

11276



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E  
INVESTIGACION MEDICA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

COLITIS ISQUEMICA, PREVALENCIA Y MORTALIDAD EN  
PACIENTES SOMETIDOS A REPARACIÓN QUIRURGICA  
DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL, DURANTE  
EL PERIODO DE 2001-2003  
EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:  
ESPECIALIDAD EN ANGIOLOGIA  
Y CIRUGIA VASCULAR  
P R E S E N T A :  
DR. JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ YAÑEZ  
TUTOR: DR. CARLOS MARTÍNEZ LÓPEZ



**IMSS**

MEXICO, D.F.

2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

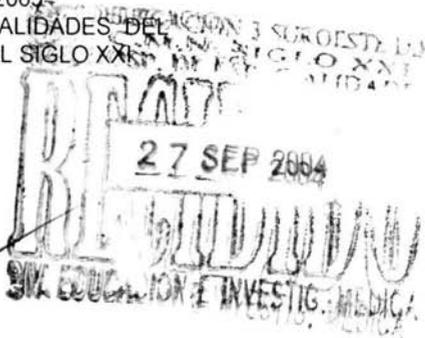
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

COLITIS ISQUEMICA, PREVALENCIA Y MORTALIDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL, DURANTE EL PERIODO DE 2001-2003-

EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



**DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES**

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



**DR. CARLOS MARTINEZ LOPEZ**

SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

JEFE DE SERVICIO DE ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
ASESOR DE TESIS

**DR. BENJAMIN SANCHEZ MARTINEZ**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSGRADO EN ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



T I T U L O

COLITIS ISQUEMICA, PREVALENCIA Y MORTALIDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A  
REPARACION QUIRURGICA DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL, DURANTE EL  
PÉRIODO DE 2001-2003  
EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

AUTOR:

Dr. José Manuel González Yáñez.

Residente de Cuarto Año de Angiología y Cirugía Vascular.

Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

TUTOR:

Dr. Carlos Martínez López.

Jefe de Servicio de Angiología y Cirugía vascular.

Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

## AGRADECIMIENTOS.

- A Dios por darme la vida y permitir mi desarrollo en todos los aspectos.
- Con toda mi admiración, amor y respeto a mis Padres por haber hecho de mi lo que ahora soy.
- A mis Hermanos agradezco su confianza y apoyo.
- A mi Esposa por la gran fuerza que me da para terminar todos mis proyectos y sueños.
- A mi pequeño Hijo por la paciencia que ha tenido para concluir este proyecto, siendo mi fuerza interior.
- En especial al Dr. Carlos Martínez López por aceptar compartir conmigo su gran sabiduría y destreza.
- Al Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI por darme la oportunidad de superarme y ser de los pocos afortunados.
- A todos los Doctores y Amigos que durante este largo tiempo he conocido.
- A todos los Pacientes que al depositarme su confianza me permitieron lograr alcanzar los conocimientos y habilidades de los que ahora dispongo.

## INDICE

RESUMEN	6
INTRODUCCION	7
MATERIAL Y METODOS	12
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	18
CONCLUSIONES	20
BIBLIOGRAFIA	21
ANEXOS	23

## RESUMEN

### **TITULO: COLITIS ISQUEMICA, PREVALENCIA Y MORTALIDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL, DURANTE EL PERIODO DE 2001-2003 EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.**

**INTRODUCCIÓN:** La incidencia de colitis isquémica que ha sido clínicamente evidente es del 7% al 27% en los pacientes operados de reparación de aneurisma de aorta abdominal. Cuando se usa el sigmoidoscopio flexible de rutina, la incidencia se incrementa hasta el 60%. El índice de mortalidad que acompaña esta complicación es superior al 50-60% en los pacientes con diagnóstico clínico de colitis isquémica.

**OBJETIVO:** Conocer la prevalencia, y mortalidad de la colitis isquémica, en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de Aneurisma de Aorta Abdominal, que cursaron su periodo posoperatorio en la Unidad de Cuidados Intensivos versus en el Piso de Hospitalización del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular durante el periodo comprendido entre Marzo de 2001 a Diciembre de 2003, del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

**MATERIAL Y METODOS:** Estudio de tipo comparativo, retrospectivo y longitudinal en el cual se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes con diagnóstico de Aneurisma de Aorta Abdominal que fueron sometidos a reparación quirúrgica por el servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI de Marzo de 2001 a Diciembre de 2003. Obteniéndose y consignándose en la hoja de recolección los datos demográficos, el nombre del paciente, afiliación, edad al momento de la cirugía, sexo, servicio en el que curso su periodo posoperatorio, fecha de ingreso, fecha de egreso, días de estancia hospitalaria, indicación de su manejo posoperatorio en UCI, evolución posoperatoria, así como la presencia de colitis isquémica documentada por colonoscopia. También se recolecto la evolución temprana y tardía de cada paciente y la mortalidad.

**RESULTADOS:** De un total de 105 casos tratados solo fue posible analizar 70, por que no se encontraron 35 expedientes. El grupo de edad más frecuentemente afectado fue de 66 a 70 años y de 76 a 80 años, con 20 casos en ambos (28.5%). El género más frecuente fue el masculino con 65 casos (92.8%). Se intervinieron de forma electiva 45 casos (64%), como urgentes 25 casos (36%) y de estos 11 estaban rotos (15.7%). Se presentaron 10 casos (14.2%) de colitis isquémica, de los cuales 6 (16.2%) se presentaron en los pacientes manejados en UCI y 4 (12.1%) en los manejados en piso de Angiología, en 7 casos (10%) correspondieron a colitis gangrenosa y ameritaron manejo quirúrgico, con una mortalidad del 57% (4 casos), 2 (28.5%) manejados en piso y 2 (28.5%) manejados en UCI, mientras que solo 3 casos (4.2%) fueron del tipo no gangrenosa y se manejaron de forma conservadora con una mortalidad del 0%. La mortalidad en general fue del 21.4% (15 casos), siendo la principal causa el infarto agudo del miocardio en 8 casos (53%). La mortalidad para los aneurismas no rotos fue del 18.6% (11 casos), mientras que para los aneurismas rotos fue del 36% (4 casos). La mortalidad de los pacientes manejados en UCI fue de 9 casos ( 12.8%), mientras que en piso fue de 6 casos (8.5%).

