



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE CARDIOLOGIA  
"LUIS MENDEZ"

**SOBREVIDA Y CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE  
CIRUGIA CARDIACA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**

**TESIS**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
*CARDIOLOGIA*

**PRESENTA:**

**GUSTAVO GARCIA DOMINGUEZ**

**TUTOR**

**DR. JESUS SALVADOR VALENCIA SANCHEZ**

Director de Educación e Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Cardiología, CMNSXXI "Luis Méndez"

México, Distrito Federal. 25 de Agosto 2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

---

---

**DR. RICARDO JAUREGUI AGUILAR**

Director General  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Cardiología, CMNSXXI "Luis Méndez"

---

**DR. JESUS SALVADOR VALENCIA SANCHEZ**

Director de Educación e Investigación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Cardiología, CMNSXXI "Luis Méndez"

---

**GUSTAVO GARCIA DOMINGUEZ**

Residente de Tercer Año de Cardiología  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Cardiología, CMNSXXI "Luis Méndez"

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a las mujeres más importantes en mi vida, mi madre Emma Domínguez Paz por haberme brindado todo su cariño y hacerme el hombre profesionalista que soy, mi tía, Clara Domínguez Paz por hacerme sentir uno más de sus hijos, por último a mi esposa Ana Georgina Bautista Cortes, por su apoyo, su comprensión y por ser la inspiración en mi vida.

## AGRADECIMIENTOS

**Mi madre**

**Clara Domínguez Paz**

**Mi esposa**

**A todos los amigos**

## ÍNDICE

1. Resumen	6
2. Marco teórico	7
3. Planteamiento del problema	13
4. Justificación	13
5. Objetivo	13
6. Hipótesis	13
7. Diseño	13
8. Criterios de inclusión	13
9. Criterios de exclusión	13
10. Criterios de eliminación	13
11. Tipo de variables	13
12. Material y métodos	14
13. Resultados experimentales.	16
14. Discusión.	17
15. Conclusiones.	18
16. Hoja con anexos	19
17. Tablas y graficas	22
18. Bibliografía	25

## **RESUMEN**

### **SOBREVIDA Y CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGÍA CARDIACA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**

García Domínguez Gustavo, Valencia Sánchez Jesús Salvador  
Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios, UMAE Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional, Siglo XXI, IMSS.

**Introducción.** La cirugía de revascularización miocárdica, es el principal procedimiento quirúrgico llevado a cabo en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Cardiología CMN siglo XXI, durante el año 2007, se llevaron a cabo 300 procedimientos de revascularización miocárdica.

**Objetivo.** Determinar la sobrevida y funcionalidad en los enfermos sometidos a cirugía de revascularización miocárdica, a los 12 meses y 24 meses.

**Material y métodos.** Se realizará un estudio prospectivo descriptivo en pacientes sometidos a cirugía de revascularización del hospital de cardiología CMN Siglo XXI.

Se revisó la base de datos de la terapia posquirúrgica, con la finalidad de documentar los enfermos sometidos a dicho procedimiento, tomar datos epidemiológicos además de dar seguimiento telefónico para evaluar su clase funcional, documentar los enfermos que desafortunadamente han fallecido posterior al procedimiento quirúrgico todo esto con la finalidad de conocer que ha pasado con estos enfermos además de evaluar el éxito del procedimiento.

**Resultados.** Se incluyeron 136 pacientes sometidos a cirugía de revascularización miocárdica, la mortalidad hospitalaria documentada fue del 5.14 %, siendo esta mayor en el género femenino 6.8%, mientras que en el género masculino del 4%, la mortalidad a los 12 y 24 meses fue del 0.74% es decir solo falleció un paciente al primer año y otro en el segundo año. En cuanto a las complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgico la más significativa fue el sangrado mayor al habitual, con el 6.61% (9 casos) siendo este más frecuente en el género femenino 2 casos, la segunda complicación más frecuente el infarto perioperatorio con 5 casos de forma global (4.67%), en cuanto a los procesos infecciosos la neumonía intrahospitalaria junto con la infección en la safenectomía fueron las más frecuentes. La capacidad funcional valorada por la escala de Katz solo fue afectada en los enfermos que presentaron como complicación enfermedad vascular cerebral.

**Conclusiones.** La sobrevida de los enfermos sometidos a cirugía de revascularización miocárdica en nuestro hospital está acorde con lo reportado en la literatura internacional, la capacidad funcional de los pacientes se define como dependiente por lo que no el procedimiento quirúrgico no influye, en su capacidad funcional.

## MARCO TEÓRICO

La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de mortalidad-morbilidad en nuestro país, actualmente contamos con avanzados tratamientos, tanto medico como invasivos, las dos formas de tratamiento invasivo actuales, la cirugía de revascularización y la angioplastia coronaria han mejorado el pronóstico de este grupo de enfermos.

