

al estímulo nocivo despierta una reacción inflamatoria con producción y depósito de fibrina. (61, 54, 55).

Si la acción irritante sólo dura unos días, la fibrina suele resorberse; por lo general los activadores locales del plasminogeno inician la lisis de las fibras de fibrina en el transcurso de 3 días de su formación. (55, 61).

Si las adherencias fibrinosas no son absorbidas por una fibrinolisis inadecuada, por el motivo que sea; estas son invadidas por fibroblastos y capilares y la organización de adherencias fibrosas comienza entre los 5 y 10 días que siguen al insulto inicial. (55, 61).

Las adherencias y bridas pueden afectar al intestino, mesenterio, pared peritoneal, epiplón o cualquier otra estructura abdominal.

Las adherencias posoperatorias se distribuyen más cerca del sitio quirúrgico y con mayor frecuencia participan en orden descendente: Intestino delgado, epiplón, colon y recto. (55, 61).

El intestino delgado a nivel de ileon distal representa el sitio más frecuentemente afectado, probablemente explicable por ser localización donde se producen con mayor frecuencia inflamaciones e intervenciones quirúrgicas (Cuadrante abdominal inferior derecho). (55, 62).

Las adherencias y bridas obstruyen al intestino por varios mecanismos:

- a) La retracción del tejido fibroso puede causar angulación, comprimir o modificar de alguna forma la dirección del intestino causando una obstrucción no estrangulante.
- b) Pueden formar una bolsa dentro de la cual se prolapsa el intestino con una abertura estrecha, a través de la cual sufre hernia un asa intestinal.
- c) Una brida puede servir de centro de rotación para crear un volvulus. (54, 55).



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.

La gran mayoría de los pacientes se presentan con un cuadro de obstrucción mecánica del intestino delgado y una cicatriz en la pared abdominal.

La obstrucción puede ser estrangulante o no, diferenciación que muchas veces no puede establecerse con seguridad fundándose solamente en la clínica. (55, 58).

Casi todas las obstrucciones aparecen en término de 90 días de la operación, y el 80% surgen fácilmente en término de 2 años de la técnica quirúrgica. (53, 55).

Cuando se desarrolla una obstrucción mecánica del intestino delgado en plazo de una semana a 10 días después de una intervención quirúrgica o peritonitis sin operación, y se considera que depende de adherencias fibrinosas; el paciente podrá tratarse con medidas de sostén y una sonda intestinal larga, deberá vigilarse cuidadosamente y si este tratamiento no da resultado, quizá sea necesaria la intervención operatoria. (55).

En caso de obstrucción mecánica del intestino delgado por adherencias fibrosas, el paciente debiera operarse.

Las medidas de sostén y el empleo de una sonda larga forma parte del tratamiento preoperatorio, pero no substituyen a la intervención quirúrgica. (55).

En obstrucciones recientes, no habría inconveniente para efectuar el abordaje a través de la incisión primitiva; esto es relativamente simple por no existir una cicatriz bien constituida. (54).

No sucede lo mismo en las obstrucciones tardías, en que la vía de abordaje debe ser siempre por otra laparotomía por cuanto a las adherencias firmes a la incisión primitiva, quienes dificultan y hacen peligroso el ingreso a la cavidad peritoneal. (54).

**PREVENCIÓN.**- No hay ningún método seguro para evitar la formación de adherencias, lo más que el cirujano puede esperar lograr es reducir al mínimo la formación de las mismas. (55).

De todos los métodos ensayados para lograrlo, nada mejor que la atención cuidadosa a los detalles de la técnica quirúrgica que reducirá la intensidad de la respuesta inflamatoria y reducirá la coagulación sanguínea. (55).

Una técnica quirúrgica precisa disminuirá, pero no eliminará la formación de adherencias; deben tratarse con mucha delicadeza los tejidos, reduciendo al mínimo el traumatismo del tejido isquémico causado por el machacamiento, cauterio y ligadura en masa. (55, 61).

Deben utilizarse retractores y gasas húmedas y tibias, las compresas abdominales húmedas deben utilizarse muy poco porque producen desgarros serosos por abrasión.

Hay que prestar atención a la hemostasia precisa y evacuar la sangre de la cavidad peritoneal al terminar la operación; porque la sangre no coagulada en la cavidad peritoneal actúa como fuente adicional de fibrina y las plaquetas en sí estimulan la inflamación serosa (61).

La sangre y los cuerpos extraños solos producen una reacción peritoneal ligera únicamente, pero se hace extensa cuando se acompañan de lesiones de la serosa. (55).

Un gran número de suturas gruesas crean más adherencias que las finas bien colocadas. (61).

Todas las zonas desnudas deben reperitonizarse, la zona que rodea una víscera abierta debe protegerse con gasas y

Los antiinflamatorios no esteroides, como la colquicina y el ibuprofén, se han utilizado con resultados inconstantes.

La prostaciclina que se encuentra en concentraciones altas en el peritoneo, inhibe la agregación plaquetaria y puede tener finalmente aplicaciones terapéuticas.

Se ha demostrado que la irrigación intraperitoneal con el polímero de glucosa de peso molecular alto dextrano 70, ha sido eficaz para prevenir adherencias primarias en estudios clínicos controlados; su eficacia se atribuye a la hidroflocación y efectos siliconizantes que se separan las superficies serosas desnudas. (61).

La solución mejor para este problema, es comprender que un paciente de este tipo inevitablemente volverá a producir adherencias obstructivas en el futuro; y sustituir las peligrosas con un tipo de adherencias organizadas no obstructivas como las que proporciona las técnicas de plicatura intestinal de Noble y Childe Phillips, se tendrán en mente. (54,55).

Después de la corrección quirúrgica, existe un 5 a 15% de posibilidades de que reaparezca la obstrucción, por lo regular en término de 2 años. (53).

Los índices de mortalidad por esta patología van de 1.5 al 6% (53,58).

Los pacientes con predisposición a formar adherencias los métodos corrientes de profilaxia y tratamiento quizá carezcan totalmente de valor. (55).

deben evitarse las fugas de contenido.

Deben utilizarse drenes siempre que estén indicados, pero se extraerán tan pronto como pueda hacerse sin peligro. (55).

El polvo de almidón de los guantes, la hilaza y pelusas de las gasas y las fibras de celulosa de compresas desechables, provocan una reacción de cuerpo extraño intenso y es necesario tener cuidado para evitar esta contaminación. (61).

El empleo local de sulfamídicos y antiobioticos no tiene ventaja sobre la administración general, estos productos químicos pueden actuar como cuerpos extraños e irritantes. (54,55,61).

**HIPOTESIS:**

*Debido a la rareza en que se presentan los volvulus del intestino delgado y a los pocos estudios publicados al respecto; suponemos que su diagnóstico etiológico es difícil y pocas veces se hace en el prequirúrgico, por lo que esto viene a condicionar un incremento en su morbimortalidad.*

**OBJETIVOS:**

*El presente trabajo pretende ser un estudio correlativo que comparará la manera de presentación clínica, radiológica con los hallazgos transoperatorios y evolución clínica en los pacientes portadores de un volvulus del intestino delgado.*

*Esto con el fin de valorar y comparar la metodología de estudio realizada en el diagnóstico etiológico de esta patología en nuestra Institución con respecto a la reportada en la literatura mundial.*

## J U S T I F I C A C I O N :

*El volvulus del intestino delgado constituye una urgencia abdominal quirúrgica que amerita un diagnóstico inmediato y un tratamiento adecuado; esto, con el fin de evitar un pronóstico fatal del paciente que padece esta enfermedad.*

*Nosotros pretendemos conocer cuál es : la incidencia, cuadro clínico, estudios radiológicos, diagnósticos prequirúrgicos, hallazgos transoperatorios, enfermedad primaria desencadenante, procedimientos quirúrgicos y evolución posoperatoria, en los diferentes pacientes manejados con el diagnóstico de volvulus del intestino delgado en el Hospital del Niño "DR. RODOLFO NIETO PADRON", en el período de 1982 a 1992.*

*El análisis de este estudio y su comparación con lo referido en la literatura mundial, nos orientará a descubrir la certeza del diagnóstico y el manejo que se les da a estos pacientes en nuestra Institución.*

*Así mismo nos ayudará a descubrir la importancia que representa el conocimiento de esta patología en nuestro medio.*



## MATERIAL Y METODO:

*Se realizó un estudio retrospectivo que nos permitió evaluar la experiencia de 10 años del Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón", en el diagnóstico y tratamiento de los -  
volvulus del intestino delgado.*

*Se revisaron los expediente clínicos del archivo de bioestadística de dicha Institución de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico antes mencionado, en el periodo comprendido de Marzo de 1982 a Diciembre de 1992.*

*Las variable que integraron el estudio fueron: Edad, sexo, estado nutricional, nivel socio-económico, cuadro clínico, estudios de radiología, diagnósticos pre y posoperatorios, hallazgos transoperatorios , procedimientos quirúrgicos realizados y evolución clínica posoperatoria.*

## **Descripción de los hallazgos quirúrgicos.**

A todas las pacientes se les practico revisión bajo anestesia general y en todas se requirio sutura de las heridas con material absorbible: vicryl 000 y catgut crómico 00. En cuatro casos ocurrio lesión de meato uretral, por lo que después de ferulizar con sonda de nelaton se suturo con PDS 6-0. Hubieron dos casos Grado V. Con lesión de Anorecto en uno de ellos una recién nacida cuya etiología del trauma fue cortada con tijera por partera empirica por presentación pelvica con lesión de genitales: labios mayor, menor izquierdo, vestibulo, musculo, y ano. Se le practicó colostomía descendente en asa derivativa y tres meses después se cerró cuando ya había cicatrizado las lesiones anogenitales, sin dejar secuelas, ni alteraciones del esfínter anal. La otra paciente fue trauma por abuso sexual con lesión de la mucosa anal que fueron manejadas con cierre primario y conservadoramente, no requirió derivación. No encontramos ningún caso de lesión ó rotura uterina.