**CONCLUSIONES:** Es factible el manejo posoperatorio selectivo en piso de Hospitalización de Angiología para los pacientes operados de reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal, con una prevalencia menor de colitis isquémica, y menor porcentaje de mortalidad.

## INTRODUCCION

Aneurisma se define como una dilatación localizada y permanente de un segmento arterial que alcanza al menos el 50% más del diámetro normal del vaso en dicha localización.<sup>1,2,3</sup> En la aorta abdominal infrarrenal se considera valido la medida de 3 centímetros para calificar la dilatación como aneurisma.<sup>4</sup> Cuando la dilatación es difusa se habla de arteriomegalia. De acuerdo a su etiología los aneurismas pueden ser: degenerativos (arterioescleróticos, displásicos), congénitos, inflamatorios y traumáticos. Atendiendo a su morfología pueden ser fusiformes, saculares o disecantes. Y según la estructura de su pared se distinguen en verdaderos, cuando están formados por las tres capas arteriales, y falsos o pseudoaneurismas, cuando la pared que los limita no contiene todas las capas. Según su localización, los aneurismas se agrupan en: torácicos, toracoabdominales, abdominales (infrarrenales, yuxtarenales y suprarrenales), cerebrales, viscerales y periféricos.<sup>5</sup> Los aneurismas de la aorta abdominal son más frecuentes en el hombre, relación 5:1, y constituyen el 80% de los aneurismas arteriales. El 95% son infrarrenales, y se asocian con frecuencia con aneurismas de otra localización: torácicos (12%), femorales y poplíteos (15%), y alrededor del 50% de arterias ilíacas. Su prevalencia estimada es del 2 al 6% en personas mayores de 65 años. En los últimos años la incidencia se ha triplicado, por el envejecimiento de la población y por la existencia de métodos de diagnóstico más exactos. Se estima una incidencia de 30 nuevos casos por cada mil habitantes por año. Los aneurismas de aorta abdominal son procesos degenerativos de la pared abdominal aórtica atribuidos a arterioesclerosis en un 95%, sin embargo, su etiopatogenia es multifactorial, siendo relacionados otros factores como un desequilibrio entre la síntesis de colágeno y elastina y su degradación por las proteinasas, también han sido implicados factores mecánicos y hemodinámicos, mecanismos inmunológicos y factores hereditarios. Entre el 15-25% de los

pacientes tienen familiares en primer grado portadores de aneurisma de aorta abdominal. Esta historia familiar es más acusada si el sexo del paciente es femenino, asociándose a un mayor riesgo de ruptura. De ahí las teorías que implican factores genéticos ligados al cromosoma X. El progresivo crecimiento de los aneurismas se debe a la presión tangencial que se ejerce sobre su pared en relación exponencial al diámetro. Otros factores etiopatogénicos que influyen en la aparición de algún tipo de aneurismas pueden ser enfermedad degenerativa congénita, procesos infecciosos o traumatismos. El 80% de los aneurismas son asintomáticos, y se descubren de forma accidental en el transcurso de pruebas diagnósticas realizadas por otras patologías. La tríada esencial en el diagnóstico clínico consiste en: dolor abdominal o lumbar, hipotensión y masa pulsátil, sin embargo, su presencia sugiere la posible rotura y la necesidad de manejo urgente. Sin embargo, esta tríada se presenta solamente en el 20-30% de los pacientes con aneurisma de la aorta abdominal infrarrenal roto. Otras de sus manifestaciones están dadas por compresión de estructuras vecinas, produciendo pseudooclusiones intestinales o hidronefrosis secundarias por atrapamiento del uretero. Además pequeños fragmentos del trombo mural pueden embolizar distalmente provocando microembolias digitales o síndrome del dedo azul. El diagnóstico clínico solo es posible cuando se presenta alguna de sus complicaciones. La prueba más simple para su confirmación es la ecografía abdominal, además de que puede utilizarse para vigilar el crecimiento de aneurismas pequeños. La tomografía abdominal ofrece imágenes más exactas y objetivas, no solo del aneurisma, sino de sus relaciones de vecindad. Permite precisar con mayor exactitud su extensión, la extensión del cuello del aneurisma, la presencia de trombo mural, las dimensiones de la bifurcación aórtica y su posible extensión a arterias ilíacas. El riesgo de ruptura de un aneurisma es impredecible, pero está en relación directa o exponencial a su diámetro. Se ha estimado un crecimiento medio anual de 0.4 cm en aneurismas de pequeño tamaño. El riesgo anual de ruptura de un aneurisma de 5 cm se estima en un 6% (30% a los 5 años), si el tamaño es de 7 cm o mayor,

el riesgo se eleva a un 20% anual. El punto crítico de inflexión se estima en 6 cm, actualmente en pacientes con aceptable riesgo quirúrgico la indicación de cirugía electiva se hará en aneurismas asintomáticos a partir de 5 cm. Si se ha producido la ruptura del aneurisma, el 50% de los pacientes no llegan a un hospital, de los que llegan con vida el 24% fallecen antes de ser intervenidos. La mortalidad global por ruptura es del 80-90%. De los pacientes que se operan la mortalidad quirúrgica es del 30-70%. Si el paciente se opera asintomático y de forma electiva la mortalidad quirúrgica es del 5%, con una morbilidad también del 5%.<sup>4</sup> La reparación abierta convencional de los aneurismas de aorta abdominal infrarrenal ha sido asociada con una baja mortalidad, pero una alta morbilidad.<sup>6</sup> La incidencia de colitis isquémica después de reconstrucción aórtica varía de 0.2 a 10%.<sup>2</sup> La incidencia de colitis isquémica que ha sido clínicamente evidente es del 7 al 27% en los pacientes operados de reparación de aneurisma de aorta abdominal. Cuando se usa el sigmoidoscopio flexible de rutina, la incidencia se incrementa hasta el 60%. El índice de mortalidad que acompaña esta complicación es superior al 50-60% en los pacientes con diagnóstico clínico de colitis isquémica.<sup>2,7</sup> La colitis isquémica se divide en tres formas: I. Isquemia de la mucosa (la cual es reversible, no deja secuelas y no se relaciona a mortalidad), II. Isquemia de la mucosa, y hasta la muscularis (la cual es reversible, pero deja como secuela fibrosis y estenosis), III. Isquemia transmural (la cual resulta en gangrena y perforación, es irreversible y se asocia a una mortalidad del 70 al 90%). Más del 60% de los casos corresponden a la isquemia transmural.<sup>2</sup> Piotrowski y colaboradores, reportaron que el shock preoperatorio y el sangrado transoperatorio son los más importantes factores predictores de colitis isquémica después de la reparación de aneurisma de aorta abdominal roto, además reportaron que el estado de la arteria mesentérica inferior no altera la incidencia de colitis isquémica.<sup>8</sup> Levison J A y colaboradores, encontraron que los siguientes factores son predictivos de colitis isquémica en pacientes posoperados de reparación de aneurisma de aorta abdominal roto: presión sistólica a la admisión de 90 mmHg o menos, hipotensión preoperatoria de más de 30