La revascularización miocárdica, que consiste en colocar nuevos conductos entre la aorta u otra arteria grande y los vasos coronarios por delante de la obstrucción producida por la aterosclerosis coronaria. Para este tipo de intervención, como nuevos conductos se utilizan injertos de vena safena autóloga colocados en posición reversa (para evitar que las válvulas intravenosas obstruyan el flujo sanguíneo), o más recientemente, injertos arteriales como la arteria torácica interna (también llamada mamaria interna), que ha demostrado una permeabilidad superior a 95% a 10 años de la intervención cuando se anastomosa a la arteria descendente anterior.

## INDICACIONES CIRUGIA DE REVASCULARIZACION

### **Cuadro I. Cirugía de revascularización en pacientes con angina estable**

Clase I	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enfermedad del tronco de la coronaria izquierda o equivalente</li> <li>-Enfermedad trivascular en pacientes con disfunción ventricular</li> <li>-Enfermedad trivascular en pacientes sintomáticos, con función ventricular normal</li> <li>-Enfermedad de 1 ó 2 vasos con estenosis severa de la arteria descendente anterior proximal, isquemia moderada a grave y/o disfunción ventricular</li> </ul>
Clase IIa	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enfermedad de tres vasos con función ventricular normal e isquemia leve a moderada</li> <li>-Enfermedad de 1 ó 2 vasos con estenosis severa de la arteria descendente anterior proximal e isquemia leve</li> <li>-Enfermedad de 1 ó 2 vasos sin estenosis severa de la arteria descendente anterior proximal e isquemia extensa sin ser subsidiarias de Angioplastia</li> </ul>
Clase III	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enfermedad de 1 ó 2 vasos sin isquemia o con isquemia leve que no afecta a la arteria descendente anterior proximal</li> </ul>

### **Cuadro II. Angina estable en pacientes con ICC CF II-III de la NYHA**

- Clase I      -Enfermedad del tronco de la coronaria izquierda o equivalente  
 -Enfermedad trivascular  
 Enfermedad de 1 ó 2 vasos con lesiones críticas de la arteria descendente anterior  
 -Enfermedad de 1 ó 2 vasos sin lesiones críticas de la arteria descendente anterior, en quienes no es posible realizar ACTP
- Clase III    -Enfermedad de 1 ó 2 vasos sin lesiones en la arteria descendente anterior proximal con isquemia extensa susceptible de ACTP  
 Enfermedad de 1 ó 2 vasos sin lesiones en la arteria descendente anterior proximal en pacientes sin:  
 1) tratamiento médico adecuado o con sintomatología no debida a isquemia,  
 2) área isquémica pequeña o sin isquemia demostrable

### **Cuadro III. Indicaciones cirugía de revascularización pacientes con angina inestable**

- Clase I      -Angina inestable refractaria a tratamiento médico adecuado  
 -Angina inestable recurrente  
 -Angina inestable controlada con tratamiento médico y riesgo alto o intermedio de eventos adversos durante su evaluación inicial  
 -Angina inestable controlada con tratamiento médico y criterios de bajo riesgo inicial y sin criterios de alto riesgo en la estratificación posterior

### **Cuadro IV. Indicaciones cirugía de revascularización en pacientes con infarto de miocardio.**

#### **Tiempo < 6 h**

- Clase I      Fracaso de angioplastia primaria y estenosis coronarias de alto riesgo

#### **Tiempo < 24 h**

- Clase IIa    Shock cardiogénico y estenosis coronarias no tributarias de angioplastia coronaria  
 Angina o isquemia persistente y estenosis no tributarias de angioplastia coronaria

#### **Tiempo > 24 h**

- Clase I      Tronco común  
 Enfermedad trivascular con DA proximal
- Clase IIa    Enfermedad trivascular sin DA proximal  
 Dos vasos con DA proximal
- Clase IIb    Dos vasos sin DA proximal  
 Un vaso

El resultado de este tipo de procedimientos está condicionado por diversos factores, entre los que se puede mencionar el hecho de no efectuar una revascularización completa, lo que puede producir infarto perioperatorio o muerte prematura; lo mismo se aplica para la protección miocárdica durante la intervención para lo cual es necesario mantener estabilidad hemodinámica y utilizar soluciones cardioplégica adecuada en características, dosis, temperatura y presión de administración, además de que se considera la edad, el género femenino, la presencia de diabetes, de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, falla renal, disminución de la fracción de expulsión, presencia de vasculopatía periférica o el hecho de que se trate de reintervención, como situaciones que inciden de manera negativa en el resultado de la intervención.