## **Tratamiento médico.**

El tratamiento médico incluyó, soluciones, antibióticos, profilaxis antitetanica en algunos casos, reposo, apoyo psicológico, analgesicos. Para disminuir el edema se utilizó aplicación de hielo ó calor local (con una lampara).

Es de llamar la atención que no hay un criterio definido en el hospital para el uso de antibióticos en trauma genital ya que fue muy irregular la indicación y combinación de estos. Ver tabla No. 5

|                        |    |
|------------------------|----|
| AMPICILINA             | 11 |
| PGSC                   | 9  |
| AMPICILINA-AMIKACINA   | 6  |
| DICLOXACILINA          | 6  |
| METRONIDAZOL-AMIKACINA | 2  |
| OTROS                  | 4  |

**Tabla No. 5. Antibióticos utilizados.**

#### **Días de estancia hospitalaria.**

Si excluimos dos casos: una paciente cuya estancia fue de 20 días (recien nacida con trauma obstetrico con tijera) y otra paciente de 9 días (abuso sexual) el promedio de días de estancia hospitalaria fue de 2 días.

En casi todos los casos de traumatismo genital sin abuso sexual se corroboró la ausencia de la madre y el padre. Excepto la paciente recien nacida. En los casos de trauma asociado a abuso sexual, en 5 la madre estaba cerca o presente.

## **Evolución y seguimiento.**

Se les pudo realizar un seguimiento a 17 pacientes de trauma genital sin abuso sexual y a 7 pacientes con trauma genital por abuso sexual.

De las 17 pacientes de trauma genital sin abuso sexual solamente una de ellas de 8 años de edad presentó vulvovaginitis crónica, con más de dos años de tratamiento sin mejoría, Se realizó vaginoscopia con broncoscopio de 6 mm., bajo anestesia general ya que se pensaba en pble cuerpo extraño y/o reacción al material de sutura encontrandose fondos de saco limpios, sin huellas de secreción frotis de gram y cultivos: negativos lo que se aprecio fue himen integro y laceración y eritema en parte superior de la vagina, por debajo de la uretra, en el clitoris. Ademas de datos de engrosamiento de labios mayores sugestivo de abuso sexual o masturbación.

Es de llamar la atención que 4 de pacientes con trauma genital sin abuso sexual asisten a la consulta de Psicología por Hiperactivas, y trastornos de la atención.

De las pacientes con abuso sexual 7 de ellas asisten a consultas consetudinarias de Psicología y 4 tienen como diagnóstico: Alteración en el lenguaje, 2 niñas hiperquineticas y una de ellas tiende hacia la autoagresión. 2 de ellas ademas tienen el diagnóstico de Vulvovaginitis crónica, siendo manejada por las consulta de Pediatría.

**RESULTADOS:**

Fueron 33 casos en total: 19 femeninos y 14 masculinos.

Los grupos de edad afectados incluyeron: 2 recién nacidos, 1 lactante menor, 4 lactantes mayores, 13 preescolares, 12 escolares y 1 púber. (Cuadro 1).

El menor de 26 días y el mayor de 13 años de edad con un promedio de 6.5. años de edad.

La mayoría provenían de nivel socioeconómico bajo con 32 casos y uno solo de nivel medio.

La mayor parte eran de procedencia rural, 26 casos y los restantes 7 casos de procedencia urbana.

El estado nutricional del grupo estudiado fue el siguiente: Eutróficos 18 y desnutridos de 1, 2 y 3er. grado en número de 12, 2 y 1 casos respectivamente. (Cuadro 2).

Dentro de los antecedentes prequirúrgicos sobresalieron: -- Diarrea en 19 casos, Parasitosis en 17 casos, cirugía abdominal previa en 7 casos, cuadro de obstrucción intestinal en 4 casos y dolor abdominal previo en 4 casos. (Cuadro 3).

El tiempo de evolución del cuadro clínico desde el inicio del padecimiento hasta su llegada al Hospital varió: De 6 a 24 hrs en 7 casos, de 25 a 48 hrs en 10 casos, de 49 a 96 hrs en 13 casos y mayor de 96 hrs en 3 casos. (Cuadro 4).

El cuadro clínico de presentación fue: Vómito, dolor y distensión abdominal en 31 casos; ausencia de evacuaciones en 18 casos. Otros síntomas de afectación sistémica incluyeron:

Fiebre, rechazo alimentario, ataque al estado general e irritabilidad en 25, 24, 18 y 11 Casos respectivamente.

El abdomen agudo se detectó en 11 casos. La masa abdominal se palpó en 6 casos y la rectorragia en 4 casos respectivamente. El estado de choque se observó en 4 pacientes (Cuadro 5).

Los hallazgos más sobresalientes del laboratorio fueron: Leucocitosis, bacteriemia y neutrofilia en 28, 22 y 15 casos respectivamente. La anemia se presentó en 12 casos, la velocidad de sedimentación globular elevada en 10 casos y eosinofilia en solo 3 casos. (Cuadro 6).

En la radiografía simple de abdomen se observaron las imágenes de dilatación de asas intestinales niveles hidroaéreos y ausencia de aire en hueco pélvico en 29, 26 y 21 casos respectivamente.

La imagen de Madeja de estambre o migajón de pan se apreció en 17 casos y el de asa centinela en 5 casos. La dilatación gástrica acompañada de desplazamiento de las asas intestinales hacia un lado de la línea media se detectó en 2 casos.

El aire libre subdiafragmático y el líquido libre de cavidad abdominal se observó en 1 caso respectivamente. (Cuadro 7).

Los diagnósticos preoperatorios emitidos en los pacientes estudiados incluyeron: Obstrucción intestinal por ascaris en 22 casos de los cuales 8 fueron atribuidos a volvulus.

El volvulus sin especificar etiología se presentó en 3 casos. La apendicitis aguda se pensó en 8 casos; la invaginación intestinal y el cuadro de abdomen agudo se reportó en 3 y 11 casos respectivamente.

Se presentó un caso de enfermedad isquémica intestinal, otro de malrotación intestinal y uno tercero de membrana duodenal fenestrada. (Cuadro 8).

Las horas de manejo médico prequirúrgico a base de ayuno, soluciones parenterales, descompresión por sonda nasogástrica y antimicrobianos para estabilizar y poner en condiciones al paciente para su intervención fueron: De 1 a 2 horas en 2 casos, 3 a 4 horas en 4 casos y más de 4 horas en 27 casos. (Cuadro 9).

Todos los 33 pacientes fueron sometidos a una laparatomía exploradora de urgencia, los tipos de incisión quirúrgica para abordar la cavidad abdominal fueron: Transversa supraumbilical en 24 - casos: paramedia, pararectal y media supra e infraumbilical en 6, 2 y 1 caso respectivamente.

Los hallazgos transoperatorios observados incluyeron: asa de - intestino delgado volvulado, necrosis de asa, peritonitis generalizada, isquemia intestinal reversible y perforación intestinal en 33, 26, 22, 6 y 5 casos respectivamente. (Cuadro 10).

Los sitios de intestino afectado fueron: Yeyuno, íleon y yeyuno-íleon-colon en 4, 27 y 2 casos respectivamente.

Los procedimientos quirúrgicos realizados incluyeron: Destorsión del volvulus en todos los casos (33 pacientes). Resección del - asa intestinal comprometida con anastomosis terminoterminal en 2 planos en 24 casos.

Resección del asa intestinal con ileostomía en 4 casos. Movili - zación de los ascaris por táxis en 2 casos.

El procedimiento de Alexander-Bill se realizó en 2 casos.

El lavado de la cavidad abdominal y el de la herida quirúrgica por planos se hizo en 15 y 7 casos respectivamente. (Cuadro 11).

Todos los diagnósticos posoperatorios fueron de volvulus de - intestino delgado y la etiología observada incluyó: *Ascaris lumbricoides*, adherencias posquirúrgicas, remanentes del conducto onfalomesentérico, hernia interna y malrotación intestinal en - 19, 6, 4, 2 y 2 casos respectivamente. (Cuadro 12).