minutos, temperatura corporal al finalizar la cirugía de menos de 35 grados centígrados, pH intraoperatorio de menos de 7.3, más de 5 litros de líquidos en bolos administrados en el periodo posoperatorio (primeras 48 horas), más de 6 unidades transfundidas durante la cirugía. Además encontraron que los siguientes factores no son predictores de colitis isquémica: presencia y duración de hipotensión intra y posoperatoria, tiempo de pinzamiento aórtico supra e infrarrenal, tiempo total de cirugía, pérdida sanguínea total, uso de medicamentos vasopresores e inotrópicos en el perioperatorio, tiempo de normalización del lactato sérico.<sup>7</sup> Bailey R W y colaboradores, publicaron que la hipotensión y la disminución del flujo debida a la redistribución del flujo sanguíneo sobre el territorio esplácnico son eventos preliminares de la hipoperfusión del colon.<sup>9</sup> Bjorck y colaboradores, reportaron que aquellos pacientes a los que se les realiza reparación de aneurisma de aorta abdominal (electivo o roto) y que sufren shock durante la cirugía, tienen un riesgo elevado de colitis isquémica.<sup>10</sup> El manejo posoperatorio de los pacientes operados de reparación quirúrgica convencional de aneurisma de aorta abdominal, tradicionalmente se realiza en la Unidad de Cuidados Intensivos, al menos en el primer día del posoperatorio. A partir de 1998, se inicio el uso selectivo de la Unidad de Cuidados Intensivos para estos pacientes.<sup>11</sup> Cuneen y colaboradores, reportaron el manejo selectivo de la Unidad de Cuidados Intensivos para los pacientes posoperados de aneurisma de aorta abdominal, documentando la disminución de los costos con este manejo.<sup>12</sup> Podore y Throop también reportaron el uso selectivo de la Unidad de Cuidados Intensivos para los primeros tres días del posoperatorio, reportando que solo el 12% de 50 pacientes fueron manejados en la Unidad de Cuidados Intensivos, no reportaron complicaciones, y concluyeron que la ambulación temprana fue determinante para los buenos resultados.<sup>13</sup> Bertges y colaboradores, publicaron los criterios para el uso selectivo de la Unidad de Cuidados Intensivos para los pacientes posoperados de aneurisma de aorta abdominal infrarrenal. Reportaron que los pacientes que deben de ser manejados en la Unidad de Cuidados Intensivos son los que tienen enfermedad arterial coronaria severa o

no corregida, pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica oxígeno dependientes, pacientes con arritmia clínica significativa, pacientes con inestabilidad hemodinámica con requerimientos de medicamentos vasopresores, pacientes con necesidad de ventilación mecánica. Todos los demás pacientes son candidatos a manejo posoperatorio en piso de hospitalización.<sup>11</sup>

## MATERIAL Y METODOS

Se diseñó un estudio comparativo, retrospectivo y longitudinal que incluyó a 105 pacientes con diagnóstico de Aneurisma de Aorta Abdominal Infrarrenal atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo comprendido de Marzo de 2001 a Diciembre de 2003, de los cuales sólo 70 pacientes cumplieron con los criterios de selección. Se consignó como criterios de inclusión a todos los pacientes con diagnóstico de Aneurisma de aorta abdominal infrarrenal documentado por tomografía computada preoperatoria, atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo comprendido de Marzo de 2001 a Diciembre de 2003. Se determinó como criterios de no inclusión aquellos pacientes que fallecieron durante la cirugía de reparación de aneurisma de aorta abdominal. Los criterios de exclusión fueron todos aquellos pacientes en los que no se encontró el expediente médico completo. La información se recabó de forma indirecta a través de los expedientes médicos, por medio de la aplicación de una ficha de recolección de datos que consignó las características demográficas del paciente nombre, edad, sexo y número de afiliación. De igual manera se recabó información clínica sobre lo siguiente:

- Servicio en el que curso su periodo posoperatorio.
- Evolución posoperatoria.
- Mortalidad.
- Número de días de estancia hospitalaria.
- Tamaño del aneurisma y características del mismo (roto, no roto).
- Duración de la cirugía y eventualidades durante la misma (sangrado, hipotensión, acidosis).
- Antecedentes personales patológicos.

- Indicación de su manejo posoperatorio en UCI.
- Desarrollo de colitis isquémica, documentada por colonoscopia.

En cuanto a las consideraciones éticas no son violadas normas éticas institucionales, nacionales ni internacionales ya que es un estudio retrospectivo basado en el análisis de expedientes, previa autorización del Comité Local de Investigación y permiso de la División de Educación e Investigación en Salud, así como de la Jefatura de Archivo clínico. En cuanto al análisis estadístico dado que en este estudio se pretendió medir observaciones de distinta índole pero todas relacionadas se aplicó en la mayoría de los casos un análisis de varianza con coeficiente de regresión múltiple, y en el caso que existió diferencia se aplicó una prueba de relación ( t de student ). De igual forma se realizó una prueba de los rangos señalados y pares igualados de wilcoxon en aquellos casos en que la variable presentó una escala de medición de tipo cardinal o nominal o bien ordinal. Un valor de  $p < 0.05$  se consideró como estadísticamente significativo. El reporte de las variables como evolución postoperatoria, desarrollo de colitis isquémica y mortalidad se realizó en forma descriptiva y en porcentajes.