Otros factores a considerar son el hecho de que más de 50% de los procedimientos de revascularización quirúrgica del miocardio se pueden realizar sin utilizar sangre homóloga y que puede ser necesaria una endarterectomía asociada a la colocación de los puentes aortocoronarios, por las características actuales de los pacientes con lesión más extensa o ya tratados mediante técnicas intervencionistas sin éxito. Los resultados de la endarterectomía son muy heterogéneos, aunque la experiencia indica que es un procedimiento seguro y eficaz, aun cuando se realiza sin el apoyo de la circulación extracorpórea.

La sobrevivencia después del procedimiento es superior a 95% a los 30 días de postoperatorio, 95% al año, 80% a cinco años y 60% a más de 15 años. En este tiempo puede reaparecer la angina de pecho. Si aparece tempranamente habitualmente se atribuye a revascularización incompleta y técnica quirúrgica deficiente con cierre temprano de puentes, y si aparece tardíamente (más de 5 años después de la cirugía), puede ser ocasionada por el cierre de los puentes o por progresión de la aterosclerosis.

Para establecer la indicación de revascularización se debe considerar que los pacientes cuentan con estudio hemodinámico donde se visualizan los vasos coronarios, y se han evaluado tanto las presiones de las cavidades cardíacas y la fracción de expulsión. Con base en este estudio se definen como lesiones significativas de las arterias coronarias las que son mayores a 50% en el tronco de la coronaria izquierda y mayores a 70% para el resto de los vasos coronarios. Se considera como equivalente a lesión del tronco de la coronaria izquierda a la oclusión proximal mayor o igual al 70% de la arteria coronaria descendente anterior acompañada de lesión proximal mayor o igual al 70% de la arteria circunfleja.

La cardiopatía isquémica condiciona el deterioro de la función ventricular en grado variable, sin embargo, pacientes en quienes la fracción de expulsión es menor del 20% pueden beneficiarse de la cirugía siempre y cuando se puedan colocar los puentes en los vasos afectados y exista miocardio viable en la zona a revascularizar. La técnica habitual se realiza con DCP y asistolia. Se efectúa la disección de la arteria mamaria interna izquierda o ambas y simultáneamente se toma un segmento de la vena safena interna para colocarla en posición reversa como puente aorto-coronario. Una vez inducido el paro cardíaco, se exponen los vasos coronarios que son abiertos longitudinalmente para efectuar la

anastomosis terminolateral con Sutra continua con material inabsorbible de calibre 6-0 o 7-0. A continuación se efectúan las anastomosis proximales de los puentes a la aorta ascendente para finalizar el procedimiento. Cuando se utiliza la arteria mamaria interna, su mejor aplicación es anastomosada a la coronaria descendente anterior directamente sin seccionarla de su origen la arteria subclavia, con un índice de permeabilidad superior a 95% a 5 años y a largo plazo.

Desde que se volvió a utilizar la revascularización miocárdica sin derivación cardiopulmonar, a corazón latiendo con sistemas de estabilización para inmovilizar el área donde se efectúa la anastomosis del puente a la arteria coronaria se ha observado un decremento en la presencia de eventos neurológicos, de falla renal y de sangrado perioperatorio sin decremento en la calidad de las anastomosis, por pacientes de alto riesgo. La técnica de anastomosis no varía con respecto a cuando el procedimiento se realiza con DCP. Finalmente la mayor incidencia de reingresos después de una cirugía de revascularización está relacionada con la infección de las heridas (28.3%), insuficiencia cardíaca (15.7%) o isquemia residual (7.9%), tal como informan Hannan y su grupo en una serie recopilada por ellos.

Por estas razones, la rehabilitación y cuidados posoperatorios son fundamentales. Se deben controlar los factores de riesgo, iniciar de inmediato los antiagregantes plaquetarios, donde sin duda el ácido acetilsalicílico no ha sido superado en eficacia, y el tratamiento de otras entidades se debe adecuar. En el año 2007, se llevaron a cabo 369 procedimientos de revascularización miocárdica en nuestro hospital.

Escala de Katz creado en el año 1958 por un equipo multidisciplinar dirigido por S. Katz y formado por enfermeras, médicos, asistentes sociales, terapeutas ocupacionales y fisioterapeutas del The Benjamín Rose Hospital ( un hospital geriátrico y de enfermos crónicos de Cleveland, Ohio) para delimitar la dependencia en fracturas de cadera; y publicado por primera vez un año después con el título de Index of Independence in Activities of Daily Living.

Hoy en día es la escala más utilizada a nivel geriátrico y paliativo.

Valora seis funciones básicas (baño, vestido, uso de W.C, movilidad, continencia de esfínteres y alimentación) en términos de dependencia o independencia, agrupándolas posteriormente en un solo índice resumen.