El manejo médico posoperatorio fue a base de: Ayuno con descompresión intestinal por sonda nasogástrica en 33 casos: alimentación parenteral en 22 casos complementada con plasma en 21 - casos y vitamina K en 14 casos.

El tratamiento antiparasitario se administró en solo 12 casos de los 19 portadores de ascariasis intestinal.

La dopamina y el esteroide como terapia antichoque se administró en 6 y 5 casos respectivamente.

La ventilación aérea controlada fue necesaria en 4 casos. -

El esquema de antimicrobiano utilizado fue variado: 2 antibióticos en 14 casos, 3 antibióticos en 14 casos, 4 antibióticos en 4 casos y en un solo caso se documentó un sólo antibiótico. [Cuadro 13].

El tiempo de inicio de la alimentación por vía oral fue de 4 a 5 días en 9 casos, 6 a 7 días en 14 casos, 8 a 9 días en 4 casos y de 12 a 13 días en 4 casos. [Cuadro 14].

Las complicaciones detectadas en los pacientes incluyeron: - íleo paralítico posoperatorio en 33 casos, sepsis en 7 casos e infección de la herida quirúrgica y absceso residual intrabdominal en 3 y 2 casos respectivamente.

El pulmón de choque y el paro cardíaco transoperatorio se presentaron en 1 caso respectivamente. [Cuadro 15].

La terapia intensiva fue necesaria en solo 19 de los 33 pacientes. 14 casos no lo ameritaron.

Los días de estancia hospitalaria fueron: 6 a 10 días en 19 - casos, 11 a 15 días en 10 casos y de 17 a 34 días en 4 casos. Con una estancia mínima de 6 días y una máxima de 34 días. [Cuadro 16].

El estado de egreso del paciente fue por mejoría en 32 casos y por defunción en un solo caso.



**DISCUSION:**

La presentación de los volvulus del intestino delgado es baja en la infancia. Algunos autores la refieren presente en el 2 al 7% de los internamientos por obstrucción intestinal en niños; otros autores lo refieren como un evento raro y son pocos los estudios publicados al respecto. (9,10,14,53).

La incidencia detectada en la población pediátrica atendida en nuestro Hospital en el período estudiado fué de 7.1 casos por cada 100,000 admisiones hospitalarias en niños menores de 15 años de edad.

El grupo de edad afectado fué el preescolar y su frecuencia de presentación dependió del factor etiológico desencadenante del volvulus.

Los ascariis se presentaron más en el grupo preescolar; las adherencias en escolares; los remantes del conducto onfalome<sup>u</sup>sentérico en lactantes mayores; las hernias internas en lactantes menores y las malrotaciones intestinales en la etapa de recién nacidos.

Los hallazgos son similares a lo reportado por la literatura mundial. (3,14,27,53,54).

El sexo femenino fué el grupo más afectado en nuestro estudio contrario a lo reportado por la literatura mundial. (4,5,9).

El nivel socioeconómico bajo y la procedencia rural son antecedentes que nos hacen sospechar en la ascariasis como etiología del volvulus de intestino delgado; pues como es bien conocido, estos grupos sociales son los más frecuentemente afectados por esta parasitosis, por vivir en condiciones inadecuadas de salubridad. (4,6,7,).

Dichos antecedentes no tuvieron importancia en el desarrollo del volvulus de otra etiología diferente a la parasitosis.

Los antecedentes de ascariasis intestinal, cirugía abdominal - previa y cuadros de obstrucción intestinal fueron hallazgos - encontrados en los volvulus de etiología ascariásica, por adhe - rencias, malrotación intestinal y hernias internas respectiva - mente. Datos estos similares a lo reportado en la literatura - mundial. (2,4,5,9,49,54,55).

Biagi, menciona que la posibilidad de esta complicación debe - tenerse en cuenta en preescolares quienes además de presentar datos de obstrucción intestinal acusan antecedentes de parasi - tosis, tales como expulsión de ascaris por el ano, boca y - nariz que es muy constante. (8).

Boey and Dunphy, mencionan que las adherencias se desarrollan en 2/3 de los pacientes después de una laparotomía en especial, cuando son intervenciones extensas pélvicas y abdominales - (Apendicitis, onfalocele roto, enteropatía inflamatoria y neo - plasias). (55).

Para Holder, el efecto inicial del volvulus de la malrotación es la obstrucción duodenal que se manifiesta como un síndrome de obstrucción intestinal alta en las primeras 3 semanas de - la vida. (3).

Para Clifford and Christopher, en la hernia interna la mayoría de los pacientes tienen molestias digestivas crónicas durante años, manifestación de cuadros intermitentes de obstrucción - intestinal parcial. (49,50).

El tiempo de evolución del cuadro clínico desde el inicio del padecimiento hasta su llegada al Hospital lo consideramos pro - longado en la mayoría de los casos (Mayor de 24 Horas en 26 de los 33 pacientes), tiempo suficiente para condicionar una - isquemia intestinal irreversible que evolucionó a una necrosis

del asa comprometida, lo que a la larga llevó a incrementar - la morbilidad de esta patología en los pacientes del estudio.

El cuadro clínico de presentación fue el de un síndrome de - obstrucción intestinal: Vómito, dolor y distensión abdominal, así como ausencia de evacuaciones en la gran mayoría de los - casos; con algún grado de afectación sistémica manifestada por ataque al estado general, rechazo alimentario, irritabilidad y fiebre. El cuadro de abdomen agudo fue una forma de presenta - ción en 11 de los casos. Todos estos hallazgos se correlacio - naron con lo reportado por la literatura mundial. {3,10,14,16, 25,49,55,58}.

Aunque los estudios de laboratorio no ayudaron mucho al diagnós - tico etiológico de esta patología, la leucocitosis con neutrofi - lía y bandemia orientó a sospechar en estos pacientes que - - estaban cursando con una catástrofe abdominal que ameritó una intervención quirúrgica de urgencia.

Biagi y Martín del Campo, refieren que los datos de laboratorio no ayudan mucho al diagnóstico, sin embargo la leucocitosis con neutrofilia y las alteraciones hidroelectrolíticas son los - hallazgos más frecuentes en los pacientes que se van a interve - nir quirúrgicamente. {8,10}.

El diagnóstico radiológico se apoya con la radiografía simple de abdomen de pie AP y lateral, demostrándose varios patrones de expresión con evidencia del problema hasta en el 93% de los casos: Distensión abdominal, niveles hidroaéreos y opacidad - pélvica homogénea. Se han visto imágenes granulares descritas como "mílagas de pan" ocasionadas por masas de parásitos; en otras ocasiones, es notorio un segmento de intestino delgado dilatado y fijo (Un asa centinela) y eventualmente aire libre subdiafragmático. {4,9,12,16,49}.

En nuestro estudio las imágenes radiológicas observadas fueron de obstrucción intestinal en la mayoría de los casos: Dilatación de asas intestinales, niveles hidroaéreos y ausencia de aire - en hueco pélvico.

La imagen de migajón de pan se detectó sólo en 12 casos de etiología ascariásica. El asa centinela, el líquido libre en la cavidad abdominal y el aire libre subdiafragmático nos - nos llevó a pensar en una peritonitis asociada.

La dilatación gástrica y el desplazamiento de las asas intestinales hacia un lado de la línea media se observó en 2 casos de malrotación intestinal.

Todos estos hallazgos similares a los reportes de la literatura mundial. (4,5,9,12,16,49,51).

De los diagnósticos preoperatorios emitidos, solamente en 11 casos se acertó en el volvulus como causa del problema; y de - éstos, 8 casos fueron secundario a ascariasis. En los restantes 3 casos no se especificó un agente etiológico desencadenante. Lo anterior nos viene a confirmar que el diagnóstico etiológico previo a la cirugía es difícil y pocas veces se hace en el quirúrgico.

Analizando la evolución pre y posoperatoria de estos pacientes y comparandola con el resto del grupo estudiado; consideramos que el incremento en la morbimortalidad por esta patología no está determinado por lo temprano o tardío en hacer su diagnóstico etiológico; si no más bien este incremento en la morbimortalidad es producto de un retardo en brindarle al paciente la - atención necesaria y adecuada para la resolución de su problema que es inminentemente quirúrgico. (14,22,50).

En la mayoría de los pacientes (27 casos), se requirió de un manejo médico mayor de 4 Horas para ponerlos en óptimas condiciones para ser intervenido quirúrgicamente, situación explicable por el retardo en solicitar atención médica por parte de los pacientes afectados.