#### JUSTIFICACIÓN

La colitis isquémica es una complicación posoperatoria poco común con un curso clínico variable y una mortalidad muy alta. La prevalencia de colitis isquémica después de reconstrucción aórtica varía de 0.2 a 10%.<sup>2</sup> La prevalencia de colitis isquémica que ha sido clínicamente evidente es del 7 al 27% en los pacientes operados de reparación de aneurisma de aorta abdominal. Cuando se usa el sigmoidoscopio flexible de rutina, la incidencia se incrementa hasta el 60%. El índice de mortalidad que acompaña esta complicación es superior al 50-60% en los pacientes con diagnóstico clínico de colitis isquémica.<sup>2,7</sup> Existe poca información disponible, sobre predictores de mortalidad. Se desconoce la prevalencia y mortalidad de la colitis isquémica, en pacientes operados de reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal infrarrenal, que cursaron su periodo posoperatorio inmediato

en la Unidad de Cuidados Intensivos versus en el piso de Hospitalización de Angiología y Cirugía vascular.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia y mortalidad de la colitis isquémica en los pacientes operados de reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal infrarrenal, que cursaron su periodo posoperatorio inmediato en la Unidad de Cuidados intensivos versus en el piso de Hospitalización de Angiología y Cirugía Vascular, en el periodo comprendido de Marzo de 2001 a Diciembre de 2003, en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social?

#### OBJETIVO GENERAL.

Conocer la prevalencia y mortalidad de la colitis isquémica, en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de Aneurisma de Aorta Abdominal, que cursaron su periodo posoperatorio en la Unidad de Cuidados Intensivos versus en el piso de hospitalización del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular durante el periodo comprendido de Marzo de 2001 a Diciembre de 2003. En el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Determinar la prevalencia de colitis isquémica en pacientes sometidos a reparación electiva de aneurisma de aorta abdominal no roto.
2. Determinar la prevalencia de colitis isquémica en pacientes sometidos a reparación de urgencia de aneurisma de aorta abdominal roto.
3. Comparar la prevalencia de colitis isquémica en pacientes sometidos a reparación electiva de aneurisma de aorta abdominal no roto que cursaron su periodo posoperatorio en la unidad de cuidados intensivos versus en el piso de hospitalización del servicio de angiología y cirugía vascular.

4. Comparar la prevalencia de colitis isquémica en pacientes sometidos a reparación urgente de aneurisma de aorta abdominal roto que cursaron su periodo posoperatorio en la unidad de cuidados intensivos versus en el piso de hospitalización del servicio de angiología y cirugía vascular.
5. Determinar la mortalidad de los pacientes sometidos a reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal.
6. Determinar la mortalidad de los pacientes sometidos a reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal que cursaron el periodo posoperatorio en la unidad de cuidados intensivos.
7. Determinar la mortalidad de los pacientes sometidos a reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal que cursaron el periodo posoperatorio en el piso de hospitalización del servicio de angiología y cirugía vascular.
8. Determinar la prevalencia de colitis isquémica en relación al sexo en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal.
9. Determinar la prevalencia de colitis isquémica en relación a la edad en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal.

## RESULTADOS

De un total de 105 casos tratados quirúrgicamente de reparación de aneurisma de aorta abdominal en el periodo de estudio, solo fue posible analizar 70 casos, por que no se encontraron 35 expedientes (Ver Gráfica 1). El grupo de edad más frecuentemente afectado fue de 66 a 70 años y de 76 a 80 años, con 20 casos en ambos (28.5%). El género más frecuente fue el masculino con 65 casos (92.8%) (Ver Gráfica 2). Se intervinieron de forma electiva 45 casos (64%), como urgentes 25 casos (36%) y de estos 11 estaban rotos (15.7%) (Ver gráfica 3). Etiológicamente 66 casos (94%) eran debidos a aterosclerosis y 4 casos (6%) correspondieron a aneurismas inflamatorios. En cuanto al manejo posoperatorio, 37 (52.8%) casos fueron manejados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y 33 casos (47.2%) en el piso de Angiología (Ver gráfica 4). El tamaño del aneurisma vario desde 4 cms, a 25 cms, siendo más frecuente de 6 cms, con 13 casos (18.8%). El segmento más afectado fue el infrarrenal, con 41 casos (58.5%), seguido de infrarrenal más compromiso de iliacas con 23 casos (32.8%). Se presentaron 10 casos (14.2%) de colitis isquémica, de los cuales 6 (16.2%) se presentaron en los pacientes manejados en UCI y 4 (12.1%) en los manejados en piso de Angiología, en 7 casos (10%) correspondieron a colitis gangrenosa y ameritaron manejo quirúrgico, con una mortalidad del 57% (4 casos), 2 (28.5%) manejados en piso y 2 (28.5%) manejados en UCI, mientras que solo 3 casos (4,2%) fueron del tipo no gangrenosa y se manejaron de forma conservadora con una mortalidad del 0% (Ver gráfica 5). La mortalidad en general fue del 21.4% (15 casos), siendo la principal causa el infarto agudo del miocardio en 8 casos (53%). La mortalidad para los aneurismas no rotos fue del 18.6% (11 casos), mientras

que para los aneurismas rotos fue del 36% (4 casos). La mortalidad de los pacientes manejados en UCI fue de 9 casos ( 12.8%), mientras que en piso fue de 6 casos (8.5%) (Ver gráfica 6).

