

11210



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

*524*

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIATRICA

ANASTAMOSIS INTESTINALES DE ALTO RIESGO.  
¿ES POSIBLE PRESERVAR LA VALVULA ILEOCECAL?  
MODELO EXPERIMENTAL EN RATAS.

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**E S P E C I A L I S T A E N**  
**C I R U G I A P E D I A T R I C A**  
**P R E S E N T A :**  
**DR. GUSTAVO GOMEZ GOMEZ**

ASESOR: DRA. CARMEN LICONA ISLAS.



MEXICO, D. F.

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

*260558*

1990 *8*



Universidad Nacional  
Autónoma de México



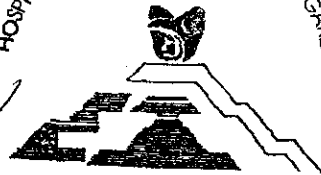
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

HOSPITAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA  
C.M.N. L A R A Z A



DIVISION  
EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA

Vo. Bo.

---

**DR. EMILIO ESCOBAR PICASSO.**  
**JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

Vo. Bo.

---

**DR. JAIME ZALDIVAR CERVERA.**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO**

Vo. Bo.

---

**DRA. CARMEN LICONA ISLAS.**  
**ASESOR DE TESIS.**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A mis padres:**

Profa: Lorenza Gómez Sosa

Ing. O. Victor Gómez Castellanos

Que me dieron la base y firmeza de este camino con sus consejos y decidido apoyo en todas las etapas de mi formación.

### **A mi esposa:**

Rosario:

Por estar junto a mí en los mejores momentos pero también en los más difíciles, por que tu camino estará conmigo por siempre.

### **A mis hijos:**

G. Daniel y Mauricio A.

Por enseñarme que los niños son las personas más fieles que existen, por su alegría y ratos de felicidad que hemos convivido. Por que sus vidas es un gran estímulo para la mía y día tras día seguirán siendo mi objetivo para seguir adelante.

### **A mis hermanos:**

Victor y Dayna

Por el cariño y las palabras que en su momento, me han ayudado a continuar y mirar hacia la meta a la que todos ellos han llegado

**A mi asesor de tesis:**

Dra. Carmen Licona Islas.

Por su dedicación y certeza para realizar este trabajo.

Con mucha admiración y respeto.

**A mis profesores:**

Mi agradecimiento especial a todos y cada uno de ellos por que mi formación completa es el resultado de sus enseñanzas.

**A mis compañeros de generación:**

Por todos los momentos amargos y de satisfacción que vivimos juntos al lado de nuestros pequeños pacientes.

Y muy especialmente a la Dra. Rosy González Flores por su asesoramiento en la realización de este trabajo.

**Como un homenaje a todos aquellos niños que fueron como páginas de libros para mí y que me permitieron aprender tantos conocimientos, pero que tuvieron que desprenderse de esos libros para encontrarse junto al creador.**

## INDICE

1.- RESUMEN	1
2.- OBJETIVO	4
3.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS	5
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
5.- MATERIAL Y METODOS	9
6.- CONSIDERACIONES ETICAS	11
7.- RESULTADOS	12
8.- DISCUSION	15
9.- CONCLUSIONES	17
10.- APENDICE	18
11.- BIBLIOGRAFIA	25

## RESUMEN

### **TITULO: ANASTOMOSIS INTESTINALES DE ALTO RIESGO. ¿ES POSIBLE PRESERVAR LA VALVULA ILEOCECAL? MODELO EXPERIMENTAL**

**INTRODUCCION:** Se cree que al realizar una anastomosis a menos de 5 centímetros de la válvula ileocecal incrementa el riesgo de dehiscencia, lo cual se ha atribuido a un incremento de la resistencia intraluminal y a la pobre circulación de esta región. En presencia de peritonitis este riesgo se incrementa, decidiendo reseca la válvula y practicar anastomosis ileocólicas. Sin embargo la extirpación de ésta ocasiona problemas a corto y largo plazo que incluso pueden comprometer la vida del enfermo tal es el caso de las colitis infecciosas por contaminación bacteriana de flora no habitual en el *intestino delgado* y las *úlceras ileocecales* que ocasionan anemias microcíticas por sangrado, así mismo cuando se realizan resecciones intestinales amplias, la válvula puede ser significativamente importante para mantener la vida. Por lo que el objetivo del presente trabajo es el de evaluar la funcionalidad de las anastomosis intestinales cercanas a la válvula ileocecal en presencia de peritonitis.