Todos los casos deben ser internados de inmediato para iniciar las medidas preoperatorias que incluirán: Mantener al niño en ayuno con soluciones intravenosas para reponer las pérdidas hidroelectrolíticas, administración de antibióticos, colocación de sonda nasogástrica para succión continua, corrección del desequilibrio acidobásico, control de la temperatura, sedación del dolor así como la observación clínica y radiológica frecuente. Sin embargo frecuentemente la respuesta al tratamiento médico es desalentador, por lo que el paciente debe ser intervenido quirúrgicamente a la mayor brevedad con una letalidad de hasta un 46%, sobre todo si el paciente se encuentra con desnutrición importante. (4,5,9,10).

Todos los pacientes fueron sometidos a una laparotomía exploradora de urgencia y en la mayoría de ellos a través de un abordaje supraumbilical transversal, debido a que la respuesta al tratamiento médico fue desalentador en todos los casos. Una incisión transversal supraumbilical se recomienda por su adecuada exposición y facilidad para explorar completamente el ileon terminal, segmento intestinal más frecuente afectado. (14,19).

El segmento de intestino más afectado fue el ileon en la mayoría de los casos, como lo reporta la literatura mundial.

El intestino delgado a nivel de ileon distal representa el sitio más frecuentemente afectado, probablemente explicable por ser localización donde se producen con mayor frecuencia inflamaciones e intervenciones quirúrgicas y ser el sitio de mayor estrechez de todo el tubo digestivo en niños. (55,62).

Los procedimientos quirúrgicos realizados incluyeron: Destor- sión del segmento intestinal comprometido con eliminación del factor desencadenante del volvulus en todos los casos.

La resección del asa intestinal comprometida por isquemia - irreversible que evolucionó a necrosis, fué necesaria en la ma yoría de los casos (26 en total); a 24 pacientes se les realizó una anastomosis intestinal en 2 planos y a los restantes 2 - casos una ileostomía de 2 bocas.

La ileostomía también se realizó en otros 2 pacientes con una perforación intestinal que se acompañó de una peritonitis seve ra. La movilización de los ascaris por táxis fué necesaria en sólo 2 casos. El procedimiento de Alexander Bill se realizó en los 2 casos de malrotación intestinal tipo I y IIIA.

Todos estos procedimientos han sido reportados en otras series. (4,5,1,14,55,62).

Todos los diagnósticos posoperatorios emitidos corroboraron la existencia de los volvulus del intestino delgado. El factor - etiológico desencadenante en su gran mayoría fué ascaris lum - bricoides, seguido en orden decreciente de frecuencia por las adherencias, remanentes del conducto onfalomesentérico, malro tación intestinal y hernias internas respectivamente.

En la rotación de algún segmento de intestino sobre el eje - formado por su mesenterio alrededor de un punto para formar un volvulus; a menudo es consecuencia de anomalías congénitas, - adherencias y masas parasitarias. (1).

El manejo médico posoperatorio con alimentación parenteral y estabilidad hemodinámica fué necesaria en más del 50% de los casos en la terapia intensiva, situación justificable por el estado crítico en que se encontraban los pacientes posterior a su intervención quirúrgica Atribuible al retardo en el inicio

del manejo adecuado de estos pacientes.

Si la cirugía es necesaria para prevenir la insuficiencia vascular y la necrosis del intestino comprometido; y la terapia intensiva brindara el apoyo hemodinámico, nutricional y ventilatorio al paciente severamente afligido, podríamos augurar una mejor sobrevida. (4,7,21).

Respecto a las complicaciones observadas se puede decir que: El íleo paralítico se presentó en todos los casos y se atribuyó como causa del mismo, al evento de isquemia por torsión del pedículo vascular y al manipuleo de las asas intestinales en el transoperatorio.

Otras complicaciones de menor cuantía incluyeron la Septicemia, Infección de la herida quirúrgica y el absceso residual intrabdominal que se atribuyeron a la peritonitis infecciosa asociada y a la invasión del torrente circulatorio intestinal por las bacterias enterales. El pulmón de choque y el paro cardíaco transoperatorio se resolvieron sin más incidentes.

Los días de estancia hospitalaria en nuestro estudio fluctuaron de un mínimo de 6 días a un máximo de 34 días con un promedio de 14 días; otros autores refieren estancias hospitalarias promedio para esta misma entidad de 7 días. Esto nos habla de un gasto intrahospitalario considerable e innecesario en los pacientes portadores de esta patología, cuya evolución prolongada pudo haberse evitado con un diagnóstico y tratamiento temprano y adecuado.

El pronóstico en caso de volvulus del intestino delgado depende de la rapidez del diagnóstico, del tratamiento y de la destreza del cirujano. Es menos favorable en caso de que exista una perforación intestinal con peritonitis asociada y un estado de desnutrición deficiente. (4,7,11,14). Algunos autores -

refieren que el 6% de los pacientes mueren debido al diagnóstico erróneo y al retraso en la práctica de la operación. {21,24}.

El pronóstico en general de los pacientes estudiados se consideró excelente, ya que en la mayoría de los casos (32 pacientes), la evolución fue satisfactoria y fueron egresados por mejoría.

La única defunción se observó en un recién nacido con volvulus por malrotación intestinal que se complicó con septicemia.

El pronóstico es reservado a la evolución natural del padecimiento, peor en el período neonatal en vista de la frecuencia de la necrosis intestinal extensa, perforación, peritonitis y anomalías asociadas. { 3,26,27,38}.



La metodología del abordaje diagnóstico en nuestros pacientes se hizo en base a los recursos con que se contaba en el Hospital.

Se documentaron los antecedentes asociados al volvulus, cuadro clínico, estudios radiológicos y hallazgos transoperatorios.

El análisis de los datos nos confirmó que los diagnósticos preoperatorios no fueron ciertos en más del 66% de los casos; con esta investigación podemos deducir que en el Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón", no se ha podido llevar a la práctica una metodología diagnóstica bien orientada y documentada para el estudio de esta patología como lo sugiere la literatura mundial.

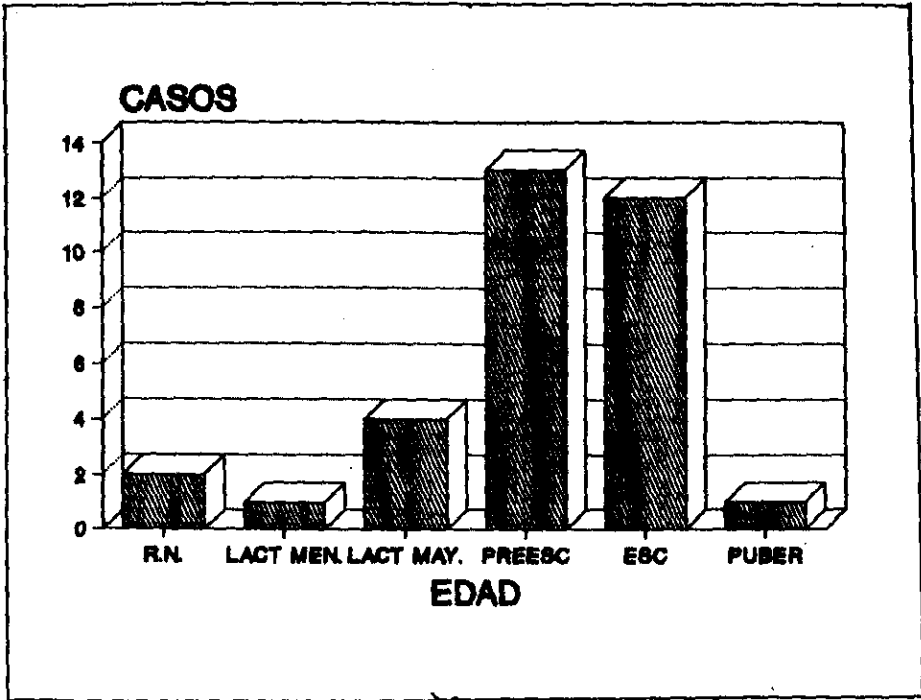
Esta condición se deduce del hecho de que se obviaron algunos estudios de gabinete tales como serie esofagogastroduodenal, colon por enema y gammagrama con tecnecio 99, que pudieron ser determinantes para detectar malrotación intestinal, divertículo de Meckel y la presencia de ascaris. (9,21,24,27,32,33).

En base a los resultados obtenidos es evidente la necesidad de establecer una metodología diagnóstica para los volvulus del intestino delgado, que sea práctica, certera y mejor orientada; lo que a la larga beneficiará a nuestra Institución y a los pacientes atendidos.

La justificación de esta metodología radica en que su empleo nos ahorrará gastos innecesarios (se evitarán solicitar estudios menos específicos y de mayor costo); evitará retraso en el diagnóstico y finalmente conducirá a la práctica de una intervención quirúrgica en el menor tiempo posible con la que se evitará una mayor estancia hospitalaria de los pacientes.