## DISCUSIÓN

El Hospital en el que se realizó el estudio se considera dentro de un tercer nivel de atención, con el equipo médico y humano necesario para la atención de este tipo de pacientes. Además de ser un centro de referencia de la zona suroeste del Distrito Federal y de 4 estados de la Republica Mexicana como son Querétaro, Morelos, Chiapas y Oaxaca. Se encontró que la mortalidad en general fue de 21.4%, mientras que lo reportado en la literatura mundial es del 30% al 70%, Tamames E S,<sup>4</sup> para los aneurismas electivos se encontró una mortalidad de 18.6%, mientras que lo reportado en la literatura es de 5%, además se encontró una mortalidad del 36% para los aneurismas rotos, debajo de lo reportado por la mayoría de autores (50%) de acuerdo a lo reportado por Blankensteijn y cols en 1998.<sup>6</sup> La incidencia encontrada de colitis isquémica fue del 14.2%, mientras que lo reportado en la literatura es del 7 al 27%, Rutherford R B<sup>2</sup> y Levison J A.<sup>7</sup> Los principales factores relacionados con el riesgo de desarrollo de colitis isquémica en este tipo de pacientes fueron la presencia de cardiopatías previas descompensadas, EPOC, y la acidosis, descartándose alguna influencia del estado funcional de la arteria mesentérica inferior, la hipotensión o el choque hipovolémico, lo cual concuerda con lo reportado por Piotrowski en 1996.<sup>8</sup> El estudio se realizó a partir del mes de Marzo de 2001, por que fue a partir de este momento que se realizó en nuestro hospital el manejo posoperatorio selectivo de los pacientes operados de reparación de aneurisma de aorta abdominal, en el piso de Hospitalización del servicio de Angiología y Cirugía vascular, de acuerdo a los criterios de selección propuestos por Bertges en el 2000,<sup>11</sup> después del análisis de una larga serie de pacientes, así como en base a los buenos resultados reportados por Cunneen en 1998,<sup>12</sup> quien reporta que manejo el 12% de 50 pacientes operados de aneurisma de aorta abdominal

electivos, con buenos resultados y baja morbimortalidad. De manera que nuestro servicio manejo 37 casos que correspondieron al 52.8%, en la Unidad de Cuidados Intensivos solamente, mientras que el resto. 33 casos (47.2%) se manejaron en el piso de Hospitalización del servicio de Angiología y Cirugía vascular.

## CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

- 1.- La prevalencia de colitis isquémica en pacientes operados de reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal es menor si el manejo posoperatorio se lleva a cabo en el Piso de Hospitalización del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular que si se realiza en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- 2.- La mortalidad de pacientes operados de reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal es menor si el manejo posoperatorio se realiza en el Piso de Hospitalización del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, que si se realiza en la Unidad de Cuidados Intensivos, en pacientes operados de forma electiva.
- 3.- Es factible el manejo posoperatorio en el piso de Hospitalización del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, de los pacientes sometidos a reparación quirúrgica de aneurisma de aorta abdominal, en casos seleccionados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez del Manzano J A. Diccionario Ilustrado de Angiología y Cirugía Vascolar. Edit. Auroch; 2001, p. 8.
2. Rutherford R B. Vascular Surgery. Edit. W.B. Saunders Company; 2000, p. 1541-1544.
3. Johnston K W, Rutherford R B, Tilson M D. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. J Vasc Surg 1991; 13:452.
4. Tamames E S. Cirugía. Aparato Digestivo. Aparato Circulatorio. Aparato Respiratorio. Edit. Médica Panamericana; 2000, p. 589-592.
5. Dean R H. Diagnóstico y Tratamiento en Cirugía Vascolar. Edit. Manual Moderno; 1997, p. 269-291.
6. Blankensteijn J D, Linderburg F P, Van der Graaf Y, Eikelboom B C. Influence of study design on reported mortality and morbidity rates after abdominal aortic aneurysm repair. Br J Surg 1998; 85:1624-30.
7. Levison J A. Perioperative predictors of colonic ischemia after ruptured abdominal aortic aneurysm. J Vasc Surg 1999; 29:40-7.
8. Piotrowski J J, Ripepi A J, Alexander J J, Yuhas J, Brandt C P. Colonic ischemia: the Achilles Heel of ruptured aortic aneurysm repair. Am Surg 1996; 62:557-61.
9. Bailey R W, Bulkley G B, Hamilton S R, Morns J B, Smith G W. Pathogenesis of nonocclusive ischemic colitis. Ann Surg 1986; 203:590-9.
10. Bjorck M, Bergquist D, Troeng T. Incidence and clinical presentation of bowel ischemia after aortoiliac surgery – 2930 operations from a population – based registry in Sweden. Eur J Vasc Endovasc Surg 1996; 12:139-44.

11. Bertges D J, Rhee R Y, Muluk S C, Trachtenberg J D, Steed D L, Webster M W, Makaroun M S. Is routine use of the intensive care unit after elective infrarenal abdominal aortic aneurysm repair necessary? . J Vasc Surg 2000; 32:634-42.
12. Cunneen S A, Wagner W H, Shabot M M. Outcomes from abdominal aortic aneurysm resection: does surgical intensive care unit length of stay make a difference?. Am Surg 1998; 64:196-9.
13. Podore P C, Throop E B. Infrarenal aortic surgery with a 3 day hospital stay: a report on success with a clinical pathway. J Vasc Surg 1999; 29:787-92.

