

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

VOLVULUS INTESTINAL

Un análisis retrospectivo de 22 casos presentados en
el Hospital General San Juan de Dios entre Enero
de 1968 a Septiembre de 1978.

PEDRO GONZALEZ CHI

PLAN DE TESIS

- I.- INTRODUCCION
- II.- OBJETIVOS
- III.- MATERIAL Y METODOS
- IV.- ETIOPATOGENIA
- V.- FISIOPATOLOGIA
- VI.- CLASIFICACION
- VII.- PRESENTACION CLINICA:
 - a.- Edad.
 - b.- Sexo.
 - c.- Síntomas.
 - d.- Signos.
 - e.- Evolución de la enfermedad.
- VIII.- PLAN DIAGNOSTICO
 - a.- Diagnóstico radiográfico.
 - b.- Diagnóstico con Enema de Bario.
 - c.- Proctosigmoidoscopia.
 - d.- Tacto Rectal.
- IX.- TIPOS DE VOLVULUS INTESTINAL.
- X.- PLAN TERAPEUTICO.
- XI.- MORTALIDAD.
- XII.- CONCLUSIONES.
- XIII.- RECOMENDACIONES.
- XIV.- BIBLIOGRAFIA.

I.- INTRODUCCION

Uno de los aspectos mas impresionantes de las lesiones mecánicas como causa de obstrucción intestinal es el Volvulus intestinal. El volvulus es una torsión anormal de un segmento de intestino sobre sí mismo en relación con su eje longitudinal. Se acompaña de alteraciones circulatorias con obstrucción parcial o completa de la luz intestinal en ambos extremos del segmento, produciéndose una oclusión con asa cerrada. En ciertos casos puede ser un problema diagnóstico, el cual al no ser resuelto prontamente puede producir resultados desastrosos que pueden ser evitados con un diagnóstico temprano y tratamiento rápido.

Siendo una enfermedad secundaria a múltiples factores precipitantes, es una forma comparativamente rara de obstrucción intestinal en el mundo occidental; es más común en Europa Oriental y Asia; es probable que la diferencia en incidencia se deba principalmente a los diferentes hábitos dietéticos.

Este estudio está encaminado al análisis de este cuadro patológico en el Hospital General "San Juan de Dios" con la convicción de estudiar su veracidad en todos los diferentes aspectos, haciendo una cercana comparación con estudios de hospitales en el extranjero; del mismo estudio también se extraen conclusiones propias y recomendaciones para que sean empleadas o juzgadas en el manejo de este tipo de patología. Es un estudio que se elaboró con los datos actuales; por tanto será sujeto a los diferentes cambios que los nuevos adelantos puedan ofrecer y dará la bienvenida a los hallazgos de nuevos descubrimientos que se encaminen a mejorar el conocimiento y tratamiento de esta enfermedad.

II.- OBJETIVOS

- 1.- Exponer la realidad de esta entidad en el Hospital General San Juan de Dios en todos los diferentes aspectos.
- 2.- Estudiar comparativamente nuestra realidad con los últimos adelantos en otros centros hospitalarios y de investigación-extranjeros.
- 3.- Proponer nuevas conductas diagnósticas y terapéuticas no empleadas en nuestro hospital y que pueden servir en casos indicados.
- 4.- Dar a conocer el lugar que ocupa este cuadro patológico - en el campo de la medicina, con enfoque especial al aspecto quirúrgico.
- 5.- Hacer una crítica del diagnóstico y tratamiento de esta entidad en el Hospital General San Juan de Dios y comparar los mismos con las complicaciones y resultados de otros estudios.
- 6.- Hacer una crítica sobre el seguimiento de nuestros casos a largo plazo con enfoque a su importancia para estudios posteriores.

III.- MATERIAL Y METODOS

I.- MATERIAL

A.- HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS".

- 1.- Archivo Clínico.
- 2.- Departamento de Estadística.
- 3.- Biblioteca.
- 4.- Archivo de Sala de Operaciones.
- 5.- Archivo del Depto. de Anatomía Patológica
- 6.- Archivo de Radiología.

B.- FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS:

- 1.- Literatura y Folletos de la Escuela.

C.- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

- 1.- Biblioteca Central.
- 2.- Archivo del Departamento de Tesis.