**MATERIAL Y METODOS:** Se realizó un estudio en 45 ratas blancas, de 200-300 grs. de peso divididas al azar en cuatro grupos de 10 cada uno. Para la anestesia se usó fenobarbital intraperitoneal. La presión que ofrece la válvula ileocecal y su vascularidad fueron investigadas. A los animales del grupo I se le realizó resección de 8 cm. de íleon distal y anastomosis termino-terminal en un solo plano a 1 cm. de la válvula ileocecal con poliéster 6-0. En el grupo II se creó necrosis del intestino mediante ligadura vascular 24 horas antes, retirando el tejido desvitalizado y realizando plastía a 1 cm. De la válvula, con la misma técnica. En el grupo III, de igual manera que en el grupo I pero con resección de la válvula ileocecal y anastomosis ileocolónica. Al grupo IV con producción de necrosis de la válvula y en un segundo tiempo resección de la misma y anastomosis ileocolónica. En el postquirúrgico se evaluó estado general, distensión abdominal y características de



las evacuaciones. Las ratas se sacrificaron al séptimo día y la pieza enviada a patología.

**RESULTADOS:** La válvula ileocecal mostró una presión anterógrada de 1.5 cm. de H<sub>2</sub>O y retrógrada de 9 cm. La irrigación del íleon distal en estos animales es dependiente de los vasos marginales. En todos los grupos la vía oral fue iniciada en las primeras 12 hrs. del postoperatorio con buena tolerancia, predominando los machos en todos los 4 grupos. Una rata del grupo I presentó mala evolución y muerte al quinto día del postoperatorio; todas las ratas del grupo II evolucionaron satisfactoriamente. En el grupo III sólo dos de ellas murieron al segundo día del postoperatorio, y 4 en el grupo IV. Hubo mayor índice de evacuaciones líquidas transitorias en aquellas en las que se reseco la válvula ileocecal. En todas las ratas en las que fallecieron antes del tiempo determinado de 7 días, la anastomosis presentó dehiscencia y fuga del material intestinal en cavidad. En el estudio histopatológico se demostró inflamación aguda leve e inflamación crónica fibroadhesiva moderada en la mayoría de las ratas. Soló hubo diferencia estadísticamente significativa con  $p < 0.05$  entre las ratas del grupo II y IV.

**DISCUSION:** La preservación de la válvula ileocecal depende de factores como la irrigación, se cree que existe isquemia de ésta cuando se reseca el íleon distal, por lo que se prefieren las anastomosis ileocólicas. Cuando se realizan resecciones intestinales extensas, dicha válvula es de suma importancia, sobretudo si no disponemos de Nutrición Parenteral Ambulatoria. En este estudio experimental, comprobamos que las anastomosis cercanas a la válvula ileocecal con y sin peritonitis cicatrizan en forma adecuada, aún cuando existe una resistencia anterógrada de 1.5 cm. de H<sub>2</sub>O; pero la diferencia de presiones es significativa, por lo que consideramos la válvula más que un obstáculo, es un beneficio para las anastomosis, ya que evita el reflujó de líquido intestinal, muy importante en casos de íleo prolongado y permite una mejor absorción por mantener mayor tiempo el contenido ileal. Además el éxito de estas anastomosis depende también del manejo delicado de

los tejidos así como el uso de sutura y anudado adecuados que eviten la isquemia y disminuyan la tensión. Por lo que concluimos que en animales de experimentación las anastomosis intestinales cicatrizan correctamente aún en presencia de peritonitis.

Palabras clave: Válvula ileocecal, peritonitis, anastomosis intestinal.

**OBJETIVO.**

Comparar si las anastomosis intestinales cercanas a la válvula ileocecal cicatrizaran correctamente, con y sin peritonitis, en animales de experimentación (ratas).

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Existen múltiples patologías que se presentan en nuestro servicio en donde el problema principal se basa en la isquemia intestinal y complicaciones abdominales secundarias, particularmente pacientes con enterocolitis necrosante que requieren grandes resecciones intestinales y frecuentemente estas cercanas a la válvula ileocecal (menos de 5 cm.), por otro lado existen también patologías diversas como lo es atresias, vólvulos o invaginaciones intestinales en las que de igual manera requieren de grandes resecciones intestinales y frecuentemente resección de la válvula ileocecal por temor a anastomosis cercanas a la válvula ileocecal, por temor a dehiscencias de la misma, esto debido a que, la válvula ejerce cierta resistencia al libre tránsito intestinal.

Así mismo se ha mencionado que esta área anatómica tiene una circulación dependiente del íleon de tal manera que si la extirpación se hace necesaria, la válvula sufrirá de isquemia. Dicho riesgo se incrementa considerablemente en presencia de peritonitis.

La mayoría de los estudios experimentales de isquemia intestinal (en ratas) se han basado en el modelo estandarizado por Megison y Horton, en donde se demuestra que la supresión del flujo sanguíneo de la arteria mesenterica inferior y la ligadura de las arcadas colaterales, reproducen la lesión intestinal que se observa en forma secundaria en un choque hipovolémico, o a una oclusión de la arteria mesenterica inferior. La aplicación de esta técnica, produce la isquemia en el 75% del intestino delgado distal y ciego (1)

La isquemia total de una parte del intestino produce al principio necrosis e infiltración eosinofílica del epitelio mucoso superficial, la membrana basal y la lámina propia subyacente. Con el paso del tiempo, sobrevienen pérdida de la integridad capilar, acumulación de fibrina hacia el intersticio y hemorragia hacia la mucosa y luz intestinal. Entre las 24 y 36 horas después de la isquemia total se

intensifican produciendo cambios necróticos que producen desintegración y esfacelo de la mucosa.