# ANEXOS

## FACTORES DE RIESGO CON SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA PARA COLITIS ISQUEMICA

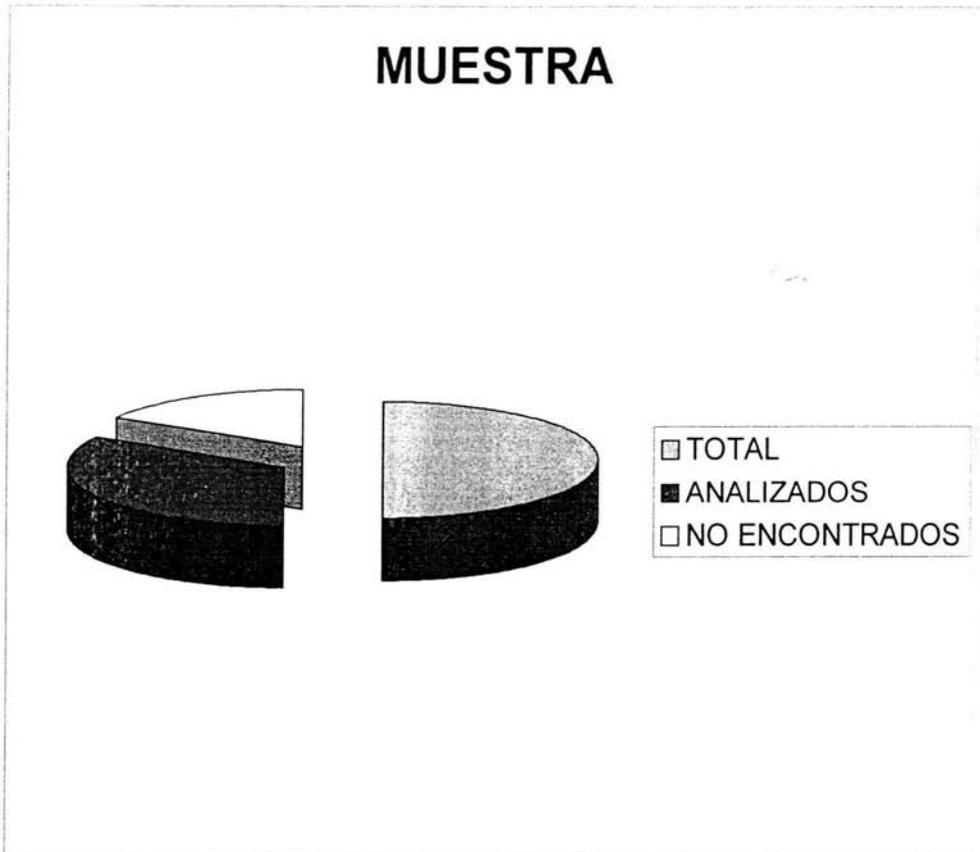
Dado que en este estudio se pretendió medir observaciones de distinta índole pero todas relacionadas, se aplicó análisis de varianza con coeficiente de regresión múltiple, y en los casos en los que existió diferencia se les aplicó una prueba de realación, t de Student y prueba exacta de Fisher.

<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>RM</b>	<b>IC 95% MENOR</b>	<b>IC 95% MAYOR</b>	<b>VALOR DE P</b>
EPOC	5.8	1.42	24.1	0.008
ACIDOSIS TRANSOPERATORIA	7.5	1.70	32.9	0.003
ACIDOSIS POSTOPERATORIA	–	–	–	0.006
HIPOTENSIÓN	5.8	1.08	31.9	0.025