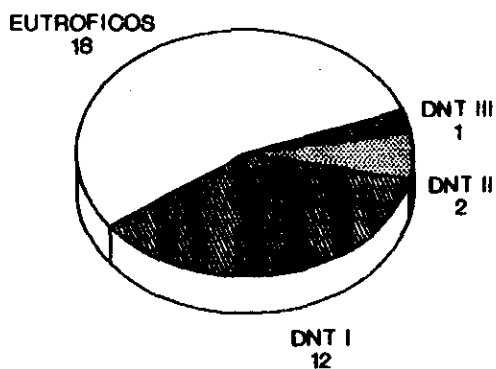
**CONCLUSIONES:**

- 1.- El *volvulus* del intestino delgado tiene una incidencia baja en nuestra Institución, representa el 7.1 casos por - cada 100,000 admisiones hospitalarias en los niños menores de 15 años de edad.
- 2.- Aunque el grupo de edad más frecuentemente afectado fue el preescolar femenino, consideramos que la incidencia está determinada por la etiología desencadenante. En nuestra-casuística la causa más frecuente fue la parasitaria por *ascaris lumbricoides*.
- 3.- El nivel socioeconómico bajo, la procedencia rural y algún grado de deplección nutricional representan factores que - favorecieron la presentación del *volvulus* por *ascaris lumbricoides*.
- 4.- El cuadro clínico de presentación y los hallazgos radioló-gicos del *volvulus* del intestino delgado son compatibles-con el síndrome de obstrucción intestinal.
- 5.- El diagnóstico etiológico previo a la cirugía es difícil-y por lo mismo pocas veces se realiza, situación que en nuestro estudio no repercutió en la morbimortalidad.
- 6.- El manejo médico adecuado y la laparatomía exploradora - temprana representan las prioridades en el tratamiento de esta patología, que tienen como fin disminuir su morbimor-talidad y mejorar su pronóstico; situaciones que se alcan-zaran al contar con un apoyo de terapia intensiva.
- 7.- Sugerimos un abordaje diagnóstico para los *volvulus* del intestino delgado para ser utilizada en nuestra Institu-ción que incluirá: Antecedentes asociados al *volvulus*, - cuadro clínico, estudios radiológicos y laparotomía explo-radora.



**CUADRO 1: GRUPO DE EDAD AFECTADO.**

El grupo más afectado fue el preescolar.  
 El menor fue de 26 días y el mayor de -  
 13 años de edad.



#### CUADRO 2: ESTADO NUTRICIONAL

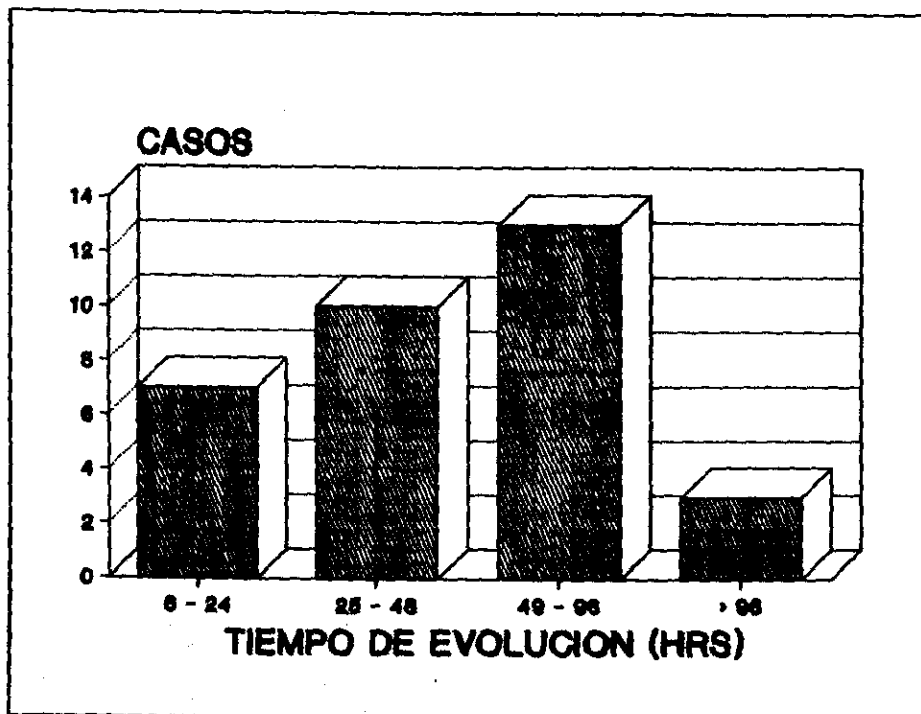
La mayoría de los pacientes (el 56% de los casos) serán eutróficos.

Pese a que la mayoría de los pacientes provenían de nivel socio-económico bajo y procedencia rural.

| <u>ANTECEDENTES</u>    | <u>CASOS</u> |
|------------------------|--------------|
| DIARREA                | 19           |
| PARASITOSIS            | 17           |
| CIRUGIA ABDOMINAL      | 7            |
| OBSTRUCCION INTESTINAL | 4            |
| DOLOR ABDOMINAL        | 4            |

**CUADRO 3: ANTECEDENTES ASOCIADOS**

*Sobresalieron los asociados a la parasitosis ascariasica.*



**CUADRO 4: TIEMPO DE EVOLUCION**

*El tiempo de evolución del cuadro clínico desde el inicio del padecimiento hasta su llegada al hospital se considero prolongado (mayor de 24 horas), en el 78% de los casos.*

*Situación asociada a una morbimortalidad aumentada.*

| <u>SINTOMAS Y SIGNOS</u> | <u>CASOS</u> |
|--------------------------|--------------|
| DOLOR ABDOMINAL          | 31           |
| DISTENSION ABDOMINAL     | 31           |
| VOMITO                   | 31           |
| FIEBRE                   | 25           |
| RECHAZO ALIMENTARIO      | 24           |
| AUSENCIA DE EVACUACIONES | 18           |
| ATAQUE AL EDO. GENERAL   | 18           |
| ABDOMEN AGUDO            | 11           |
| MASA PALPABLE            | 6            |
| ESTADO DE CHOQUE         | 4            |

**CUADRO 5 : SINTOMAS Y SIGNOS**

*El cuadro clínico fue el de un síndrome de obstrucción intestinal en la gran mayoría de los casos.*

| <u>LABORATORIO</u>      | <u>CASOS</u> |
|-------------------------|--------------|
| LEUCOCITOSIS            | 28           |
| BANDEMIA                | 22           |
| NEUTROFILIA             | 15           |
| ANEMIA                  | 12           |
| VEL. SED. GLOB. ELEVADA | 10           |
| EOSINOFILIA             | 3            |

**CUADRO 6: HALLAZGOS DEL LABORATORIO**

*Aunque los datos del laboratorio no ayudaron mucho al diagnóstico, la leucocitosis con neutrofilia y bandemia fueron los hallazgos más sobresalientes en los pacientes que se sometieron a la intervención quirúrgica.*



| <b>HALLAZGO RADIOLOGICO</b>           | <b>CASOS</b> |
|---------------------------------------|--------------|
| <b>DILATACION DE ASAS</b>             | <b>28</b>    |
| <b>NIVELES HIDROAEREOS</b>            | <b>26</b>    |
| <b>AUSENCIA DE AIRE EN H. PELVICO</b> | <b>21</b>    |
| <b>MIGAJA DE PAN</b>                  | <b>17</b>    |
| <b>ASA CENTINELA</b>                  | <b>5</b>     |
| <b>DILATACION GASTRICA</b>            | <b>2</b>     |
| <b>DESPLAZAMIENTO DE ASAS</b>         | <b>2</b>     |
| <b>AIRE LIBRE SUBDIAFRAGMATICO</b>    | <b>1</b>     |
| <b>LIQUIDO LIBRE EN CAVIDAD</b>       | <b>1</b>     |

#### **CUADRO 7: HALLAZGOS RADIOLOGICOS**

*Las imagenes de obstrucción intestinal predominaron en la mayoría de los casos. La imagen de enjambre de estambre se observó en el 89% de los casos de ascariasis.*

*La dilatación gástrica asociada al desplazamiento de las asas intestinales se observó en los 2 casos de malrotación intestinal.*