El concepto de independencia en este índice es distinto al de otras escalas. Se considera independiente a una persona que no precisa ayuda o utiliza ayuda mecánica y dependiente a aquella que necesita ayuda de otra persona, incluyendo la mera supervisión de la actividad. Si una persona no quiere realizar una actividad o no la realiza se considera dependiente aunque pudiera hacerla en teoría. Se basa en el estado actual de la persona y no en la capacidad de realizarlas.

Inicialmente se basaba en la observación directa del paciente por el personal sanitario durante las dos semanas previas a la evaluación. Actualmente se acepta su medición mediante el interrogatorio directo del paciente o de sus cuidadores.

El test lo pueden utilizar los médicos, las enfermeras y el personal sanitario entrenado. También se puede utilizar en encuestas telefónicas, es un índice fácil de realizar y consume poco tiempo.

#### ESCALA DE KATZ

Independiente en alimentación, continencia, movilidad, uso del retrete, vestirse y bañarse.

Independiente para todas las funciones anteriores excepto una.

Independiente para todas excepto bañarse y otra función adicional.

Independiente para todas excepto bañarse, vestirse y otra función adicional.

Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.

Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete, movilidad y otra función adicional.

Dependiente en las seis funciones.

Dependiente en al menos dos funciones, pero no clasificable en C, D, E o F.

Independiente significa sin supervisión, dirección o ayuda personal activa, con las excepciones que se indican más abajo. Se basan en el estado actual y no en la capacidad de hacerlas. Se considera que un paciente que se niega a realizar una función no hace esa función, aunque se le considere capaz.

#### Bañarse (con esponja, ducha o bañera):

Independiente: necesita ayuda para lavarse una sola parte (como la espalda o una extremidad incapacitada) o se baña completamente sin ayuda.

Dependiente: necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo, para salir o entrar en la bañera, o no se lava solo.

#### Vestirse:

Independiente: coge la ropa solo, se la pone, se pone adornos y abrigos y usa cremalleras (se excluye el atarse los zapatos).

Dependiente: no se viste solo o permanece vestido parcialmente.

#### Usar el retrete:

Independiente: accede al retrete, entra y sale de él, se limpia los órganos excretores y se arregla la ropa (puede usar o no soportes mecánicos).

Dependiente: usa orinal o cuña o precisa ayuda para acceder al retrete y utilizarlo.

#### Movilidad:

Independiente: entra y sale de la cama y se sienta y levanta de la silla solo (puede usar o no soportes mecánicos).

Dependiente: precisa de ayuda para utilizar la cama y/o la silla; no realiza uno o más desplazamientos.

Continencia:

Independiente: control completo de micción y defecación.

Dependiente: incontinencia urinaria o fecal parcial o total.

Alimentación:

Independiente: lleva la comida desde el plato o su equivalente a la boca (se excluyen cortar la carne y untar la mantequilla o similar).

Dependiente: precisa ayuda para la acción de alimentarse, o necesita de alimentación enteral o parenteral

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

No tenemos estudios epidemiológicos fidedignos de nuestra población de pacientes postoperados de cirugía coronaria y sobre todo su calidad de vida y funcionalidad a 1 año y 2 años posterior a su cirugía.

### **Justificación**

Es necesario conocer a detalle el pronóstico de nuestros pacientes en su vida para estar seguros que mejoramos su calidad de vida en todos los pacientes. Por otra parte no contamos con estudios que evalúen el seguimiento de los enfermos sometidos a cirugía de revascularización con el objetivo de valorar la sobrevida.

### **Objetivos**

Objetivos generales

-Estimar la sobrevida en los enfermos sometidos a revascularización miocárdica durante el año 2007.

-Conocer el éxito en cuanto a la mejoría de la clase funcional en este grupo de enfermos posterior al procedimiento quirúrgico.

Objetivos específicos

- Demografía de los enfermos sometidos a cirugía de revascularización
- Estudio de las complicaciones presentadas posterior a la cirugía, como infecciones, evento vascular cerebral, infarto perioperatorio, indicación de un segundo procedimiento quirúrgico.

-

### **Hipótesis**

La sobrevida en los enfermos sometidos a cirugía de revascularización es mayor del 95% al año de haberse sometido al procedimiento.

### **Diseño.**

Prospectivo descriptivo

### **Criterios de inclusión:**

-Pacientes postoperado de cirugía coronaria en el año 2007.