La aplicación de materiales intraluminales biodegradables (2) en animales de experimentación (ratas) como lo es el collagenII, BCL-002 y BCL-004 en anastomosis intestinales asociadas con peritonitis con el objetivo de preservar segmentos intestinales y evitar las dehiscencias anastomóticas, ha tenido buenos resultados sin embargo aún no se aplican en el ser humano.

Estudios diversos reportan que en grandes resecciones intestinales incluyendo la válvula ileocecal presentan serios compromisos para la maduración y preservación del sistema inmune por otro lado requieren de alimentación parenteral intravenosa incrementando así mismo los riesgos de infección y sepsis (3).

Además se presentan complicaciones atribuibles a la resección de la válvula ileocecal acompañada de segmentos intestinales como lo es el síndrome de mala absorción (4) que puede ser grave dependiendo de la magnitud y sitio de la resección intestinal, así mismo incremento en el gasto fecal, como lo demostró Kalsner y Reid, que cuando se preserva la válvula ileocecal el tránsito intestinal es tres veces más lento y la pérdida de agua es sólo una sexta parte que cuando no existe válvula lo que conlleva a la pérdida de agua, electrólitos y esteatorrea, llegando a la conclusión que el factor más importante es el sitio, magnitud de la resección y la presencia o ausencia de la válvula ileocecal.(5,6,7,8)

Otros autores reportan (9) también que la ausencia de la válvula ileocecal permite un sobrecrecimiento bacteriano y colonización a nivel del intestino delgado por flora bacteriana colonica permitiendo así infecciones a nivel del tracto del intestino delgado o colitis inflamatoria no infecciosa (10).

La ausencia de la válvula ileocecal es un factor importante para la presencia de sangrado de tubo digestivo bajo secundario a úlceras perianastomóticas ileocolónicas reportándose hasta en el 8% de los casos cursando posteriormente con anemias microcíticas severas, los factores mencionados de mayor importancia son los cambios de la flora bacteriana intestinal y alteraciones en el incremento

del pH, con una "triada" de presentación clínica de incremento del gasto fecal, anemia por deficiencia de hierro y sangre macro o microscópica en heces. Esta complicación presentada a largo plazo reportada por algunos autores le agregara al cuadro de presentación el dolor abdominal.(11, 12, 13).

Se ha tratado de mejorar estas complicaciones por medio de mecanismos quirúrgicos para sustituir la válvula ileocecal con el propio tejido restante para *lentificar el tránsito intestinal y prevenir el reflujo desde el colon hacia el intestino delgado*, minimizar el sobrecrecimiento bacteriano y la absorción deficiente (14). Desafortunadamente la presencia de estos mecanismos no resuelven en forma alentadora estas complicaciones, y sobre todo no impiden la presencia de úlceras perianastomóticas. (12)

El aspecto técnico para las anastomosis intestinales es importante, reportándose la fístula y dehiscencia de la misma como de mayor frecuencia con una mortalidad del 30% y morbilidad hasta del 50% cuando se acompaña de procesos de peritonitis, manejo de tejidos, sangrado abundante, isquemia de tejidos, necrosis y procesos inflamatorios de los tejidos. (15).

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

En el servicio de cirugía pediátrica como en el de otros centros hospitalarios en donde se tratan pacientes que presentan complicaciones abdominales secundarias a isquemia, particularmente los pacientes con enterocolitis necrosante, requieren en ocasiones de resección intestinal muy cercanas a la válvula ileocecal (menos de 5 cm.) lo cual lleva a la decisión de resecarla, por el temor de que puede producirse dehiscencia de la anastomosis dada la irrigación de esta área del intestino, a pesar de las complicaciones tales como el incremento en el número de evacuaciones, anemia por sangrado perianastomótico y colonización bacteriana.

Esto nos ha llevado a la búsqueda de nuevas alternativas de tratamiento quirúrgico que al mismo tiempo que preserven la vida del enfermo nos permitan conservar la integridad del intestino y evitar secuelas que alteren el crecimiento y desarrollo de los pacientes.

Consideramos que una anastomosis cercana a la válvula ileocecal no solo compromete la cicatrización de la misma sino que protege, ya que permite el paso pero no el retorno del contenido intestinal a través de la misma; por lo que investigaremos en animales de experimentación (ratas) sí:

**¿LAS ANASTOMOSIS INTESTINALES CERCANAS A LA VALVULA ILEOCECAL CICATRIZARAN CORRECTAMENTE (EN RATAS) CON Y SIN PERITONITIS?**

## **MATERIAL Y METODOS.**

Se incluirán un total de 45 ratas blancas de la raza Sprague Dawley, de predominio del mismo peso, estado nutricional, libres de enfermedad y previamente desparasitados. Como fase inicial del estudio se investigara en cinco ratas la irrigación del área anatómica, la resistencia que ofrece la válvula ileocecal al paso del contenido intestinal y la longitud del tubo digestivo. Esto con el objetivo de conocer algunas consideraciones anatómicas y fisiológicas de los animales.