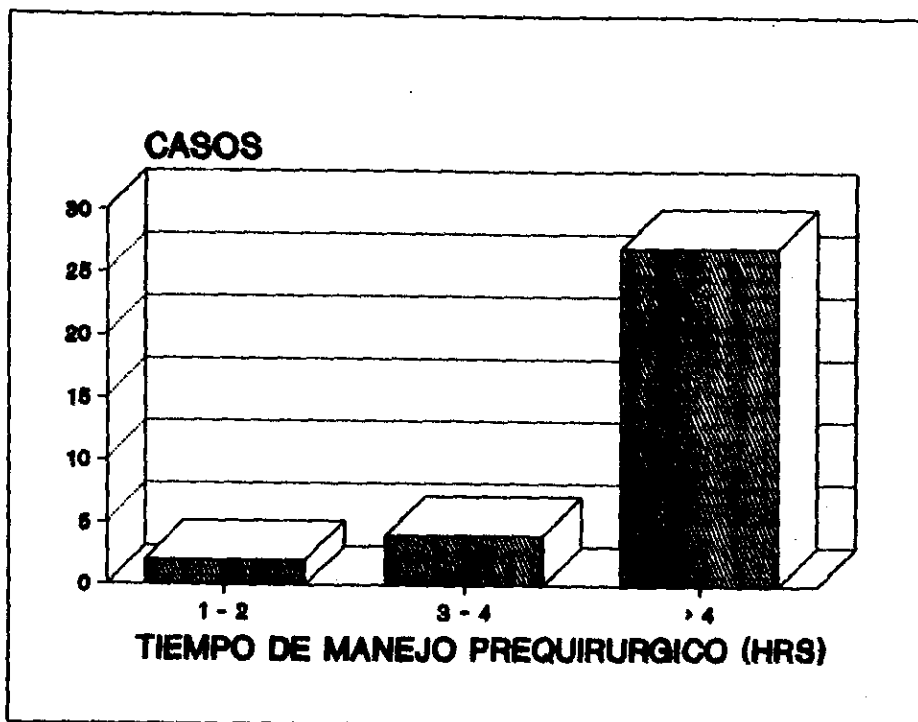
*El aire libre subdiafragmático detectó un solo caso de las 5 perforaciones Intestinales.*

| <b><u>DIAGNOSTICO PREOPERATORIO</u></b> | <b><u>CASOS</u></b> |
|---|---------------------|
| <b>VOLVULUS</b>                         | <b>12</b>           |
| <b>ABDOMEN AGUDO</b>                    | <b>11</b>           |
| <b>OBSTRUCCION POR ASCARIS</b>          | <b>10</b>           |
| <b>APENDICITIS AGUDA</b>                | <b>8</b>            |
| <b>INVAGINACION INTESTINAL</b>          | <b>3</b>            |
| <b>ENFERMEDAD ISQUEMICA INTEST.</b>     | <b>1</b>            |
| <b>MALROTACION INTESTINAL</b>           | <b>1</b>            |
| <b>MEMBRANA DUODENAL FENESTRADA</b>     | <b>1</b>            |

**CUADRO 8: DIAGNOSTICO PREOPERATORIO**

*El diagnóstico de volvulus se pensó solo en el 36% de los casos y en su mayoría se atribuyó a la etiología ascariásica.*

*En la mayoría de los casos no se pensó en esta posibilidad diagnóstica.*



**CUADRO 9: TIEMPO DE MANEJO PREQUIRURGICO**

El retardo en solicitar atención médica - explica la necesidad de un manejo prequirúrgico mayor de 4 horas en el 81% de los casos.

| <b>HALLAZGO TRANSOPERATORIO</b> | <b>CASOS</b> |
|---------------------------------|--------------|
| <b>ASA VOLVULADA</b>            | <b>33</b>    |
| <b>NECROSIS DEL ASA</b>         | <b>26</b>    |
| <b>PERITONITIS GENERALIZADA</b> | <b>22</b>    |
| <b>ISQUEMIA REVERSIBLE</b>      | <b>6</b>     |
| <b>PERFORACION INTESTINAL</b>   | <b>5</b>     |

**CUADRO 10: HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS**

*Se corroboró la existencia de volvulus del intestino delgado en todos los casos.*

*La isquemia irreversible que evolucionó a la necrosis del asa comprometida se presentó en el 78% de los casos.*

| <b>PROCEDIMIENTO QUIRURGICO</b>          | <b>CASOS</b> |
|--|--------------|
| <b>DESVOLVULAR</b>                       | <b>33</b>    |
| <b>RESECCION Y ANASTOMOSIS</b>           | <b>24</b>    |
| <b>RESECCION E ILEOSTOMIA</b>            | <b>4</b>     |
| <b>MOVILIZACION DE ASCARIS POR TAXIS</b> | <b>2</b>     |
| <b>PROCEDIMIENTO DE ALEXANDER-BILL</b>   | <b>2</b>     |
| <b>LAVADO DE CAVIDAD ABDOMINAL</b>       | <b>15</b>    |
| <b>LAVADO DE HERIDA QUIRURGICA</b>       | <b>7</b>     |

**CUADRO 11: PROCEDIMIENTO QUIRURGICO**

*El procedimiento primario fue desrotación del asa volvulada en todos los casos.*

*La resección intestinal fue necesaria en 28 - pacientes y de estos el 85% ameritó anastomosis intestinal.*

*La movilización por taxis y el procedimiento de Alexander-Bill fueron necesarios en los - casos de ascariasis y malrotación intestinal respectivamente.*

| <b>DIAGNOSTICO ETIOLOGICO POSTOP.</b> | <b>CASOS</b> |
|---------------------------------------|--------------|
| <b>ASCARIASIS</b>                     | <b>19</b>    |
| <b>ADHERENCIAS POSOPERATORIAS</b>     | <b>6</b>     |
| <b>REMANENTES ONFALOMESENTERICOS</b>  | <b>4</b>     |
| <b>MALROTACION INTESTINAL</b>         | <b>2</b>     |
| <b>HERNIA INTERNA</b>                 | <b>2</b>     |

**CUADRO 12: DIAGNOSTICO ETIOLOGICO POSOPERATORIO**

*La causa más frecuente del volvulus fue la parasitosis ascariásica.*

### **MANEJO POSOPERATORIO CASOS**

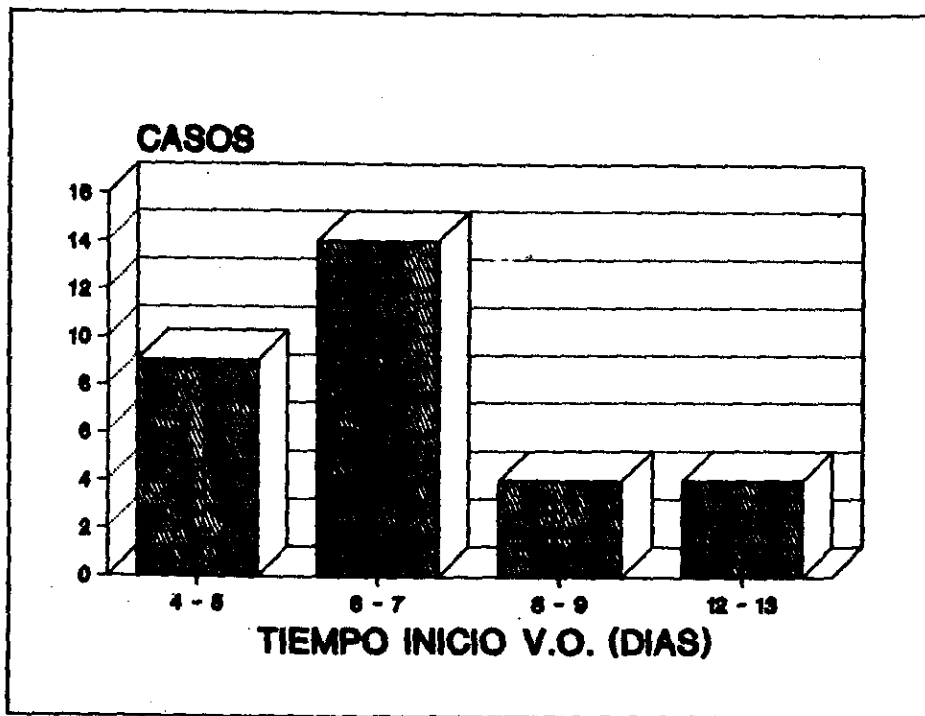
|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>SONDA NASOGASTRICA</b>      | <b>33</b> |
| <b>ALIMENTACION PARENTERAL</b> | <b>22</b> |
| <b>PLASMA</b>                  | <b>21</b> |
| <b>RANITIDINA</b>              | <b>19</b> |
| <b>VITAMINA K</b>              | <b>14</b> |
| <b>ANTIPARASITARIO</b>         | <b>12</b> |
| <b>DOPAMINA</b>                | <b>6</b>  |
| <b>ESTEROIDE</b>               | <b>5</b>  |
| <b>VENTILACION CONTROLADA</b>  | <b>4</b>  |

#### **CUADRO 13: MANEJO POSOPERATORIO**

*El manejo médico posoperatorio fué a base de descompresión nasogástrica, antibióticos y - soluciones hidroelectrolíticas en todos los - casos.*

*La alimentación parenteral fué necesaria en el 66% de los casos.*

*El 57.5% de los casos ameritó terapia inten- siva.*



**CUADRO 14: TIEMPO DE INICIO DE LA V.O.**

*El 66% de los casos tuvo un ayuno prolongado mayor de 6 días, situación que explicó la necesidad de la alimentación parenteral en estos pacientes ( 22 casos ).*