II.- METODOS:

En todo el estudio se siguió el Método Científico para orientar este Análisis Retrospectivo del Volvulus Intestinal en el "Hospital General San Juan de Dios" el cual cubre el período desde Enero de 1968 hasta Octubre de 1978.

IV.- ETIOPATOGENIA

La etiología del Volvulus Intestinal, causa importante de Obstrucción Intestinal, sigue inmerso dentro de una variedad de factores anatómicos y congénitos no aceptados completamente hasta ahora. El Volvulus Primario del Colon ocurre solamente en el Colon Sigmoides y en el Ciego por estar las otras partes bien fijadas a la pared abdominal posterior.

La etiología última tiene su origen desde el desarrollo anormal embrionario que conduce hacia los trastornos de la rotación y fijación del ciego y del colon ascendente del lado derecho y un mesocolon largo con una base fija corta en el lado izquierdo.

Hay acuerdo general que los hallazgos anatómicos esenciales que predisponen al Volvulus del Sigmoides son:

- 1.- Un colon sigmoide largo y libremente móvil.
- 2.- Un mesosigmoide largo y libremente móvil.
- 3.- Una base mesentérica corta de las ramas mesocólicas proximal y distal formando una "V" angosta invertida.

Existe asociación frecuente también con dietas con un alto contenido residual que producen heces mas consistentes, constipación crónica, el empleo habitual de laxantes y abuso de enemas, y cirugía abdominal previa; las enfermedades mentales que a menudo requieren hospitalización, pacientes confinados a encamamiento y enfermedades neurológicas tales como accidentes cerebro vasculares incapacitantes, distrofia muscular y parkinsonismo han aparecido conjuntamente con el volvulus intestinal.

Los países en donde el volvulus tiene alta incidencia, la población usualmente consume grandes cantidades de cereal. Esto

asocia al volvulus con condiciones que causan constipación tales como megacolon, senilidad y enfermedades psiquiátricas. También se ha reportado la asociación con embarazo, trabajo de parto y el período postparto. La Enfermedad de Hirshprung, el megacolon aganglionico primario, son causa de un porcentaje bajo de casos.

El Volvulus del Ciego, por su lado, parece depender de un factor congénito y otro adquirido, siendo el primero explicado por los factores embriológicos como se revisa brevemente:

Factor Congénito:

La porción más caudal del intestino medio se convierte en Ciego, colon derecho y colon Transverso. El Ciego y Colon derecho ocuparán su posición final a la derecha por el proceso de rotación, descenso y fijación. La rotación trae al colon del lado izquierdo hacia la derecha en la posición subhepática; el ciego entonces desciende hacia la fosa ilíaca derecha a eso del octavo mes de vida intrauterina. El ciego y colon derecho se fijan a la pared abdominal posterior hacia el cuarto mes de vida extrauterina. En este proceso, se pierde el mesocolon derecho. Por otro lado, si persiste el mesocolon derecho, o si hay fijación incompleta o falta de fijación del ciego y el colon derecho a la pared posterior, el resultado es un ciego móvil libremente y colon con un mesenterio largo, dando la llamada hipofijación del ciego. En estas condiciones el colon móvil rota sobre la arteria mesentérica superior, ileon terminal o una banda adherente resultado en volvulus. Otros factores congénitos son la no rotación o malrotación intestinal del intestino medio y la falta de descenso del ciego.

Los factores adquiridos para el volvulus del Ciego incluyen entre otros los siguientes:

Dieta rica en residuos.	Tumores intra-abdominales.
Embarazo	Ejercicios violentos.
Operaciones abdominales.	Trauma.
Ileo adinámico.	Bridas congénita.
Diarrea.	
Constipación.	

Los pacientes que presentan Volvulus del intestino delgado tienen también un mesenterio excepcionalmente largo y una dieta vegetal con alto contenido de fibras. El mecanismo hipotético mas detallado la da Spasokukúsky quien enfatizó la práctica de consumir grandes comidas mal preparadas después de ayuno prolongado, peristalsis fuerte y activo, musculatura abdominal fuerte y actividad física en la posición erecta. Hay acuerdo entre los autores que tiene que haber movilidad excesiva del intestino en ausencia de adherencias o fijación secundaria de asas intestinales. Se menciona también la turgencia de la pared abdominal, ausencia de grasa mesentérica, ejercicio físico y trauma abdominal.

