torácicos (STS- Society of Thoracic surgeons) fue la primera organización a nivel mundial en reconocer la importancia del desarrollo y mantenimiento de un registro continuo de datos clínicos de los pacientes. Este sistema nacional de registro ha normado políticas de salud, regulaciones gubernamentales, destino de presupuestos e insumos. ³

La sociedad de cirujanos torácicos ha establecido un puntaje para medir la calidad en las cirugías de corazón en adultos; durante décadas han recolectado información acerca de las características preoperatorias de los pacientes, manejo operatorio, cuidados perioperatorios, resultados postoperatorios, todo esto encaminado a una mejor selección de pacientes, técnicas quirúrgicas y cuidados perioperatorios; siendo este registro de datos el más completo y respetado internacionalmente. ³

En el 2004 participaron en el puntaje del STS, 638 hospitales, con información de más de 2 millones de procedimientos quirúrgicos. Estos reportes contienen, medidas de riesgo ajustado, rangos de mortalidad, lo cual permite a las instituciones participantes comparar sus resultados a nivel regional y con los estándares nacionales. ³

Este puntaje se basa en 24 variables predictivas relacionadas con el paciente, la patología cardíaca y la cirugía efectuada. Este puntaje proporciona información predictiva de la mortalidad sobre los 5 procedimientos principalmente efectuados: cirugía de revascularización, cambio valvular aórtico, cambio valvular mitral, cirugía de revascularización más cambio valvular aórtico, y cirugía de revascularización más cambio valvular mitral. Así mismo, en los resultados predictivos se incluyen las 5 principales causas de morbilidad: reoperación, EVC, falla renal, infección de la herida quirúrgica y ventilación prolongada. 4, 5

Existe otra base de datos conocida como “Euroscore”, similar al STS desarrollado en 8 países europeos incluyendo 132 centros, en el que se estudiaron 19,000 pacientes, que a nivel internacional, se ha consolidado como una de las escalas predictoras de morbilidad y mortalidad cardíaca, más exactas.6

En el 2003 la organización para el desarrollo y cooperación económica (OECD-Organization for economic Co-operation and Development), una institución de investigación económica intergubernamental, publicó por primera vez los indicadores de calidad a nivel internacional, el manejo médico y quirúrgicos de los padecimientos cardiovasculares. 7, 8

La sociedad de cirujanos de tórax ha establecido, así mismo, medidores de calidad, inicialmente enfocadas en cirugías de revascularización aortocoronaria; se han identificado 11 indicadores de calidad individuales divididos en 4 dominios:

1. Cuidados médicos perioperatorios; el uso preoperatorio y al egreso de beta bloqueadores y ácido acetilsalicílico, y el uso de hipolipemiantes.
2. Cuidados operatorios: uso de alguna arteria mamaria interna,
3. El riesgo ajustado a la mortalidad operatoria
4. Riesgo ajustado a morbilidad mayor postoperatoria; falla renal, mediastinitis, reexploración, Ictus, ventilación o intubación prolongada. 9

En la siguiente tabla se muestran los parámetros y procedimiento que deben seguir las instituciones para poder participar y cumplir con el control de calidad en un centro de cirugía de corazón.

Tabla .Foro nacional de calidad (National Quality Forum): Consenso voluntario de normas para cirugía de revascularización

1. Participación en una base de datos sistemática
 2. Número de procedimientos de cirugías de revascularización aislada, cirugía valvular y revascularización con cambio valvular
 3. Tiempo de administración de antibióticos
 4. Selección de administración de antibiótico
 5. Uso de beta bloqueadores preoperatorios
 6. Uso de arteria mamaria
 7. Duración de la profilaxis en pacientes de cirugía de Corazón
 8. Intubación prolongada
 9. incidencia de infección esternal profunda (mediastinitis)
 10. Incidencia de accidente vascular cerebral
 11. Incidencia de falla renal postoperatoria
 12. Rango de reexploración quirúrgica
 13. egreso con antiplaquetarios
 14. Egreso con betabloqueadores
 15. Manejo de medicamentos hipolipemiantes al egreso
 16. Riesgo ajustado de la mortalidad operatoria en cada paciente
 17. Riesgo ajustado a la mortalidad operatoria por revascularización
 18. Riesgo ajustado a la mortalidad operatoria por cambio valvular aórtico
 19. Riesgo ajustado a mortalidad operatoria para cambio valvular
 20. Riesgo ajustado a mortalidad operatoria a revascularización más cambio valvular mitral
 21. Riesgo ajustado a mortalidad operatoria de revascularización y cambio valvular aórtico
-
-