El resto se dividirán en cuatro grupos al azar de 10 ratas cada uno.

Al grupo "I" se le realizará una sola cirugía, previa sedación con Fentanyl intraperitoneal, valorando vascularidad y resección de 8 a 10 cm. del íleon distal y anastomosis termino-terminal en un solo plano a 1 cm. de la válvula ileocecal, con sutura 6-0 sin peritonitis.

Al grupo "II" con la misma técnica anterior pero con resección de la válvula ileocecal y anastomosis ileocólica en un solo plano con sutura 6-0 sin peritonitis.

Al grupo "III" de igual manera bajo sedación con Fentanyl intraperitoneal, se realizará en un primer tiempo laparotomía y ligadura de los arcos vasculares del íleon distal con sutura absorbible tipo ácido poliglicólico 5 ceros, con la finalidad de provocar necrosis intestinal y peritonitis secundaria, teniendo en cuenta de conservar la irrigación de los últimos 2 ó 3 centímetros del íleon distal. 24 hrs. más tarde se procederá a reexplorar bajo sedación y retirar el tejido necrosado y posteriormente anastomosis intestinal termino-terminal del íleon distal a 1 cm. de la válvula ileocecal con la misma técnica que en el grupo "I"

Al grupo "IV" de igual manera se someterá en un primer tiempo a laparotomía con ligadura de arcos vasculares del íleon distal y pasadas 24 horas se reexplora con resección de la válvula ileocecal y anastomosis intestinal ileocólica en un sólo plano con sutura 6-0 y presencia de peritonitis.

En la evaluación transoperatoria de la segunda cirugía en los grupos III y IV se determinarán las características macroscópicas del intestino delgado, bridas



intestinales, presencia y características de líquido peritoneal así mismo se vigilará en el periodo postoperatorio el estado general, distensión abdominal, tolerancia a la vía oral y características de las evacuaciones, así mismo observación clínica del animal ante la presencia de las complicaciones.

Al 7º día del postoperatorio los animales serán sacrificados para su estudio histopatológico o antes en caso de presentar muerte antes de esta fecha. Se evaluará la presencia de dehiscencia parcial o total de la anastomosis y colecciones intraperitoneales. Así mismo se realizará estudio histopatológico para la investigación de presencia de tejido de granulación y cicatrización

La persona que realice tanto la lesión vascular intestinal como la reparación será la misma en todos los casos.

### **CONSIDERACIONES ETICAS.**

El presente estudio se realizará de acuerdo a las normas éticas internacionales y a la ley General de Salud vigente en la República Mexicana, correspondiente a la investigación en animales de experimentación y será sometido a la autorización por el Comité Local de Etica de esta Institución.

## RESULTADOS:

Se incluyeron para el presente estudio un total de 45 ratas de la raza Sprague Dawley sometidas a cirugía en el área de microcirugía del Hospital General Centro Médico "La Raza". La irrigación del íleon distal depende de los vasos marginales que provienen de la porción final de la arteria ileocolica (Fig. 1 y 2). La resistencia ejercida por la válvula ileocecal al libre tránsito intestinal fue de 1.5 centímetros de agua, mientras que la presión retrograda fue de 9 centímetros. La longitud del tubo digestivo desde el ángulo de Treitz hasta el recto fue de 50 -60 centímetros.

Las 40 ratas restantes fueron divididas al azar en cuatro grupos de 10 animales cada uno.

En el grupo I aquellas con resección intestinal de íleon terminal y anastomosis término terminal a 1 centímetro de la válvula ileocecal se estudiaron 4 (40%) ratas hembras y 6 (60%) machos (Gráfica 1). Se inició la vía oral en las primeras 12 horas del periodo postoperatorio, la evolución fue satisfactoria en 9 (90%) y solo 1 (10%) de ellas presenta al cuarto día de la cirugía mal estado general, distensión abdominal y muerte al día siguiente (Gráfica 2). Las evacuaciones se presentaron semilíquidas en forma transitoria por dos días en 2 (20%) animales, el resto de características normales. Durante la necropsia la anastomosis presentó dehiscencia en la rata que murió al quinto día (10%) las 9 restantes sin problemas (Gráfica 3). El estudio histopatológico reportó inflamación aguda leve en 5 (50%) de ellas, inflamación crónica fibroadhesiva moderada en 4 (40%) y sólo en una datos de necrosis (Gráfica 4).