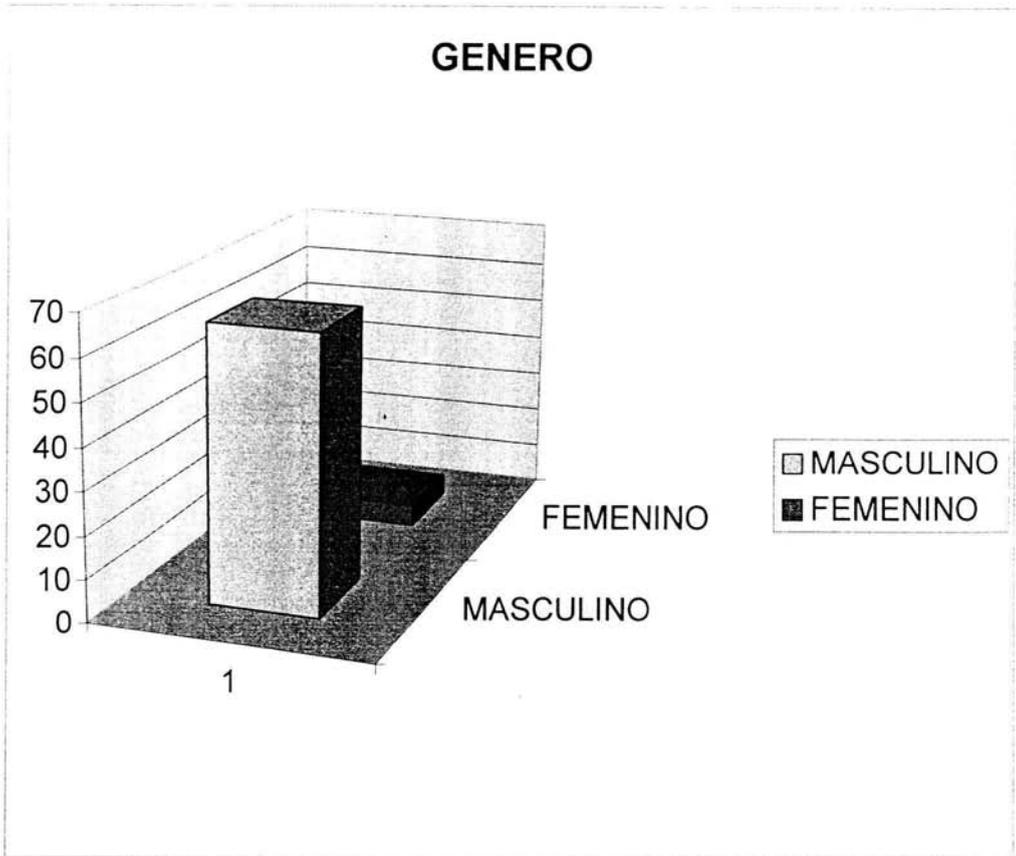
\* RM razón de momios

\* IC intervalo de confianza

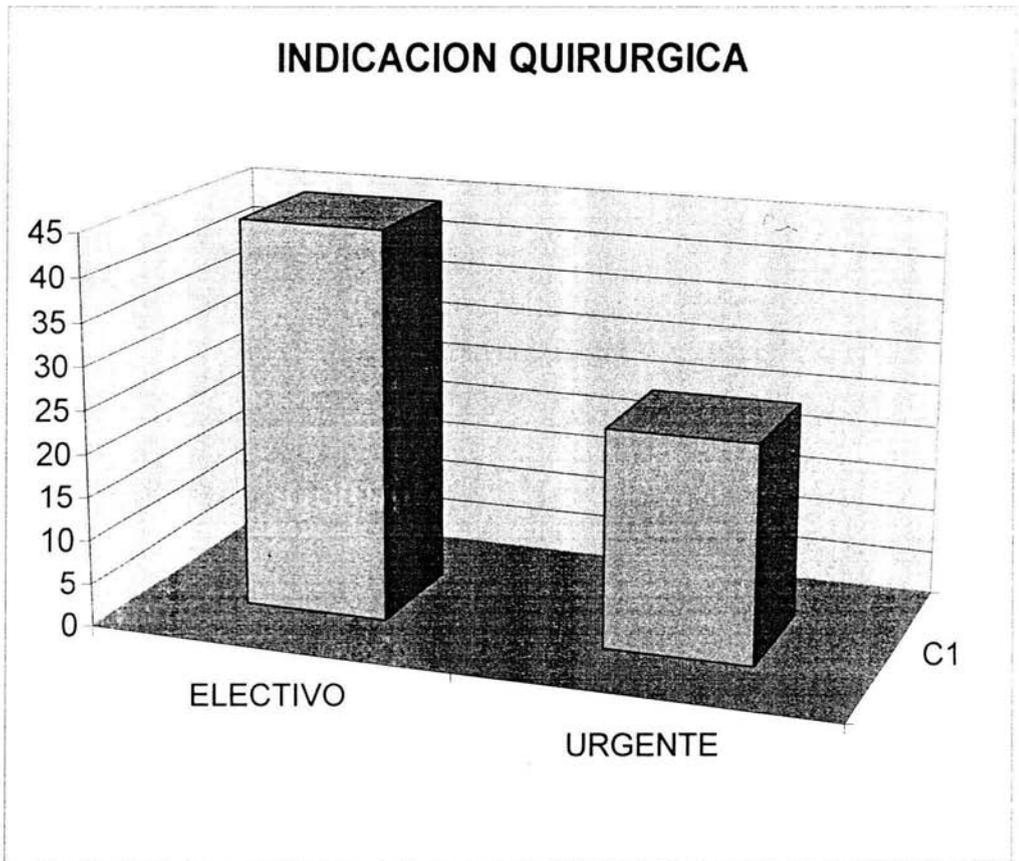
GRAFICA 1.



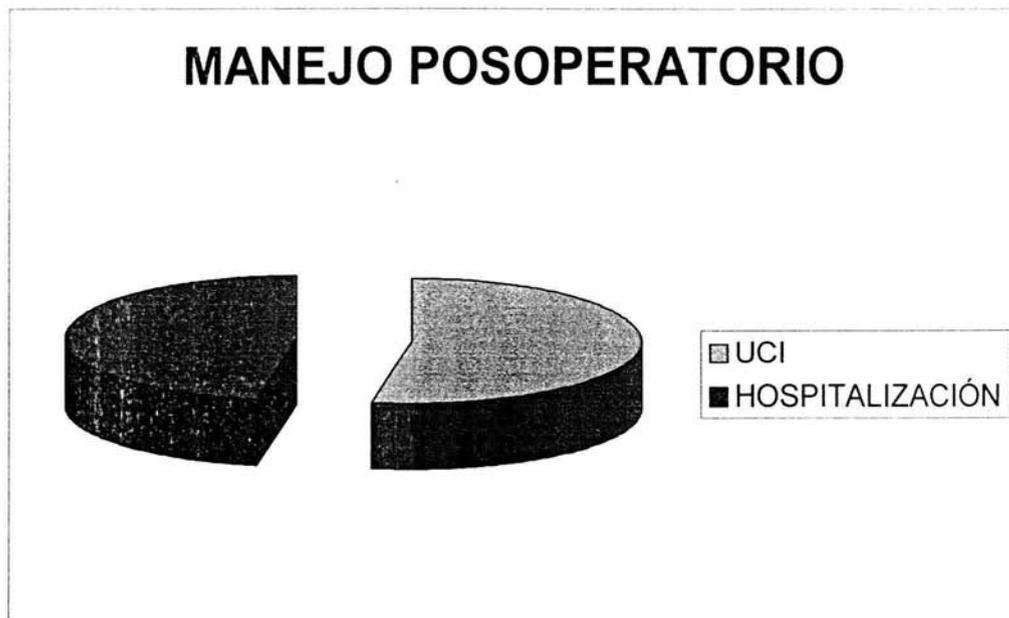
GRAFICA 2.



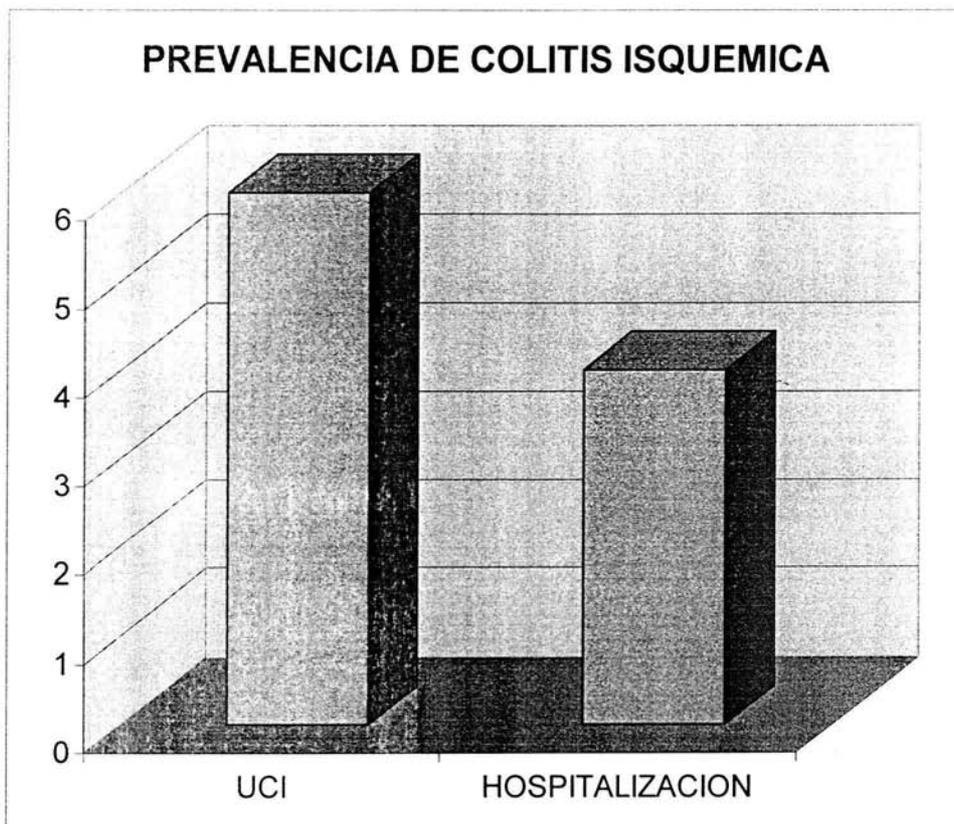
GRAFICA 3.