Se han considerado 7 procedimientos quirúrgicos como indicadores de mortalidad por la Agency for Health Care research and quality (revascularización aortocoronaria, cirugía de aneurismas abdominales, resección pancreática, resección esofágica, cirugía de corazón pediátrica, craneotomía y cirugía de cadera). 10-11

La mortalidad histórica y el número de pacientes permiten identificar las áreas de mejora, que favorezcan el desarrollo del trabajo hospitalario subsecuente, y se obtiene un valor predictivo, por cada procedimiento realizado. 12-13- 14

Según Birkmeyer a mayor volumen de procedimientos quirúrgicos realizados por institución, los resultados son mejores y así mismo propone una clasificación de hospitales de acuerdo al volumen de procedimientos realizados de forma anual, en procedimientos de revascularización y cambio valvular.

Tabla 1. Clasificación de hospitales según el número de procedimientos efectuados

	REVASCULARIZACION	CAMBIO VALVULA MITRAL Y AORTICO
MUY BAJO	< 230	< 43
BAJO	230-348	43-74
MEDIA	349-549	75-119
ALTO	550-849	120-199
MUY ALTO	>849	> 199

Derivado de lo anterior, nos propusimos efectuar un diagnóstico situacional de los procedimientos quirúrgicos cardiacos, efectuados en los últimos tres años, tendientes a conocer el número y tipo de cirugías efectuadas, así como la morbilidad y mortalidad perioperatoria y en un enfoque crítico, comparar nuestros resultados, o nuestra realidad con lo informado, por los estándares internacionales antes referidos.

JUSTIFICACIÓN

Numerosos estudios sugieren la relación inversa entre el número de procedimientos quirúrgicos y la mortalidad quirúrgica de una institución.

En nuestro medio son escasos los centros hospitalarios que realizan cirugías de corazón, siendo el nuestro uno de los centros que mayor número de procedimientos efectúa anualmente.

El principal objetivo del presente estudio es determinar el número y tipo de procedimientos realizados, así como las complicaciones y morbimortalidad. Pretendemos que el presente estudio sea una referencia de comparación para otros centros hospitalarios y de esta forma funcionar como un medio de pautas a seguir, y aunado a otros reportes hospitalarios de alta concentración, en un futuro normar lineamientos de manejo y tratamiento a nivel interinstitucional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Determinar el número y el tipo de cirugías de corazones efectuados, así como la morbilidad y mortalidad de los procedimientos realizados en nuestra unidad, la cual consideramos, será diferente a lo reportado por otras instituciones tanto a nivel nacional como internacional.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el número y tipo de cirugías de corazón en nuestro medio, y la morbimortalidad en un periodo de tres años

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Identificar los principales procedimientos realizados en nuestro centro
- b) Determinar la sobrevida general en nuestro centro hospitalario
- c) Determinar las principales causa de morbilidad
- d) Establecer la morbilidad asociada a cada procedimiento
- e) Establecer las principales causas de mortalidad inherente a cada procedimiento
- f) Conocer la sobrevida general, al momento del egreso hospitalario
- g) Determinar la sobrevida especifica por cada procedimiento realizado

HIPOTESIS

El número y tipo de cirugías de corazón es semejante a la experiencia reportada de otros centros hospitalarios, sin embargo la tasa de morbilidad y mortalidad en nuestro medio es diferente a las señaladas por otras instituciones.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio con estadística descriptiva, con porcentajes, medias y tendencia central.

Se revisaron todos los expedientes de los pacientes atendidos en la Unidad Médica de Alta Especialidad Dr. Gaudencio González Garza del CMN La Raza sometidos a cirugía de corazón de enero del 2006 a junio 2009.

Se incluyeron en el estudio todos los expedientes de los pacientes postoperados de cirugía de corazón de enero del 2006 a junio 2009,

El expediente clínico, debió estar completo con historia clínica completa, hoja de reporte quirúrgico, nota preoperatoria, reporte de cateterismo y ecocardiograma y seguimiento adecuado hasta el egreso, defunción o completar el periodo de la investigación.