Grupo II a las que se produjo isquemia del íleon distal y posteriormente resección del intestino necrosado y anastomosis término-terminal (Fig. 3 y 4) Se estudiaron un total de 10 ratas de las cuales 5 (50%) fueron hembras y el resto machos, se logró producir datos de necrosis intestinal y peritonitis en todas (Fig. 5). La vía oral se inició a las 10 horas siguientes de la primera cirugía y 12 horas de la segunda, la evolución fue satisfactoria en el 100% de los casos. Se presentaron

evacuaciones semilíquidas en forma transitoria solo en 3 (30%) las siete restantes de características normales. La anastomosis permeable en las 10 (100%) ratas estudiadas sin evidencia de alteraciones. El estudio histopatológico reportó inflamación aguda leve en 6 (60%) de ellas e inflamación crónica fibroadhesiva moderada en 4.

Grupo III a las cuales se resecó la válvula ileocecal y anastomosis ileocolónica se estudiaron 3 (30%) ratas hembras y 7 (70%) machos, en todas la va oral se inició en las primeras 12 horas del periodo postoperatorio. La evolución clínica fue satisfactoria en 8 (80%) de las ratas, las 2 restantes presentan al tercer día del segundo periodo postoperatorio mal estado general, evacuaciones líquidas, fétidas falleciendo al día siguiente, las evacuaciones fueron de características normales en 5 (50%) el resto presentó evacuaciones semilíquidas en forma transitoria. Se corroboró la permeabilidad de la anastomosis en las 8 (80%) ratas que llegaron con vida al séptimo día en las 2 (20%) restantes presentaron evidencia de dehiscencia y fuga de la anastomosis con líquido intestinal escaso dentro de la cavidad. El estudio histopatológico reportó inflamación aguda leve en 5 (50%) de las ratas, inflamación crónica fibroadhesiva moderada en 3 (30%) y datos de necrosis en dos de ellas.

En el grupo IV aquellas con peritonitis, resección de la válvula ileocecal y anastomosis ileocolónica se estudiaron 3 (30%) ratas hembras y 7 (70%) machos, de igual manera se inicio la vía oral a las 10 y 12 horas del periodo postoperatorio respectivamente, en todas se logró producir datos de isquemia intestinal y peritonitis. La evolución clínica fue satisfactoria en 6 (60%) de ellas y en las 4 restantes presentan desde el segundo día del segundo período postoperatorio, mal estado general, evacuaciones líquidas, fétidas muriendo tres de ellas en las horas siguientes y al día siguiente la otra, las 6 (60%) ratas sobrevivientes en la necropsia presentaron anastomosis permeable sin evidencia de fuga, las otras con datos de dehiscencia y fuga de material intestinal en cavidad. El estudio

histopatológico mostró inflamación aguda leve en 4 (40%), inflamación crónica fibroadhesiva moderada en 2 (20%) y datos de necrosis en 4 (40%).

Durante la necropsia en el aspecto macroscópico se observó datos de adherencias laxas del sitio de anastomosis al epiplón y ciego.

Comparando al grupo II de resección intestinal con isquemia, peritonitis y preservación de la válvula ileocecal y el grupo IV con las mismas características pero con resección de la válvula ileocecal la  $p$  fue significativa  $< 0.05$ ; en el resto de los grupos la diferencia estadística no fue significativa.

### DISCUSION:

La preservación de la válvula ileocecal depende de los factores tales como la irrigación intestinal, se cree que existe isquemia de ésta cuando se reseca el íleon distal; por otro lado la resistencia que ofrece el libre tránsito intestinal ha sido considerada como responsable de dehiscencia, por lo que se prefieren las anastomosis ileocólicas "más seguras". Cuando se realizan resecciones intestinales extensas como en el caso de vólvulos, enterocolitis necrosante o atresias intestinales, dicha válvula puede significar la diferencia entre la vida y la muerte, sobre todo si no disponemos de nutrición parenteral ambulatoria. Una técnica alternativa reportada es la colostomía clásica divergente lateral para la protección de anastomosis de alto riesgo, ya que consideran en esta una mortalidad del 30% y morbilidad del 50%; sin embargo no deja de tener complicaciones como lo es el sangrado periestomal, isquemia y necrosis periestomales. En este estudio experimental, comprobamos que la anastomosis cercana a la válvula ileocecal con y sin peritonitis cicatrizan en forma adecuada, aún cuando existe una resistencia anterógrada de 1.5 cms. de H<sub>2</sub>O, pero la diferencia de presiones es significativa por lo que consideramos la válvula más que un obstáculo, es un beneficio para la anastomosis, ya que evita el reflujo de líquido intestinal, muy importante en casos de íleo prolongado; además el éxito de éstas anastomosis depende también del manejo delicado de los tejidos así como el uso de sutura y anudado adecuado que eviten la isquemia y disminuyan la tensión. Por otro lado se evitan las complicaciones reportadas en múltiples estudios como lo es la anemia, infecciones intestinales, evacuaciones diarreicas y falta de incremento ponderal .