GRAFICA 4.

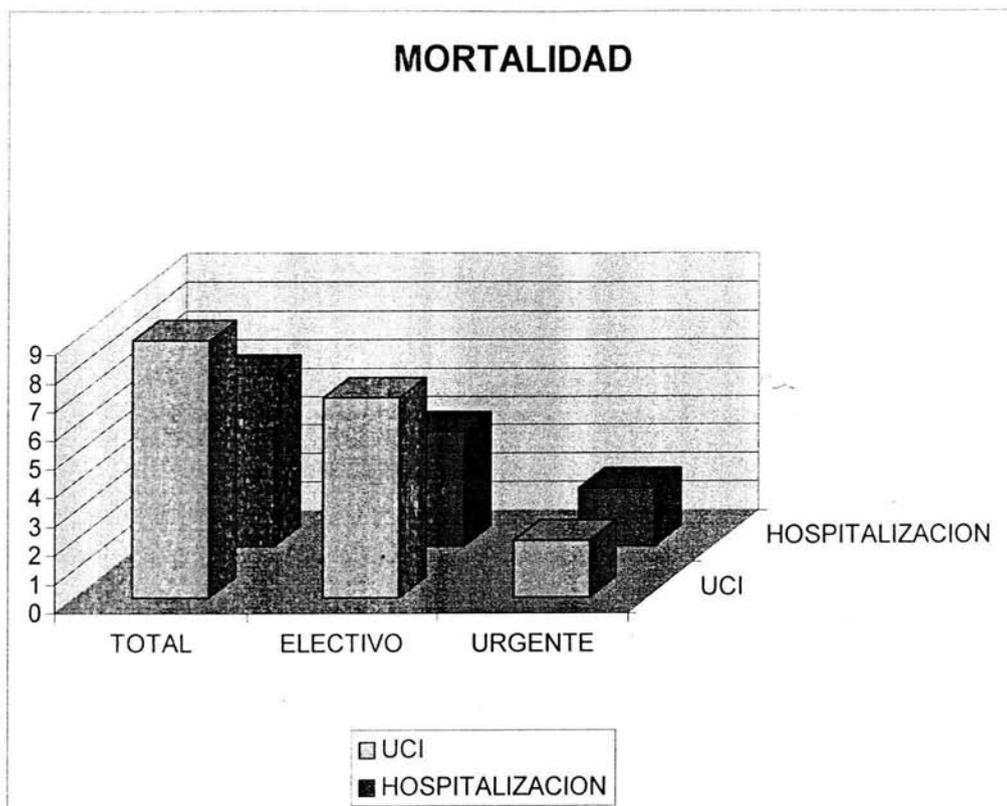


GRAFICA 5.



ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

GRAFICA 6.



HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_  
 AFILIACIÓN: \_\_\_\_\_  
 EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_  
 FECHA DE INGRESO: \_\_\_\_\_ FECHA DE EGRESO: \_\_\_\_\_ DIAS DE ESTANCIA : \_\_\_\_\_  
 FACTORES DE RIESGO VASCULAR:  
 HTAS ( ) DM ( ) Tabaquismo ( ) Obesidad ( ) Hiperlipidemia ( ) Sedentarismo ( )  
 Cardiopatía isquémica ( ) EPOC ( ) IAM PREVIO ( ) ICC ( ) etc. \_\_\_\_\_  
 VPO \_\_\_ ASA: \_\_\_ GOLDMAN: \_\_\_ DETSKY: \_\_\_  
 ANTECEDENTES DE SOSPECHA ISQUEMIA INTESTINAL:  
 TAMAÑO DEL ANEURISMA:  
 CIRUGIAS PREVIAS:  
 CIRUGÍA REALIZADA:  
 FECHA DE CIRUGÍA: \_\_\_\_\_ Electiva ( ) Urgencia ( ) Roto ( )  
 CIRUJANO:  
 SEGMENTOS AFECTADOS:  
 Aorta Suprarrenal ( ) Aorta Yuxtarenal ( ) Aorta Infrarenal ( ) Iliacas ( )  
 REFLUJO DE LA ARTERIA MESENTERICA:  
 REIMPLANTE DE ARTERIA MESENTERICA:  
 TIEMPO DE CIRUGÍA:  
 TIEMPO DE PINZAMIENTO:  
 COMPLICACIONES:

MANEJADO EN: Piso: \_\_\_\_\_ Terapia intensiva: \_\_\_\_\_  
 MOTIVO DEL MANEJO EN UCI: EPOC oxígeno dependiente ( ) Ventilación mecánica ( )  
 Inestabilidad hemodinámica ( ) Enfermedad coronaria severa o no corregida ( ) Arritmia  
 clínica significativa ( ) Acidosis metabólica ( ) PO Alto Riesgo ( ) Otro ( ).  
 DIAS DE ESTANCIA POSOPERATORIA: Piso: \_\_\_\_\_ UCI: \_\_\_\_\_  
 EVOLUCION POSOPERATORIA:

1. Complicaciones:
  - a) Tempranas:
  - b) Tardías:

DIAGNOSTICO CONFIRMADO DE COLITIS ISQUEMICA:

Sí ( ) No ( ) TIPO:  
 FALLECIO: No ( ) Sí ( ) Causa: \_\_\_\_\_

PERIODO	TA	Temperatura	pH	Uso de Aminas
Preoperatorio				
Transoperatorio				
Posoperatorio				