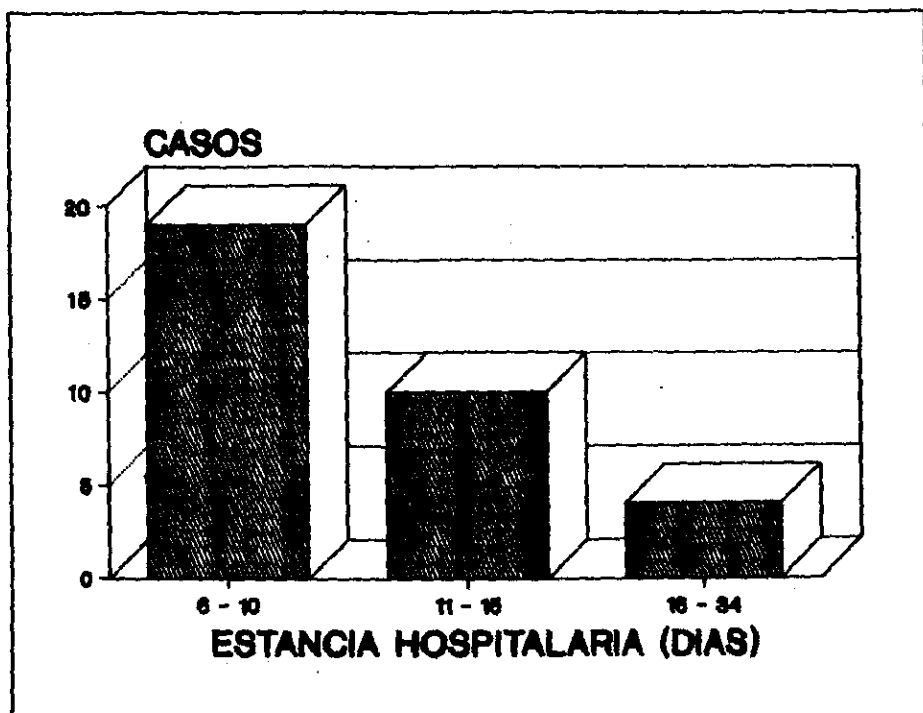
| <b><u>COMPLICACIONES</u></b>          | <b><u>CASOS</u></b> |
|---------------------------------------|---------------------|
| <b>ILEO PARALITICO</b>                | <b>33</b>           |
| <b>SEPSIS</b>                         | <b>7</b>            |
| <b>INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA</b> | <b>3</b>            |
| <b>ABSCESO INTRAABDOMINAL</b>         | <b>2</b>            |
| <b>PULMON DE CHOQUE</b>               | <b>1</b>            |
| <b>PARO CARDIACO TRANSOPERATORIO</b>  | <b>1</b>            |

**CUADRO 15: COMPLICACIONES**

*La más notable fue el íleo paralítico en todos los casos.*

*La mayoría de las restantes se atribuyeron al proceso infeccioso acompañante.*

*El único paciente que murió se complicó con septicemia.*



**CUADRO 16: ESTANCIA HOSPITALARIA**

*Se consideró prolongada mayor de 7 días en el 75% de los casos.*

## BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Schrock Theodore.: Intestino delgado y grueso.  
En: Way Lawrence W. ed. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico.  
5a. Edición, Mex.D.F. Editorial: El Manual moderno, 1987.  
Pags.- 542-585.
- 2.- Smith Ide.: Malrotation of the intestine.  
En: Welch Kenneth, Ravitch Mark. ed. Pediatric Surgery.  
Fourth Edition, Chicago U.S.A., Year Book Medical Publishers,  
Inc. 1986: Vol II: Pags: 882 - 895.
- 3.- Bill alexander H.: Rotación defectuosa y falta de fijación de las vías intestinales.  
En Holder T., Ashcraft R., ed. Cirugía Pediátrica.  
1a. edición, Mex., D.F., Editorial el Manual Moderno, 1987:  
Pags: 384 - 394.
- 4.- Baeza- Herrera C., Franco-Vázquez, Santos Mariscal, Pérez-Zamudio.  
Volvulus por ascaris intestinal masiva.  
Bol.Med. Hosp.-Infant-Mex. 1985: Feb.; VOL. 42 (2)  
Pgs. 131 - 134.
- 5.- Gil Barbosa M.: Parasitosis Frecuentes en Pediatría.  
En: Torroella y Ordozgoiti J.M. en Pediatría.  
2a. edición, Mex.D.F.; Editor: Fco. Méndez Oteo, 1982:  
Pags.- 975 - 977.
- 6.- Ochoa B.  
Surgical Complications of ascariasis.  
World- J--Surg. 1991 May - Apr ; Vol. 15 (2): Pags: 222-225.
- 7.- Chester Beaver, Clifton Jung Cupp.  
Parasitología Clínica.  
2a. edición, España: Editorial Salvat, 1986: Pags.- 332-334.
- 8.- Biagi. Ascariasis.  
En: Biagi ed. Enfermedades parasitarias.  
2a. edición, Mex., D.F.,: La prensa Médica Mexicana, 1981:  
6a. reimpression, pags. 249- 256.
- 9.- Pérez Monteza Zoradida.  
Obstrucción intestinal por ascaris en el niño.  
Revista Mexicana de Pediatría: 1973; Vol 42 (Julio - Agosto):  
Pags.- 515 - 521.
- 10.- Martín del Campo N. : Oclusión Intestinal por ascárides.  
En: Asociación de médicos del Hospital Infantil de México  
"Federico Gómez", ed. Urgencias en Pediatría.  
3a. edición, Mex., D.F., Ediciones Médicas del Hospital -  
Infantil de México, 1982: Pags.- 441-442.
- 11.- Wiersma R.Hadley GP.  
Small Bowell Volvulus Complicating intestinal ascariasis in children.  
Br - J - Surg 1988 Jan; 75(1): Pags.- 86- 7.

## BIBLIOGRAFIA:

- 12.- Rahman H., Pandey S., Mishra PC, Sharan R, Srivastava AK. Surgical - Manifestations of ascariasis in childhood.  
J. Indian.Med.Assoc. 1992.Feb.; Vol 902 (2); pags.37 a 9.
- 13.- Mpairwe J.B.  
Complications of ascariis lumbricoides infection: 10 cases reports from south western Uganda.  
J-Helminthol 1991 Dec.; 65 (4) Pgs.- 268-8
- 14.- Tunell William P.: Diverticulo de Meckel.  
En: Holder T, Aschcraft K, eds: Cirugia Pediátrica  
1a.edic., Mex.D.F. Editorial Mc Graw Hill,  
1984: Pags 503-510
- 15.- Storer E.: Intestino delgado  
En Schwartz,eds: Principios de cirugia  
5a.edic.Mex., D.F.: Editorial MC Graw Hill,  
1989: Vol II: Pags.- 1159.
- 16.- Beltrán Brow F.: Cirugia Pediátrica  
En: Torroella y Ordozgoilli J.M., eds: Pediatría.  
2a. edic.Mex.D.F.: Editor Fco. Méndez Ote; 1982:  
Pags. 892-894.
- 17.- Moore GP, Burkle FM Jr.  
Isolated axial volvulus of the meckels diverticulum,  
Am-J-Emerg.- Med; 1988 Mar; 6 (2): Pags.- 137-142.
- 18.- Miller DL, Becker MH Eng K.  
Giant meckels diverticulum. A cause of intestinal obstruction  
Radiology 1981 Jul.: 140 (1): Pags.- 93-94.
- 19.- Amoury Raymond A.: Meckels diverticulum  
En: Welch K, Ravitch. eds: Pediatric surgery.  
Fourth edition. Chicago U.S.A.; Year book medical publishers, inc.  
1986: Vol II: Pags.- 859-867.
- 20.- Ludtke F, Mende V, Kholer H, Lepsien G.  
Incidence and frequency or complications and management of meckels diverticulum.  
Surg- Gynecol- Obstet; 1989 Dec.: 169(6):Pags.- 537 -542.
- 21.- ST-Vil D, Brandt MI, Panic S, Bensoussan AI, Blanchard H.  
Meckel s diverticulum in children: a 20-Year review.  
J. Pediatr-Surg.; 1991 Nov.; 26(11): Pgs.- (1289-1292).
- 22.- Assadouriam R, N. Guemma R, Bertehet B, Minh TV.  
Intestinal obstruction caused by meckel s diverticulum in adults.  
J.Chir-(Paris); 1991 Jun.-Jul.; 128(6-7): Pgs.- 298-301.