En animales de experimentación, se ha demostrado que la ausencia de la válvula ileocecal provoca un tránsito intestinal más acelerado lo que ocasiona alteraciones en la absorción de líquidos y electrolitos como se logró observar en las ratas a las cuales se les reseco la válvula ileocecal en este trabajo, consideramos que esto es

debido a que efectivamente la válvula ejerce resistencia al libre tránsito intestinal, lo que permite que el contenido ileal permanezca más tiempo en contacto con la mucosa y como consecuencia tener una mejor absorción. A dicha resistencia también se le ha responsabilizado de las dehiscencias, sin embargo bien pudiera hasta proteger dicha anastomosis, ya que evita el reflujo sobre todo en casos de íleo prolongado.

Por otro lado en el grupo II aquellas ratas con peritonitis, resección intestinal y anastomosis intestinal en las que la evolución fue satisfactoria en el 100% de los casos comparado con el grupo I a las cuales únicamente se realizó resección y anastomosis intestinal evolucionaron satisfactoriamente en el 90% del total, probablemente se deba a la conservación de la válvula ileocecal en cambio en las del grupo III a las que se reseco la válvula ileocecal y las del grupo IV con las mismas características que este último y presencia de peritonitis la evolución fue menos favorable con una *p* no significativa y sin mucha diferencia entre ambos grupos lo que habrá que considerar un aumento en el tamaño de la muestra en próximos estudios.

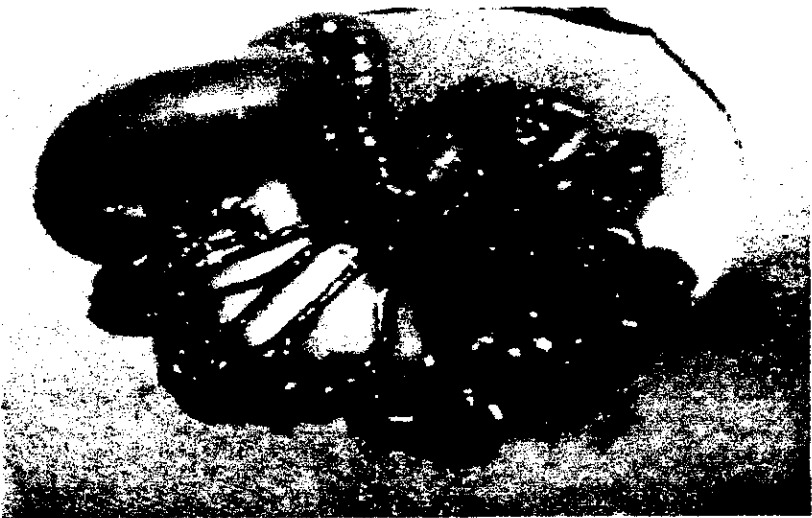
**CONCLUSIONES:**

- 1.- El proceso peritoneal agudo no es un impedimento para que se lleve a cabo una adecuada cicatrización de los tejidos.
- 2.- El éxito de estas anastomosis depende también del manejo delicado de los tejidos así como el uso de sutura y anudado adecuados que eviten la isquemia y disminuyan la tensión.
- 3.- La presencia de la válvula ileocecal ejerce cierta resistencia al libre tránsito intestinal lo que permite una mayor estancia del contenido ileal en contacto con la mucosa y así tener una mejor absorción y secundariamente evacuaciones más consistentes.
- 4.- En animales de experimentación, las anastomosis intestinales cercanas a la válvula ileocecal cicatrizan correctamente con y sin peritonitis.