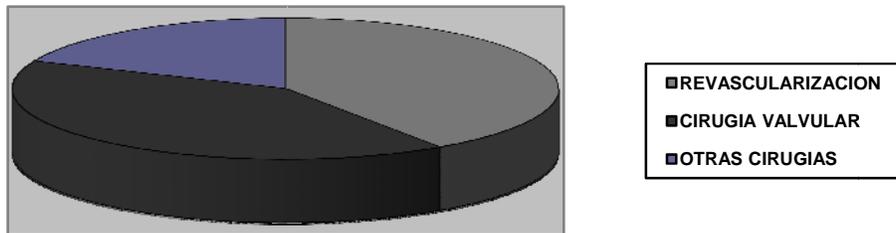
RESULTADOS

Se analizaron un total de 1921 expedientes correspondientes a 2365 procedimientos quirúrgicos efectuados en 1921 pacientes cuyos expedientes llenaron los criterios de selección para su inclusión al análisis y a continuación se reportan sus resultados.

Se sometieron 1921 pacientes a cirugías de corazón de enero del 2006 a junio del 2009, periodo durante el cual se egresaron 1789 pacientes (93.1%) por mejoría, con una mortalidad de 130 enfermos (6.76%), en los 42 meses de estudio, con una edad promedio 56 años +/- 8.939

La cirugía de revascularización y cambios valvulares fueron los procedimientos más efectuados, con un total de 1572 pacientes, representando el (81.83%) de todas las cirugías realizadas

RELACION DE CIRUGIAS EFECTUADAS



Se sometieron 790 pacientes a cirugía valvular, 300 correspondieron a procedimientos mitrales, y de éstos, a 289 (96.3%) se les efectuó cambio valvular mitral y a 11 pacientes con antecedentes de cambio valvular previo que ingresaron por disfunción valvular aguda, sólo se revisaron y se hizo toilette de la prótesis previa, de forma urgente por presencia de trombos en aquellos pacientes que dejaron de ingerir el anticoagulante.

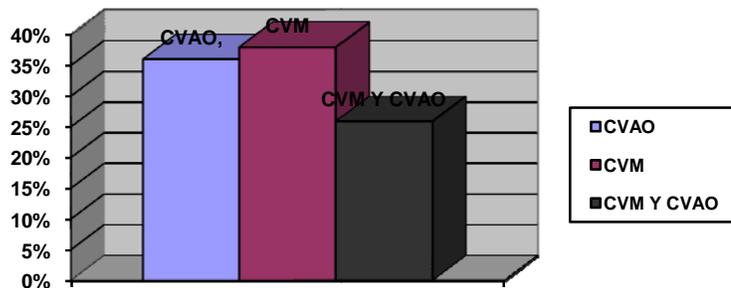
El tipo de prótesis colocada fue mecánica en 98,61% (n=285) de los pacientes y solo se colocó válvula biológica en 4.

En 167 (58.59%) pacientes se realizó el cambio valvular exclusivamente y en 80 pacientes se les realizó cambio valvular mitral (CVM) + Plastia de la tricúspide (28.07%)

A 16 pacientes (5.61%) se les efectuó recambio de la prótesis ya que tenían antecedente de cambio valvular mitral previo con reingreso por prótesis disfuncional de forma crónica por panus.

Otros procedimientos adicionales fueron la extracción de trombos en aurícula izquierda, en válvulas nativas (5.96%) y procedimiento de Cox Maze en 1.75%.

RELACION DE CAMBIO VALVULAR



Se efectuaron 285 cambios valvulares aórticos en su mayoría por estenosis aórtica crítica (95%).

Se colocaron prótesis mecánicas en el 83.5% de los pacientes (n=238), y válvulas biológicas, en pacientes mayores de 70 años, con antecedentes psiquiátricos y en casos de endocarditis., solo 5 pacientes se sometieron a recambio valvular por prótesis previa disfuncional.

Los pacientes sometidos a doble cambio valvular (mitral y aórtico) con sin plastia de la tricúspide fue de 25.95% (n=205).

El segundo grupo representativo fue la cirugía de revascularización efectuada en 782 pacientes sometidos a derivación cardiopulmonar en 81.20% y el resto se realizo sin bomba.