## BIBLIOGRAFIA:

- 23.- Bakhranov SH, Sulaimanov AS, Liasov EJ, Akilbaevdd.  
Rare Forms of intestinal obstruction caused by meckel's diverticulum in children.  
Vestn- Khir ; 1989 Jun.: 142 (6) ; Pags.- 537 - 542.
- 24.- De Lorimier A, Harrison M.: Cirugía Pediátrica.  
En: Way Lawrence W. eds: Diagnóstico y tratamiento quirúrgico.  
5a. edición, Mex.D.F.; Editorial El Manual moderno, 1987:  
Pags.- 1073 - 1074.
- 25.- Jost GM, Fowler R, Andrews JT, Lichtenstein M.  
Uptake of <sup>99m</sup>Tc Pertechetate in a partial volvulus of the proximal jejunal loop.  
Aust- Paediatr- J; 1987 Dec.; 23 (6): Pgs.- 365- 366.
- 26.- Fernando Sánchez A, López Pereira P, Díez Pardo JA, Utrilla J.  
Intestinal malrotation in children.  
An- esp-Pediatr; 1987 Nov.; 27 (5): Pags.- 375-378.
- 27.- Roy Claude C. y Silverman Arnold.: Aparato digestivo.  
En: Kempe, Silver, O brien. eds: Diagnóstico y tratamiento pediátrico.  
6a. edición, Mex.D.F.; Editorial El Manual moderno; 1985:  
Pags.- 507-508.
- 28.- Ghory M, Sheldon C.: Urgencias quirúrgicas del tubo digestivo en el recién nacido.  
Clinicas quirúrgicas de Norteamérica (Cirugía Pediátrica II).  
1985; Vol. 5: Pags.- 1119.
- 29.- Stevenson R.: Obstrucción intestinal No neonatal en niños.  
Clinicas quirúrgicas de Norteamérica (Cirugía Pediátrica II).  
1985: Vol.5: Pgs.- 1263 - 1264.
- 30.- Schorock Theodore.: Intestino grueso.  
En: Way Lawrence W. eds: Diagnóstico y tratamiento quirúrgico.  
5a. edición, Mex.D.F.; Editorial El Manual Moderno; 1987:  
Pags.- 585- 586.
- 31.- Siegel MJ, Schackelford GD, Mc Alisterwh.  
small bowel volvulus in children: ITs appearance on the barium enema examination.  
Pediatr - Radiol; 1980 Nov.: 10 (2) : Pags.- 91-93.
- 32.- Uroz Tristan J, Pérez Candela V, Sanchis Solera L.  
Volvulus of the small intestine. Contribution of abdominal echography to early diagnosis.  
Cir- Pediatr; 1992 Jan; 5 (1); Pags.- 20- 24.

## BIBLIOGRAFIA:

- 33.- Leonidas JC, Magid N, Soberman N, Glassts.  
Midgut volvulus in infants: Diagnosis with US, Work in Progress.  
Radiology; 1991 May; 179(2): Pgs.- 491 - 493.
- 34.- Pacros JP, Bassed T, Morin de Finje CH, Louis D.  
Echographic aspects of midgut malrotation with volvulus in the newborn infant.  
Pediatrie; 1988; 43 (6): Pgs.- 525- 529.
- 35.- Cohen HL, Haller JO, Mastel AL, Coren C, Schechtes S, Eaton DH.  
Neonatal duodenum: Fluid -aided US examination.  
Radiology; 1987 sep; 164 (3): Pgs.- 805- 809.
- 36.- Mori H, Hayashik, Futugawa, Uetani M, Yanagi T, Kurosakin.  
Vascular compromise in chronic volvulus with midgut malrotation.  
Pediatri - Radiol; 1987; 17 (4): Pgs.- 277 - 281.
- 37.- Spigland N, Brandt ML, Vazbeck S.  
Malrotation presenting beyond the neonatal period.  
J.Pediatri-Surg; 1990 Nov.; 25(11): Pgs.- 1139 - 1142.
- 38.- Powel DM, Othersen HB, Smith CD.  
Malrotation of the intestine in children: The effect of age on presentation and therapy.  
J- Pediatri - Surg.; 1989 Aug; 24(8): Pgs.- 777 - 780.
- 39.- Stauffer UG, Herrmann P.  
Comparison of the late results in patients with corrected intestinal malrotation with and without fixation of the mesentery.  
J-Pediatri-Surg; 1980 Feb; 15(1): Pgs.- 9 - 12 .
- 40.- Iwai N, Yanagihara J, Tsuto T, Taniguchi H, Takahashit.  
Congenital short small bowel with malrotation in a neonate.  
Z.- Kinderchir; 1985 Dec.; 40 (6): Pgs.- 371 - 373.
- 41.- Ricour C, Duhamel JF, Arnaud-Battandier F, Collard Y.  
Extensive resection of the small intestine in children.  
Arch - Fr - Pediatri; 1985 Apr ; 42(4): Pgs.- 285- 290.
- 42.- Welch GH, Azmy AF, Ziervogel MA.  
The surgery of malrotation and midgut volvulus: a nine year experience in neonates.  
Ann - R - Col-Surg-Engl.; 1983 Jul.; 65(4): Pgs.- 244-247.

## BIBLIOGRAFIA:

- 43.- Bonadio WA, Clakson T, Naus J.  
The clinical features of children with of the intestine.  
*Pediatr-Emerg-Care*; 1991 Dec.; 7(6); Pgs.- 348-349.
- 44.- Khope S, Rao PL.  
Cecal volvulus in a 2 - month- old baby.  
*J-Pediatr- Surg*; 1988 NOV.; 23 (11): pgs.- 1038.
- 45.- Tameja SB, Kakar A.  
Cecal volvulus in children.  
*Dis-Colon-Rectum*; 1980 Sep.; 23(6): Pgs.- 418 - 420.
- 46.- Wriqth TP, Max MH.  
Cecal volvulus Review of the 12 cases.  
*South - Med - J*; 1988 Oct; 81(10): Pgs.- 1233 - 1235.
- 47.- Tejler G, Jiborn H,  
Volvulus of the cecum. Report of 26 cases and review of the literature.  
*Disc-Colon-Rectum*; 1988 Jun; 31(6): Pgs.- 445 - 449.
- 48.- Rasmussen I, Quist, N, Hansen IP, Pederson SA.  
Intestinal malrotation without volvulus in infancy and childhood.  
*Z.- Kinderchir*; 1987 Feb; 42 (1): Pgs.- 19-22.
- 49.- Clifford D. Benson.: Hernias internas.  
En: Cirugía Infantil [Tomo I].  
Mex.D.F.; Editorial Salvat; 1957: Pgs.- 850.
- 50.- Christopher - Davis.  
En: Tratado de Patología Quirúrgica.  
Mex.D.F.; Editorial Interamericana; 1986: Pgs.- 617.
- 51.- Arnold Silverman, Claude C. Roy.  
Pediatric Clinical Gastroenterology.  
U.S.A. Third edition, Editorial Interamericana; 1986: Pgs.- 113.
- 52.- Boey J, Dunphy E. : Cavidad peritoneal.  
En: Way Lawrence W. eds: Diagnóstico y tratamiento quirúrgico.  
5a. Edición, Mex. D.F.; Editorial el Manual Moderno; 1987:  
Pags.- 398 - 399.
- 53.- Stevenson R.: Obstrucción intestinal no neonatal en niños.  
Clínicas quirúrgicas de Norteamérica (Cirugía Pediátrica II.)  
1985; Vol. 5: Pgs.- 1266- 1267.

## BIBLIOGRAFIA:

- 54.- Zuñiga Rocha S, Maira Escala A, Zavala Busquets A.  
Obstrucción intestinal posoperatoria en el niño.  
Pediatría quirúrgica panamericana; Vol XV; No. 1 - 4 ;  
1987: Pgs.- 31- 36.
- 55.- Boey J, Dunphy E.: Cavidad peritoneal.  
En: Way Laerence W. eds: diagnóstico y tratamiento quirúrgico.  
5a. edición, Mex.D.F., Editorial el Manual moderno; 1987:  
Pg.- 399.
- 56.- Broks M.  
Small Bowel volvulus, mesenteric band, cavernous haemangioma, and -  
failure to Thrive.  
Scott-Med-J.; 1989 Oct.; 34 (5): Pgs.- 535- 536.
- 57.- Misheu G.  
Early adhesive ileus.  
Khirurgia - (Sofia); 1989; 42 (1): Pgs.- 29-33.
- 58.- Abi F; el Fares, Nechad M.  
Acute intestinal obstruction.General review apropos of 100 cases.  
J-Chir- (Paris): 1987 Aug-Sep.; 124 (8-9): Pgs.- 471-474
- 59.- Mucha PJ.  
Small intestinal obstruction  
Surg-Clin-NOrth-Am ; 1987 Jun; 67(3): Pgs.- 597 - 620.
- 60.- Kuruvilla MJ, Chhanllani CR,Rajagopal AK, Salem Rakasf.  
Major causes of intestinal obstruction in Libya.  
Br-J Surg; 1987 Apr; 74(4): Pgs.- 314 - 315.
- 61.- Filston Howard.: Other causes of intestinal obstruction.  
En: Welch-Ravitch. eds: Pediatric Surgery.  
Fourt edition, Chicago U.S.A.; Year Book medical publishers,  
inc. 1986; Vol. II: Pgs.- 895 - 898.
- 62.- Mc Entes G,Pander D,Mulvin D,Mc Cullough M,Naeders, Farah S.  
Current Spectrum of intestinal obstruction..  
Br-J- Surg; 1987 Nov; 74(11): Pgs.- 976- 980.