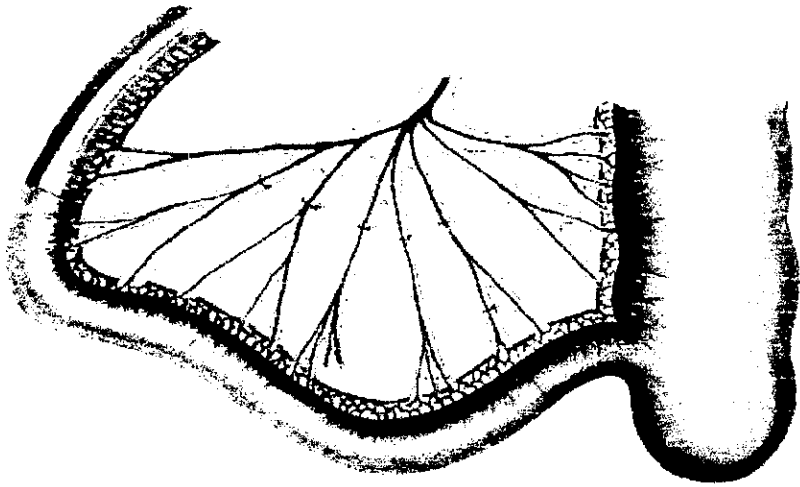




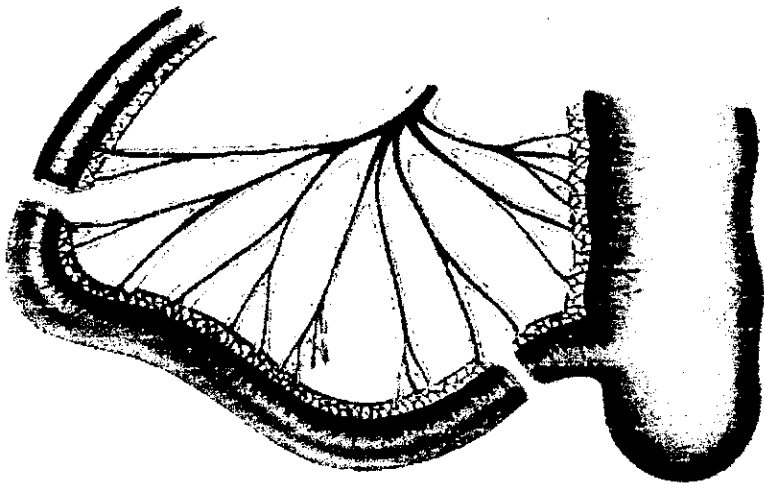
( Figura No. 1 )



( Figura No. 2 )



(Figura No. 3)



(Figura No. 4)

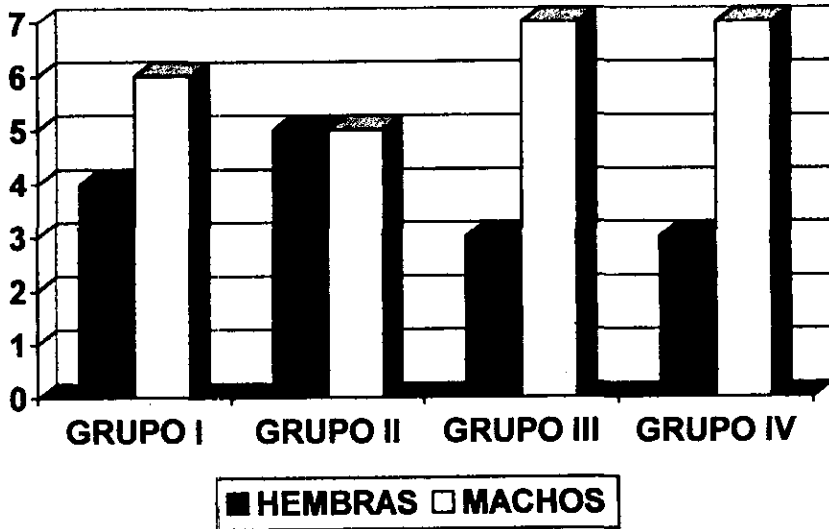
ESTA TESIS NO  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



( Figura No. 5 )

# SEXO

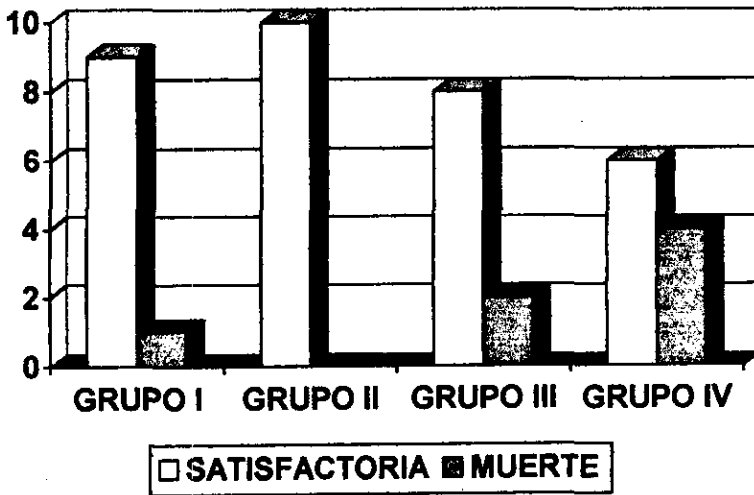
N = 40



( GráficaNo. 1 )

## EVOLUCION CLINICA

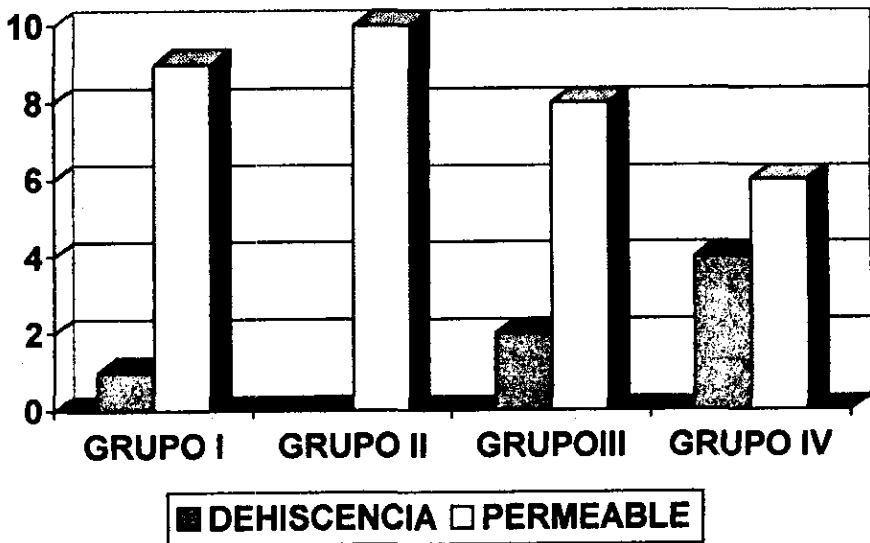
N = 40



( Gráfica No. 2 )