Por último, se efectuaron 116 cierres de comunicación interauricular, y 9 cierres de comunicación interventricular, 4 timentomías, 5 resección de mixomas, 30 toracotomias por mediastinitis necrotizante descendente y 5 para tomas de biopsias, 17 ventanas pericárdicas todas por tamponade cardiaco y colocación de puertos vasculares en 10 pacientes con insuficiencia renal, que no tenía ya accesos vasculares.(TABLA 2

TABLA 2. CIRUGÍAS CARDIACAS REALIZADAS EN EL PERIODO DE ESTUDIO

PROCEDIMIENTOS REALIZADOS	PACIENTES ATENDIDOS
CAMBIO VALVULAR MITRAL	300 (15.61%)
CAMBIO VALVULAR AORTICO	285 (14.83%)
CAMBIO VALVULAR MITROAORTICO	205 (10.41%)
REVASCULARIZACION	782 (40.70%)
REVASCULARIZACION CON CVM	38 (1.97%)
REVASCULARIZACION CON CVAO	54 (2.81%)
TRANSPLANTES	20 (2.08%)
COMUNICACIÓN AURICULAR	116 (6.03%)
COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR	9 (0.46%)
ANEURISMAS DE AORTA	12 (0.62%)
TIMECTOMIAS	4 (0.20%)
MIXOMAS	5 (0.26%)
TORACOTOMIAS	30 (1.56%)
OTRA CARDIOPATIAS CONGENITAS	18 (0.93%)
VENTANAS PERICARDICAS	17 (0.88%)
PUERTOS VASCULARES	10 (0.05%)
OTROS PROCEDIMIENTOS	16 (0.83%)

RESULTADOS POR GRUPO DE CIRUGIAS

A) CAMBIO VALVULAR MITRAL

Como se menciona previamente, se realizaron 300 procedimientos valvulares mitrales con una sobrevida de 96% al momento del egreso, de los cuales, 87% cursaron libres de complicaciones con un promedio de estancia hospitalaria de 6 días, (tabla 1)

Se presentaron 10 defunciones (3.33%); 3 fueron en el periodo transoperatorio por lesión de surco; en el postoperatorio por sepsis 5 pacientes (1.6%) y los 2 restantes por falla cardiaca y renal (0.66%-).

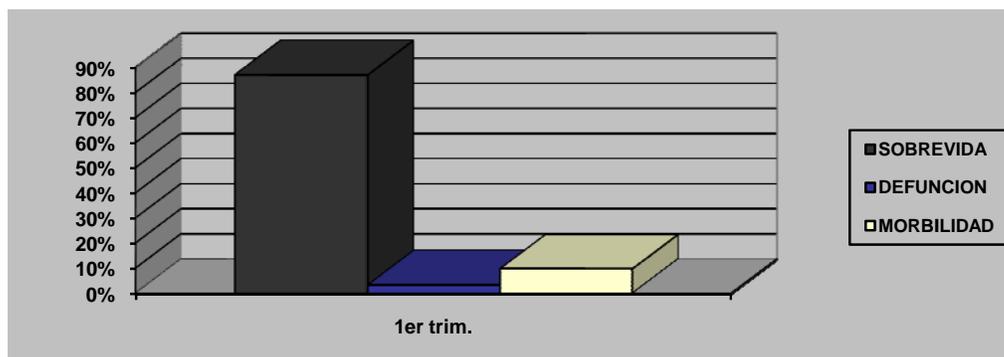


Tabla 1 Comparación de sobrevida mortalidad y morbilidad asociada a procedimiento mitrales .

Las principales complicaciones en el postoperatorio inmediato, fueron sangrado en 9 pacientes (3%) ameritando reintervención inmediata, egresándose de forma satisfactoria en un promedio de 11 días.

Las causas infecciosas ocuparon un lugar predominante, se presentaron en 12 pacientes; 7 pacientes (2.33%) desarrollaron mediastinitis y la mitad de ellos se complico con falla renal, ameritando todos reintervención en el postoperatorio inmediato con estancia promedio 10 días; el resto presento neumonía nosocomial.

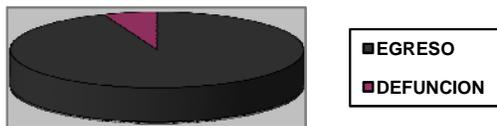
La tasa de reintervención en patología mitral fue del 5.33% asociada a complicaciones como sangrado y mediastinitis.