### **Criterios de exclusión:**

### **Criterios de eliminación:**

Pacientes que no acepten participar en el estudio.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Revisión base de datos del servicio de terapia posquirúrgica. Una vez obtenida la información de los enfermos sometidos cirugía de revascularización, se llevo a cabo la revisión de expedientes en el archivo, obteniendo información acerca del procedimiento quirúrgico todos estos parámetros fueron conservados en una hoja de recolección de datos para posteriormente ingresarlos en una base de datos SPSS versión 14, se realizo una Consulta telefónica, con aplicación de test de funcionalidad. Katz, finalmente se proceso toda esta información.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Programa de trabajo con actividades a realizar

Mes	Protocolo tesis	Revisión protocolo	Aceptación protocolo	Registro	Realización de protocolo	Revisión resultados	Presentación
Ene							
Feb							
Mzo							
Abr							
May							
Jun							
Jul							
Agos							
Sep							
Oct							
Nov							
Dic							

## RECURSOS

FÍSICOS	HUMANOS
1. Expediente clínico	1. Investigador principal
2. Hojas de recolección de datos	2. Tutores
3. Material bibliográfico	3. Cardiólogos clínicos
4. Material de Oficina	4. Personal de laboratorio
5. Copiadora	
6. Teléfono y línea telefónica	
7. Computadora e impresora personal	
8. Paquete estadístico SPSS 17.0	

## **RESULTADOS**

Se incluyeron un total de 136 pacientes sometidos a cirugía de revascularización, la edad promedio fue de 63.05 +- 9.06, la mayoría hombres 78%, el grupo de mujeres correspondió al 22%, la edad promedio en el grupo de hombres 61.93 ± 8.34, en el grupo de mujeres fue 65.08 ± 9.78

La incidencia de enfermedad crónica degenerativas es alta, particularmente para la diabetes e hipertensión, así mismo el hábito tabáquico, sin embargo en nuestro estudio el tener más de 2 factores mayores de riesgo cardiovascular fue la característica mas común.

La cirugía de revascularización miocárdica como procedimiento aislado fue el que más se realizó con el 93.38% de todos los casos (127 pacientes), realizó en 102 pacientes del género masculino y 25 del género femenino, cuando a este procedimiento se agregó el implante de prótesis mitral se realizó en el 3.67% de todos los casos (5 pacientes), el implante de prótesis aórtica y cirugía de revascularización se realizó en el 2.94% de los casos (4 pacientes).

Otros parámetros importantes que se estudiaron fueron los niveles basales de creatinina el promedio documentado 0.97mg, sin una elevación significativa posterior al tratamiento quirúrgico, como ya se ha demostrado el presentar un sangrado durante el procedimiento quirúrgico mayor de 1000 ml durante el acto quirúrgico se considera como un factor de mal pronóstico el promedio de sangrado documentado fue de 820.73, el paciente que presentó el sangrado mas abundante fue de 1945 ml, la mediana de tiempo de derivación cardiopulmonar e isquemia fue de 81.84 y 47.26 minutos respectivamente, en cuanto a las complicaciones la mas frecuente fue el sangrado mayor al habitual, presentándose en el 6.61% (9 pacientes), en segundo lugar el infarto perioperatorio (3.67%), la enfermedad vascular cerebral (1.47% de los casos), lo relevante de esta ultima complicación es que condiciona que los enfermos no tuviesen una escala de Katz que los catalogara como independientes en su capacidad funcional. Uno de los factores que condiciona del incremento en la estancia hospitalaria fueron los procesos infecciosos siendo el foco mas frecuente a nivel pulmonar.

En cuanto a la mortalidad la cual la dividimos en 3 grupos, mortalidad hospitalaria la cual fue del 5.14% (7 casos), la mortalidad a los 12 y 24 meses fue documentada del 0.73% con un paciente finado en el primer año y otro paciente finado en el segundo año. Con esto se demuestra que la mortalidad de los pacientes hospitalaria, a 12 y 24 meses esta dentro de los rangos reportados en la literatura universal.

## **DISCUSION**

La cardiopatía isquémica, representa la primera causa de morbimortalidad en el mundo. En México, el Instituto de Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) a esta patología, como responsable del 19.6% del total de fallecimientos en el 2007, por lo actualmente se considera un problema de salud pública. La manifestación clínica más importante de la enfermedad arterial coronaria es el síndrome isquémico coronario agudo, la etiología mas frecuente de estos cuadros es la aterosclerosis coronario, siendo esta ultima el resultado de la interacción entre factores genéticos y ambientales. Entre los factores ambientales o también denominados modificables tenemos a la Diabetes Mellitus, Hipertensión, Sedentarismo, Obesidad, Dislipidemia, Tabaquismo, actualmente contamos con tratamientos avanzados en esta patología siendo los más significativos la angioplastia coronaria y la cirugía de revascularización, cada uno de estos con sus indicaciones precisas, en nuestro Hospital la cirugía de revascularización representa el procedimiento quirúrgico que se realiza de forma más frecuente, en el año 2007 se realizaron 369 procedimientos, previo al estudio no se había realizado un estudio a seguimiento de los pacientes sometidos a este tipo de cirugía, por lo que se considero adecuado la realización del estudio así como evaluar la capacidad funcional de los enfermos, con la escala de Katz, esta última con aceptación internacional, lo relevante del estudio fue que se demostró que la mortalidad tanto hospitalaria, 12-24 meses está dentro de los límites aceptables reportados en la literatura universal además de que se demostró que el procedimiento quirúrgico no influyo de forma significativa en su capacidad funcional.