V.- FISIOPATOLOGIA

Mientras que la fisiopatología del Volvulus intestinal es aquella propia de la obstrucción intestinal incluyendo los hallazgos secundarios a la obstrucción de asa cerrada, el cuadro clínico del volvulus descansa en la fisiopatología de dos eventos que suceden conjuntamente al final; a saber:

TORSION DEL INTESTINO PER SE:

Este es un fenómeno que conduce a la oclusión de la luz intestinal en uno o dos puntos fijos (asa cerrada). Con esta obstrucción se presenta sucesivamente la distensión gaseosa. Esto precipita extravasación líquida intraluminal. Ambas ahora aumentan la presión intraluminal que conduce a la oclusión capilar sanguínea; la sangre se desvía desde la pared intestinal a través de puentes arteriovenosos en el borde mesentérico. La vascularidad intestinal ahora disminuida considerablemente precipita la hipoxia tisular, que conduce rápidamente a alteración de la permeabilidad de la pared intestinal.

TORSION DEL MESENTERIO:

Inicialmente esto solamente compromete el retorno venoso. Continúa la irrigación arterial, que produce edema y extravasación hemorrágica dentro de la pared intestinal mesentérico e intraluminalmente en el intestino. Mientras continúa el proceso, hay trastorno de la irrigación arterial paulatinamente pero progresivo. Esto da paso rápidamente a la degeneración anóxica, que finalmente concluye en gangrena y perforación intestinal. Tanto la torsión del intestino como de su mesenterio terminan en hipovolemia, transudación de material intraluminal, toxinas bacterianas, etc. hacia la cavidad abdominal y peritoneal con shock al

final.

Dependiendo del grado y rapidez de la torsión junto con la extensión y rapidez del proceso patofisiológico, se observa uno - de dos tipos clínicos mayores los cuales se presentarán para análisis diagnósticos:

A.- Volvulus intestinal Agudo:

- 1.- Fulminante.
- 2.- Lentamente pero paulatinamente progresivo.

B.- Volvulus Recurrente o Intermitente
(Subagudo o Crónico).

VI.- CLASIFICACION

Los Volvulus Intestinales se producen más comunmente en el Delgado, el Colon Sigmoides o el Ciego. Pocos son los casos de Volvulus del Colon Transverso que han sido mencionados. - Mientras que el volvulus del colon transverso puede y sí ocurre, es relativamente infrecuente observándose mayor frecuencia con comitante con malformaciones congénitas como la malrotación intestinal, dejando así el colon sigmoides los dos tercios y al colon derecho un tercio de los casos de volvulus del colon.

El volvulus del Sigmoides es la rotación del sigmoides para así producir obstrucción que puede avanzar hacia el compromiso vascular y gangrena. Su distribución geográfica varía, observándose baja incidencia en Norte América, Europa Occidental y Gran Bretaña; con 30-50% de todas las obstrucciones intestinales en Europa Oriental, Rusia, Escandinavia, India, Africa Central y America del Sur. Se admiten dos patrones clínicos del Volvulus del Sigmoides: una forma aguda, fulminante con gangrena temprana que se observa mas en el anciano, y una forma crónica mas gradual, el cual es del hombre joven.

El Volvulus del Ciego, termino comunmente empleado, me rece ser denominado Volvulus del Colon proximal porque hay envolvimiento de varios segmentos del íleon terminal, colon ascendente y colon transverso además del ciego. Es una condición infrecuente en el mundo occidental, siendo causa de aproximadamente un por ciento de los casos de obstrucción intestinal. Como el volvulus tiene los mismos peligros finales de la gangrena con perforación. Se caracteriza por ser de progresión más rápido por la situación que ocupa y por las dimensiones del intestino que interesa. Usualmente ocurre a una edad menor, entre 20 y 40 años

El Volvulus Primario del Intestino Delgado es una condición clínica que característicamente ha sido observado primariamente en la población de ciertas áreas del Africa, India y Oriente Medio. Persiste mucha confusión respecto a su clasificación. Sus clasificaciones principales son: 1) Volvulus Neonatorum, secundario a malrotación del intestino y fijación defectuosa del mesenterio. 2) Volvulus Primario del intestino Delgado sin ninguna causa anatómica evidente, 3) Volvulus Secundario del Intestino delgado, en donde la rotación es secundaria a fijación a normal debido a lesiones adquiridas o congénitas tales como adherencias, tumores, Divertículo de Meckel, duplicación, etc. Hasta hoy no se ha ofrecido una clasificación aceptada sobre el desarrollo del Volvulus primario.