MORBILIDAD EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO EN PACIENTES SOMETIDOS A CAMBIO VALVULAR MITRAL

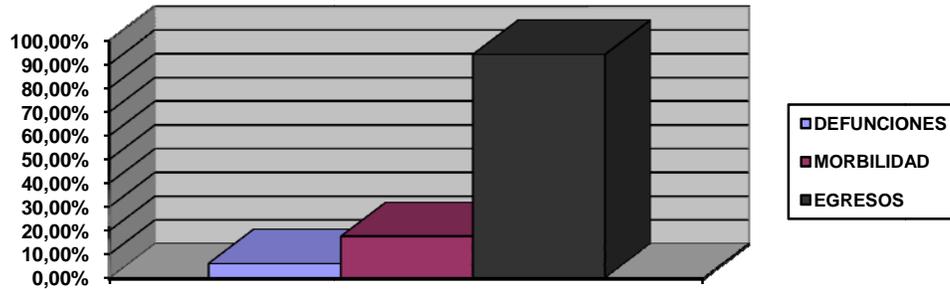
PATOLOGIA	NO DE PACIENTES	PORCENTAJE
SANGRADO	9	3%
MEDIASTINITIS	7	2.33%
NEUMONIA	5	1.66%
ENDOCARDITIS PROTESICA	1	0.3%
ALT. NEUROLOGICAS	1	0.33%
FALLA RENAL AISLADA	1	0.33%
FALLA RENAL ASOCIADA	4	1.33%

B) CAMBIO VALVULAR AORTICO

Se efectuaron 285 procedimientos valvulares aórticos, egresándose 268 pacientes (94.03%) en condiciones satisfactorias, con una tasa de mortalidad de 5.96%.



De los 268 egresos hospitalizados por procedimientos aórticos 221 estuvieron libres de complicaciones en el postoperatorio inmediato hasta el momento del egreso.



La mayoría de las defunciones fueron consecuencia de sangrado y falla renal (80%).

La principal causa de morbilidad que se observó fue sangrado postoperatorio, que se presentó en 24 pacientes (9,12%), requiriendo todos reintervención temprana, y complicándose 4 de ellos con mediastinitis y falla renal.

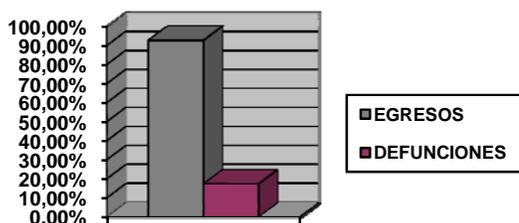
Principales causas de morbilidad

COMPLICACIONES	NO DE PACIENTES
FALLA RENAL	2
FALLA CARDIACA	3
MEDIASTINITIS	10
SANGRADO	24
DESORIENTACION	3
ENDOCARDITIS PROTESICA	1
SANGRADO Y MEDIASTINITIS	4
SANGRADO Y FALLA RENAL	3

Como se observa la principal causa de mortalidad y morbilidad en el grupo de pacientes sometidos a cambio valvular aórtico es el sangrado, con el subsiguiente incremento en estancia hospitalaria. Cabe hacer mención que los tres pacientes que cursaron con manifestaciones neurológicas, tuvieron estudio tomográfico normal y su evolución subsiguiente fue hacia la recuperación.

C) CAMBIO VALVULAR MITROAORTICO

Se efectuaron 205 cambios valvulares aórticos y mitrales con plastia de la tricúspide. Egresaron por mejoría 190 pacientes y hubo 15 defunciones (7.31%). Las complicaciones acontecidas en este grupo afectaron a 28 pacientes con una tasa de morbilidad de 13.65%.



La causa principal de muerte en este grupo fue el sangrado perioperatorio el cual se presentó en 8 pacientes (3.90%), en cinco de ellos acompañado de falla cardiaca. La siguiente causa de mortalidad en este grupo fueron las lesiones en surco, que se presentaron en tres pacientes, seguidas de tres pacientes con falla cardiaca y renal y el restante por mediastinitis.

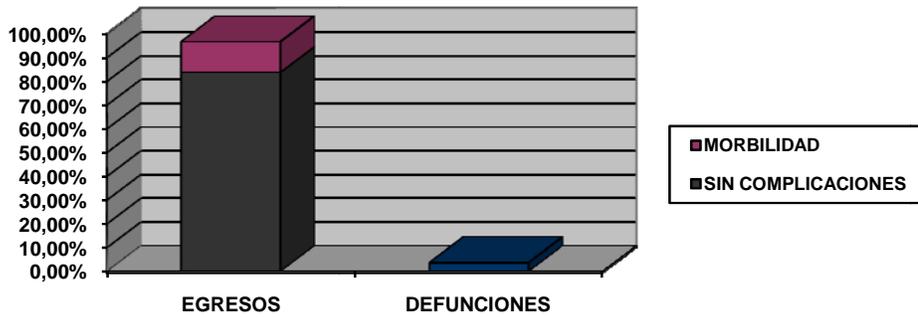
La etiología más frecuente de morbilidad fue el sangrado posquirúrgico en 16 pacientes (7.80%). En la siguiente tabla se muestra la incidencia de eventos mórbidos en el postoperatorio inmediato

COMPLICACIONES	PACIENTES
SANGRADOS	16
MEDIASTINITIS	1
FALLA CARDIACA	2
NEUMONIA	3
FALLA RENAL	2
FALLA CARDIACA Y RENAL	4
ALTERACIONES NEUROLOGICAS	1

TABLA. Complicaciones en el postoperatorio inmediato de procedimientos mitroaórticos.