## **CONCLUSIONES**

La sobrevida de los enfermos sometidos a cirugía de revascularización miocárdica en nuestro hospital está acorde con lo reportado en la literatura internacional, la capacidad funcional de los pacientes se define como dependiente por lo que no el procedimiento quirúrgico no influye.



---

 INDICE DE ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA (Índice de KATZ)
 

---

**1.-Baño:** Regadera, tina o esponja

- No recibe ayuda (entra y sale de la tina por sí mismo cuando se baña en parte de su tina)
  Recibe ayuda para lavar sólo una parte de su cuerpo (espalda o una pierna)
  Recibe ayuda para lavar más de una cuerpo

**2.-Vestido:** Saca la ropa de los armarios y cajones, incluyendo ropa interior y exterior, y utiliza prendas para ajustarla

- Saca la ropa y se viste completamente sin ayuda
  Saca la ropa y se viste sin ayuda excepto para ajustar las cintas o hebillas del zapato
  Recibe ayuda para sacar la ropa o para vestirse parcial o completamente

**3.-Sanitario:** Acude al cuarto llamado "baño" para evacuar/orinar, se asea después y arregla sus ropas

- Acude al sanitario, se asea y arregla sus ropas sin ayuda (puede apoyarse y utilizar cómodo en la noche vaciándolo en la mañana)
  Recibe ayuda al acudir al sanitario, al asearse o arreglar sus ropas.
  No acude al sanitario para el Proceso de eliminación.

**4.-Movilización:**

- Se mueve dentro y fuera de la cama sin ayuda (puede utilizar un objeto o soporte).
  Sube y baja de la cama y se sienta y levanta de una silla con ayuda
  No se levanta de la cama

**5.-Control de esfínteres:**

- Controla la micción y la defecación completamente
  Presenta accidentes ocasionales.
  Requiere para

micción o la defecación

**6.-Alimentación:**

- Se alimenta sin ayuda
  Se alimenta solo, pero requiere ayuda para cortar la carne o untar la mantequilla
  Recibe ayuda para alimentarse o es alimentado parcial o

totalmente

por vía enteral o parenteral

**RESULTADO** \_\_\_\_\_

 Índice:  Indica Independencia  Indica Dependencia

**A:** Independiente en las seis funciones

**B:** Independiente en todas salvo en una de estas funciones

**C:** Independiente en todas, salvo en el baño y otra función

**D:** Independiente en todas salvo en el baño, el vestido y otra función

**E:** Independiente salvo en el baño, el vestido, el sanitario y otra función.

**F:** Independiente salvo en el baño, el vestido, el sanitario, la movilización y otra función.

**G:** Dependiente en la seis funciones.

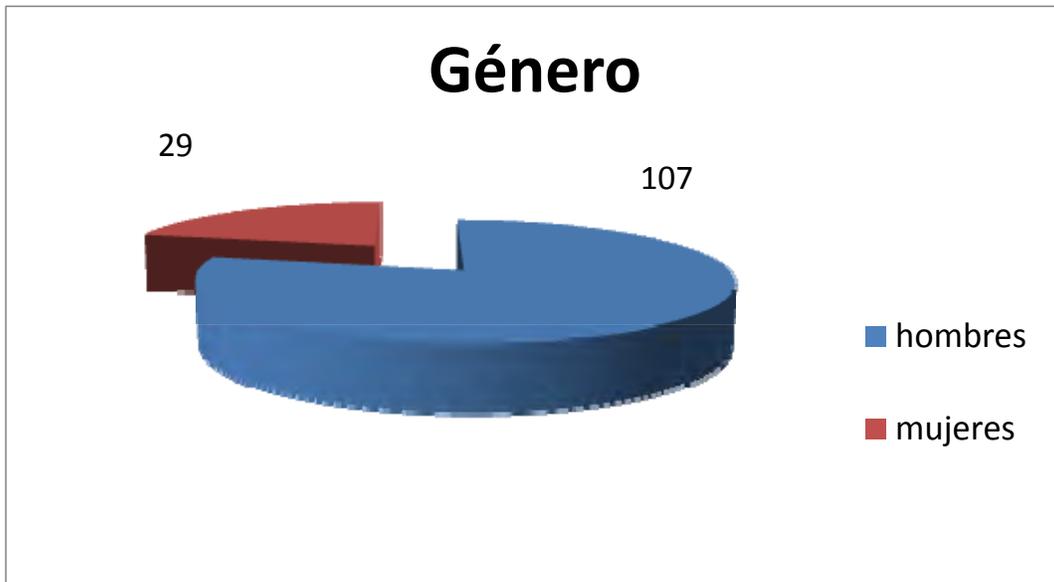
**Otros:** Dependiente por lo menos en dos funciones, pero no clasificados como C, D, E ni F