## CARACTERISTICAS DE LA ANASTOMOSIS

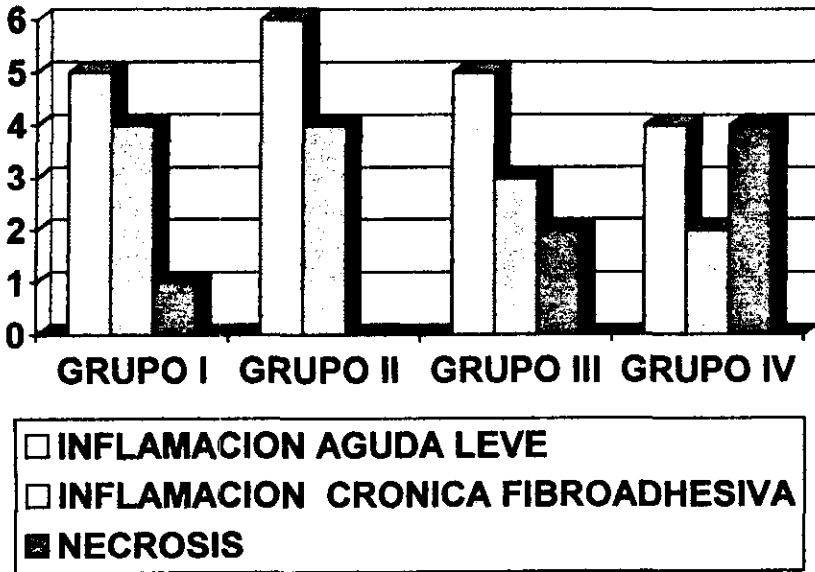
N = 40



( Gráfica No. 3 )

## ESTUDIO HISTOPATOLOGICO

N = 40



( Gráfica No. 4 )

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Megison SM, Horton JW. A new model for intestinal ischemia in rat. *J Surg Res* 1990;49: 168–73.
2. Winkeltau GJ, Priv MD, Karl-Heinez MD. et al. Protection of intestinal anastomoses by biodegradable intraluminal bypass tubes under the condition of general peritonitis: An experimental study on the CLP model in ratas. *Dis Colon Rectum* 1993;36:154–60
3. Bohane TD, Haka -- Ikse K. MD. et al. A clinical study of young infants after small intestinal resection. *J. Ped Surg* 1979;94:552-8
4. Cosnes J, Gendre JP and Le Quintrec. Role of the ileocecal valve an site of intestinal resection in malabsorption after extensive small bowel resection. *Digestion* 1978;18:329–36
5. Richardson JD, Griffen WO Jr. Ileo – caecal valve substitutes as bacteriologic barriers. *Ann J Surg* 1972;123:149–53
6. Mitchel A, Watkins RM, Collin J. Surgical treatment of the short bowel syndrome. *Br J Surg* 1984;71(5):329–33
7. Cummings JH, James WPT, and Wiggins HS. Role of the colon in ileal resection diarrhea. *Lancet* 1973;344-47
8. Mitchell J, Zuckerman L, and Breuer RI. The colon influences ileal resection diarrhea. *Abstract. Gastroenterology* 1997;72:1103
9. Mallory A, Kern F, Smith J and Savage D. Patterns of bile acids an microflora in the human small intestine. II. Micrflora. *Gastroenterology* 1973;64:34– 42
10. Taylor SF, Sondheimer JM, Ronald MD. et al. Noninfectious colitis associated with short gut syndrome in infants. *J Pediatr* 1991;119:24-8
11. Parashar K, Kyawhla IW, Buick RG and Corkery JJ. Ileocolic ulceration: A long – term complication of ileocolonic anastomosis. *J. Pediatrics* 1995;127:225-30



12. Hamilton AH, Beck JM, Wilson GM, et al. Severe anaemia and ileocolic anastomotic ulceration. *Arch Dis Child* 1992;67:1385-6
13. Sondheimer JM, Ronald MD, Sokol MD. et al: Anastomotic ulceration: A late complication of ileocolonic anastomosis. *J Pediatr* 1995;127:225-30
14. Vinograd F, Merguerlan P, Udassin R. et al. An experimental model of a submucosal tunnelled valve for the replacement of the ileocecal valve. *J Pediatr Surg* 1984;19(6):726-31
15. Vaxman F, Ionescu C, Wolkmar P, Pambou O and Grenier JF. The unopened colostomy: a procedure to protect colonic anastomosis. *Int J Colorectal Dis* 1993;8:48-50