REVASCULARIZACION MAS CAMBIO VALVULAR AORTICO

Se sometieron 54 pacientes a revascularización más cambio valvular aórtico egresando 49 (90.7%) pacientes; con una edad promedio de 65.09 y una desviación estándar de 9.010. En este grupo se presentaron 5 defunciones, 2 por neumonía, uno por trombosis mesentérica, otro de los pacientes presentó disfunción ventricular izquierda y falla renal en sustitución con diálisis, y el otro se complicó con enfermedad vascular cerebral (EVC) isquémica.



La morbilidad asociada a este procedimiento fue de 12.9% (n=7), 4 pacientes presentaron sangrado, 2 mediastinitis y uno se complicó con EVC

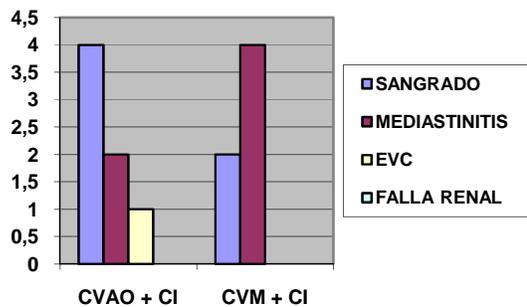
CAMBIO VALVULAR MITRAL MAS REVASCULARIZACION

Se realizaron 38 revascularizaciones con cambio valvular mitral, con una edad media de 62.43 y una desviación estándar de +/- 8.989. Egreso hospitalario de 32 pacientes (84,21%), y 6 defunciones (15.78%)

Tres defunciones estuvieron asociadas a sepsis y falla renal y las otras 3 por disfunción ventricular izquierda.

La morbilidad en este grupo se asoció a sepsis, predominantemente mediastinitis en 4 pacientes y solo dos casos de sangrado.

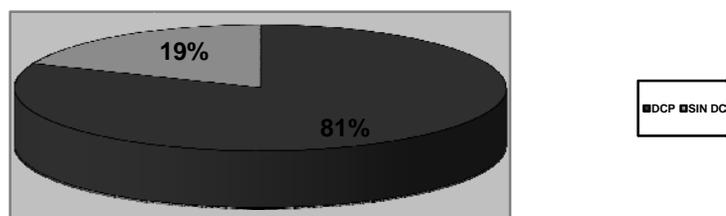
A diferencia del grupo anterior, se observa que la principal causa de morbilidad y mortalidad fue la mediastinitis y que en el grupo de los pacientes de revascularización más cambio valvular aórtico fue sangrado, como se muestra en gráfica inferior.



Relación de morbilidad en revascularización con cambio valvular mitral y aórtico.

A) Revascularización Aortocoronaria

Se efectuaron 782 cirugías de revascularización; 635 con derivación cardiopulmonar, y 147 sin derivación cardiopulmonar.



La mortalidad en el procedimiento de revascularización con derivación fue del 2.20% (14 pacientes), en el grupo de cirugía de revascularización sin DCP se presentaron solo dos defunciones para una tasa una mortalidad del 1.36%.

En el grupo de derivación cardiopulmonar la morbilidad fue 10.55% (67 PACIENTES) siendo la causa principal el sangrado postoperatorio 5.66% (n= 36), seguida por mediastinitis 2.99 % (n=19) y falla renal 1.41% (n=9).

Procesos mórbidos concomitantes fueron: neumonía nosocomial en tres pacientes (0.46%), alteraciones neurológicas en 0.62% (n=4), e Infarto del miocardio perioperatorio 0.31%(n=2).