**Consideraciones éticas**

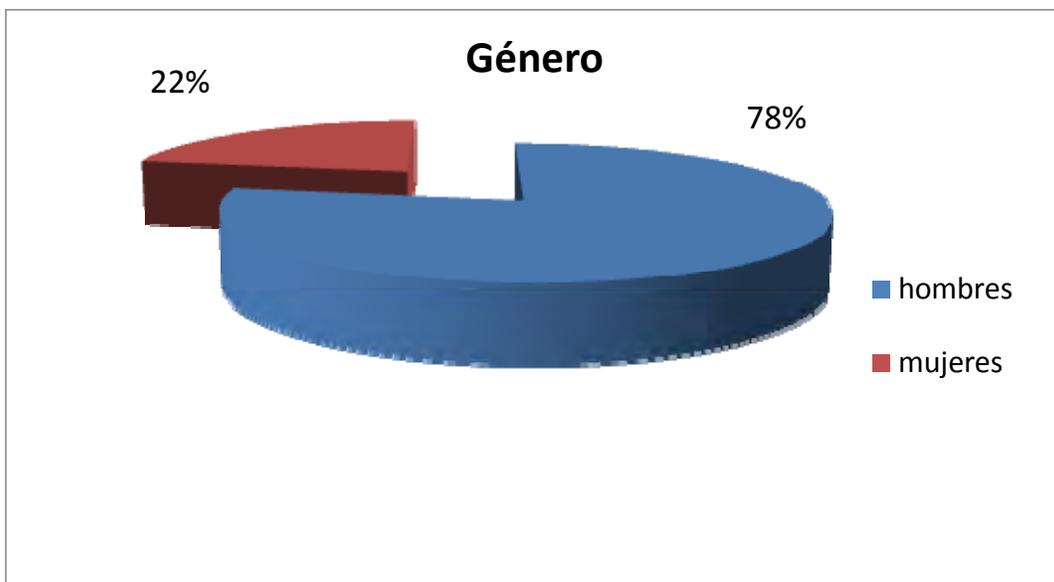
Se lleva a cabo estudio de referencia a las normas éticas vigentes locales y estatales en la normatividad de investigación clínica dentro del IMSS Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI.

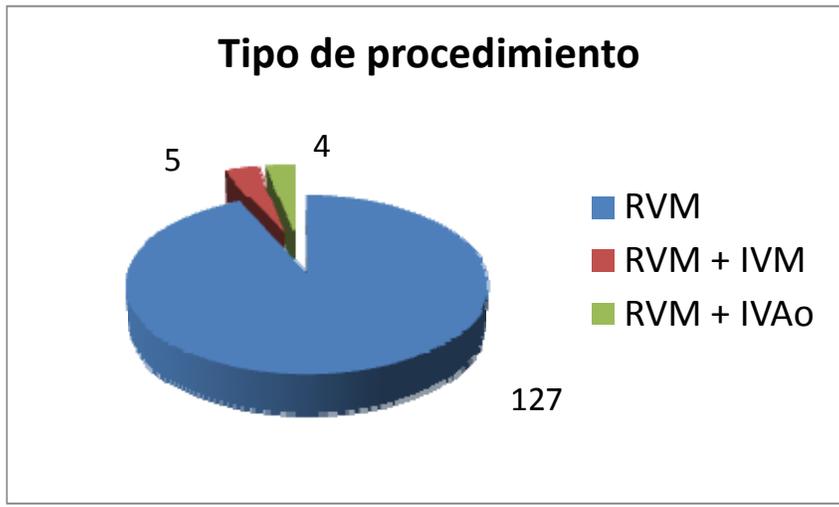
TABLA 1. Características demográficas basales de los grupos de estudio