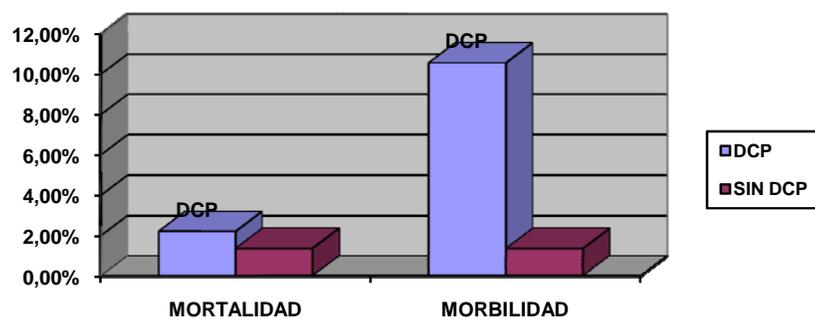
En este grupo se colocaron 41 balones de contrapulsación intraoártica antes de la inducción anestésica por enfermedad del tronco y disfunción ventricular severa (Fracción de expulsión menor de 40%), y en 25 pacientes (3.93%) a la salida de la derivación ventricular, por disfunción ventricular.

La morbilidad en este grupo fue baja y ocurrió en sólo dos pacientes (1.36%2), uno por mediastinitis (0.68%) y el otro por sangrado.

TABLA. MORTALIDAD Y MORBILIDAD EN REVASCULARIZACION CON DCP

ETIOLOGIA	DEFUNCIONES 14 (2.20%)	MORBILIDAD 67 (10.55%)
SANGRADO	2	36 (5.66%)
MEDIASTINITIS	4	19 (2.99%)
FALLA RENAL	3	9 (1.41%)
NEUMONIA	3	3 (0.46%)
IAM	4	2 (0.31%)
BIAC PRE	0	41 (6.45)
BIAC POST	0	25 (3.93%)
INTUBACION PRO	0	4 (0.62%)
EVC	0	4 (0.62%)

La mortalidad en ambos grupos fue similar; sin embargo, el impacto de la cirugía sin bomba en la morbilidad, resultó considerablemente inferior.



DISCUSION

Nuestro centro hospitalario puede ser considerado según la clasificación de Birkmeyer, como un hospital de muy alto volumen ya que se realizan 225 cambios valvulares por año, sin embargo en cirugía de revascularización realizamos 249.7 procedimientos por año, esto nos clasifica en una unidad de volumen bajo.

El presente estudio nos sirve como diagnóstico situacional y para ubicarnos como un hospital de referencia para otras unidades, ya que según los criterios de calidad de la STS, realizamos los procedimientos estándar de cirugía de corazón, el número de casos atendidos por año, y contamos con los controles de calidad.

En cuanto a la mortalidad, nos encontramos en un proceso de mejoría continua, para alcanzar los estándares y cumplir con los requerimientos de calidad de la STS, en relación a la cirugía de revascularización ya que la mortalidad debe ser menor del 3% a nivel general, y en nuestro caso fue del 2.20%. En lo que respecta a la cirugía valvular, estamos 1.5% por arriba del ideal para la cirugía aórtica y en el resto de procedimientos, los resultados están dentro de lo esperado por procedimiento

En relación a los informes, existentes, con respecto a la cirugía cardiovascular, que se efectúa en otros centros hospitalarios de nuestro país, consideramos, que nuestros resultados reflejan la realidad de nuestro entorno, sin embargo no contamos con informes numéricos estructurados que no permitan hacer una comparación, como referente, no obstante, tenemos la percepción de encontrarnos a nivel competitivo. Si acudimos a las fuentes informes internacionales, en un contexto de mejores sistemas de salud, con detección y diagnósticos más tempranos, aunados a una mejor oportunidad quirúrgica, es evidente, que nuestra tasa de mortalidad esta dentro de los estándares. Esto a pesar de la atención de problemas en patogenia tardía y en muchos casos, con mayor grado de complicación y complejidad, situación que podremos asentar en el análisis, posterior de este informe inicial y al estructurar su comparación.

Esperamos que los datos que estamos informando en el presente estudio sirvan de referencia para otros hospitales ya que todos nos encaminamos a cumplir con los criterios de calidad de la STS, y en un futuro formar un sistema a nivel nacional donde se pueda monitorizar el número de casos y morbimortalidad de cada centro de cirugía de corazón.

CONCLUSION

Con base a los resultados de nuestro trabajo y la literatura consultada podemos concluir que la cirugía cardiotorácica en este hospital, aún a pesar de tratar patología, cada vez más compleja ofrece resultados, en cuanto a morbilidad y mortalidad equiparables a los reflejados en la base de datos internacionales

ANEXO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO LA RAZA UMAE
HOSPITAL GENERAL
“GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE:

AFILIACION:

EDAD

SEXO

FECHA DE PROCEDIMIENTO:

PROCEDIMIENTO REALIZADO:

TIEMPO DE BOMBA:

TIEMPO DE ISQUEMIA:

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS

Fibrilación ventricular

Lesión del surco

Sangrado

Infarto perioperatorio

Disfunción ventricular

BALON DE CONTRAPULSACION:

A) PREOPERATORIO

B) TRANSOPERATORIO

C) POSTOPERATORIO

COMPLICACIONES:

Sangrado: SI___ No___

Mediastinitis: SI___ No___

Falla renal: SI___ No___

Neumonía: SI___ No___

Intubación prolongada: SI___ No___

Enfermedad vascular cerebral: SI___ No___

Alteraciones neurológicas: SI___ No___

Falla cardiaca: SI___ No___

Marcapasos definitivo: SI___ No___

Otras:

EGRESO: SI ___

NO ___

DEFUNCION: SI___

NO___

BIBLIOGRAFÍA

1. Programa Nacional de Salud 2001-2006: programa de acción nacional de enfermedades cardiovasculares. Secretaria de salud. México 2001.
2. Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, et.al. HOSPITAL VOLUME AND SURGICAL MORTALITY IN THE UNITED STATES. *New England J Med* 346: 1128, 2002
3. Shahian DM., Edwards FH, Ferraris VA., Haan CK., Rich JB., Normand ST., et.al., Quality Measurement in Adult Cardiac Surgery: Part 1—Conceptual Framework and Measure Selection. *The Annals of Thoracic Surgery* 2007;83:S3–12
4. Bodenheimer T: The American health care system: The movement for improved quality in health care. *New England Journal of Medicine* 340:488, 1999
5. Gammie JS., O'Brien SM., Griffith BP., et.al. Influence of hospital procedural volume on care process and mortality for patients undergoing elective surgery for mitral regurgitation.. *Circulation* 2007; 115:881-887.
6. Ghali WA, Ash AS, Hall RE, Moskowitz MA: Statewide quality improvement initiatives and mortality after cardiac surgery. *JAMA* 277: 379, 1997.
7. Brush JE., Wright JS, Drozda JS., Beller GA, Bonow RO., Bove AF, ET.AL. ACCF 2008 Health Policy Statement on Principles for Public Reporting of Physician Performance Data *Journal of the American College of Cardiology*. by the American College of Cardiology 2008 Vol. xx, No. x,
8. *Birkmeyer JD., Dimick JB., and Staiger ,et.al* Operative Mortality and Procedure Volume as Predictors of Subsequent Hospital Performance. *Annals of Surgery* 2006;243: 411–417.
9. Bridgewater B., Grayson AD., Jackson M., Brooks N., et.al. Comparison between crude and risk stratified data. *BMJ VOLUME* 327; 5 2003: pp 13-7.
10. Yves DJ, et.al., Predicting outcomes in cardiac surgery : risk stratification matters *Current Opinion in Cardiology* 2008, 23:560–567
11. Hogue CW, Barzilai B. Pieper KS., DeLong ER, et.at., Sex Differences in Neurological Outcomes and Mortality After Cardiac Surgery A Society of Thoracic Surgery National Database Report *Circulation*. 2001;103:2133-2137.
12. Rady MY. Ryan T., Starr NJ. Et.al., Perioperative determinants of morbidity and mortality in elderly patients undergoing cardiac surgery. *Critical Care Medicine* 2001 Vol. 29, No. 9 pp.163-172.
13. *Gerac JM., Johnson ML. , Gordon HS., Petersen NJ, et.al.,* Mortality After Cardiac Bypass Surgery *Prediction From Administrative Versus Clinical Data. Medical Care* 2005;43: 149–158.
14. Hannan EL. Kilburn H., Racz M, et.al., Improving the outcomes of coronary artery bypass surgery in New York State. *JAMA* 271: 761, 1994.
15. Careaga, RG., Martínez CG., Villanueva RF., Arguero SR.. Cirugía de revascularización en pacientes con síndrome Coronario Agudo. Análisis de resultados. *Cirugía y Cirujanos* 2006;74;5: 315-320.
16. Careaga RG., Martínez CG., Anza SL., Ávila AF., Euroscore para predecir la mortalidad en cirugía cardiaca valvular. *Cirugía y Cirujanos* 2008;76:497-505
17. Careaga RG., Manual de procedimientos básicos en cirugía cardioráica. Capítulo 5. Indicaciones para realizar cirugía y factores pronósticos. 1ra edición. Manual Moderno. México, 2005. pp.27-32