	Hombres (n=107)	Mujeres (n=29)	Total (n=136)
Edad, años*	61.93 ± 8.34 78%	65.08 ± 9.78 22%	63.05 ± 9.06
Estancia hospitalaria	15.86 días	20.83 días	16.80 días
Tipo de cirugía.			
RVM	102 (95%)	25 (86%)	127 (93.38%)
RVM + IVM	4 (3%)	1 (3.4%)	5 (3.67%)
RVM + IVAo	1 (1%)	3 (10.3%)	4 (2.94%)
<i>FEVI,</i>			
>60%	58 (54.2%)	22 (76%)	80 (58.82%)
30-60%	38 (35.51%)	5 (17%)	43 (31.61%)
<30%	11 (10.28%)	2 (7%)	13 (9.55%)
<i>Sangrado</i>	776.14 (100-1830)	1031.70 (560-1945)	820.73 (100-1945)
<i>Creatinina:</i>			
<i>Basal</i>	0.99 (0.7-2.06)	0.95 (0.6-1.56)	0.97 (0.6-2.06)
<i>Egreso</i>	1.05 (0.7-2.8)	0.91 (0.66-1.71)	0.98 (0.66-2.8)
<i>Derivación cardiopulmonar</i>	79.05 (36-147)	94 (77-150)	81.84 (36-150)
<i>Pinzamiento aórtico</i>	45.79 (27-104)	53.91 (27-94)	47.26 (27-104)
<i>Complicaciones:</i>			
<i>Enfermedad vascular cerebral</i>	2 (1.83%)	0	2 (1.47%)
<i>Infarto perioperatorio</i>	4 (3.66%)	1 (3.4%)	5 (3.67%)
<i>Sangrado mayor al habitual</i>	7 (6.54%)	2 (6.89%)	9 (6.61%)
<i>Reoperado:</i>			
<i>Hemostasia</i>	7 (6.54%)	2 (6.89%)	9 (6.61%)
<i>Resutura esternal</i>	2 (3.66%)	0	2 (1.47%)
<i>Infecciones:</i>			
<i>Vascular</i>	3 (2.75%)	5 (17.24%)	8 (5.88%)
<i>Neumonía</i>	7 (6.4%)	4 (13.79%)	11 (8.08%)
<i>Infección vías urinarias</i>	1 (0.93%)	2 (7%)	3 (2.20%)
<i>Mortalidad:</i>			
<i>Hospitalaria</i>	5 (4%)	2 (6.8%)	7 (5.14%)
<i>12 meses</i>	0	1 (3.4%)	1 (0.73%)
<i>24 meses</i>	1 (1%)	0	1 (0.73%)
<i>Índice de KATZ</i>			
<i>Dependiente en todas las funciones</i>	105 (98.13%)	29 (100%)	134 (98.52%)
<i>Dependiente en menos de dos funciones</i>	2 (1.86%)	0	1.47%



	n	Porcentaje
hombres	107	78
mujeres	29	22
total	136	100





	Hombre	Mujeres	Total
Tipo cirugía			
RVM	102	25	127
RVM + IVM	4	1	5
RVM + IVAo	1	3	4



### **Referencias bibliográficas.**

1. **Ruesga Z, Jauregui A, Saturno C:** Cardiología Capitulo 24, Cirugía Cardíaca. El Manual Moderno, México. 2005, p. 417-427
2. **Eagle KA, Guyton Ra, Davidoff R, Ewy GA, Fonger J, Gardner TJ et al:** ACC/AHA guidelines for coronary artery bypass graft surgery: executive summary and recommendations. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (committee to revise the 1991 guidelines for coronaria artery bypass graft surgery). Circulation 1999; 100: 1464-80
3. **Kirklin JW, Akins CW, Blackstone EH, Booth DC, Califf RM, Cohen LS et al:** Guidelines and indications for coronary artery bypass graft surgery. A report of the American Collage of Cardiology/American Heart Association task force on assessment of diagnostic and therapeutic cardiovascular procedures (subcommite on coronay artery bypass graft surgery). J Am Coll Cardiol 1991; 17:543-589.
4. **Datos demográficos de mortalidad. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).**  
Disponible en [www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mpob107&s=est&c=14742](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mpob107&s=est&c=14742)
5. **Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Aguilar C, Cravioto P, Hernández M, Tapia R, Sepulveda J,** Encuesta Nacional de Salud 2000, Tomo 2, La salud de los adultos, Cuernavaca, Morelos, México, Instituto Nacional de Salud Publica, 2003.
6. **Alonso J y cols.** Guías de práctica clínica de la sociedad española de cardiología en cirugía coronaria. Rev Esp Cardiol 2000;53:241-266.
7. **Patil CV, et al.** Multivessel coronary artery disease. Current revascularization strategies. Eur Heart J 2001; 22:1183-1197.
8. **Barragán R.** Papel de la cirugía en el tratamiento de los síndrome coronarios agudos. Arch Cardiol Méx 2001;71(supl.1):S21-S24.
9. **Chávez R y cols.** La cardiopatía coronaria en México y su importancia clínica, epidemiológica y preventiva. Arch Cardiol Méx 2003;73:105-114.
10. Curso sobre el uso de escalas de valoración geriátrica. A J Cruz et al.2006, Proas Science SA.
11. Una visión crítica de las escalas de valoración funcional traducidas al castellano. E Valderrama et al. Rev Esp Geriatr y Gerontol; 32 (5): 297-306 1997