Lo que podría clasificarse como un detalle de la etiología, los diferentes fenómenos que se suceden durante la presentación de esta condición patológica, y lo que nos dice la literatura disponible sobre los puntos de vista de clasificación, todos han sido enfocados para un trabajo de este tipo, dando paso luego a lo que nos demuestra la investigación realizada en el Hospital General "San Juan de Dios", presentando ahora los diferentes hallazgos clínicos:

VII.- PRESENTACION CLINICA

A.- EDAD:

Edad	Número de Casos	%
8 meses	0	
1 - 2 años	1	4.5
3 - 5 años	1	4.5
6 - 10 años	0	0.0
11 - 20 años	0	0.0
21 - 30 años	2	9.0
31 - 40 años	4	18.0
41 - 50 años	7	31.0
51 - 60 años	4	18.0
61 - 70 años	1	4.5
71 - 80 años	2	9.0
TOTAL	22	100.0

Tabla # 1

Demuestra que en nuestro estudio en el Hospital General - San Juan de Dios fueron afectados más frecuentemente los pacientes entre 41 y 50 años; casi 32% de los pacientes analizados. Cerca del 10% de los pacientes eran menores de cinco años; además, la edad mas baja fue una niña de 8 meses. El caso más joven reportada en la literatura mundial es de 14 días. Hay una ligera variación con la literatura consultada que admite mayor frecuencia entre 60-70 años en el adulto en cuanto al Volvulus del adulto, haciéndola propia del anciano.

B.- SEXO:

Sexo	Número de Casos	%
Masculino	14	65
Femenino	8	35
TOTAL	22	100

Tabla # 2

Demuestra que es afectado más frecuentemente el hombre que la mujer habiendo encontrado el 65% de nuestros pacientes - del sexo masculino. La literatura consultada admite predominio en el sexo masculino con una proporción masculino/femenino de 2:1 hasta 4:1; en nuestro análisis hay una proporción de 2:1. Se ha querido admitir que la mujer tiende a ser menos afectada por esta entidad por poseer mayor amplitud anatómica de la pelvis.

SINTOMATOLOGIA:

Casi todos los pacientes se presentan con largos antecedentes de alteraciones funcionales, con estreñimiento crónico y abuso de laxantes. El paciente consulta por dolor abdominal tipo cólico que viene presentándose continuamente. Siendo este dolor la consecuencia de la distensión abdominal que se establece paulatinamente. Clínicamente, el establecimiento de los síntomas y signos es repentino, con dolor abdominal bajo; la constipación es absoluta, pero a veces el tenesmo con paso de poco moco puede sucederse aunque finalmente su suspende por completo. El vómito es síntoma frecuente, resultado de la estimulación refleja. La distensión ocurre tempranamente, progresa rápidamente y siempre es una parte dominante del cuadro clínico; en unas horas puede

ser extremo.

En la fase aguda, aparecen bruscamente náuseas, vómitos, dolor abdominal de tipo cólico y suspensión de la producción de heces. La fiebre es un síntoma variable, pero es más seguro encontrarla cuando el cuadro se acompaña de compromiso vascular severo o la presencia de perforación con peritonitis. Rápidamente se instala una importante distensión abdominal, generalmente asimétrica, que va seguida de deshidratación progresiva y fiebre. La exploración física muestra gran hipersensibilidad abdominal, localizada o general, muchas veces acompañada de una masa timpánica palpable. Suelen auscultarse ruidos intestinales, los cuales pueden ser menores o mayores que normalmente.

La distensión es más acentuada en las circunstancias en que una válvula ileocecal competente forme lo que se denomina asa cerrada. El intestino densamente estrangulado, se esfuerza por salir de la pared abdominal, empujando el diafragma hacia arriba, de manera tal, que comprime los órganos torácicos y causa dificultad respiratoria.

Con la instalación de una franca obstrucción intestinal, se acumula líquido intraperitoneal e intraluminal, aumentando la deshidratación, postración, hasta que se produce la perforación intestinal, momento en el cual hay una intensificación en la severidad del cuadro; usualmente esta fase final será referida por un pariente del paciente quien reporta postración severa, fiebre elevada, estado general grave. Esto constituye la fase final de esta condición que exige un tratamiento rápido y correcto.

C.- SINTOMAS ENCONTRADOS MAS FRECUENTEMENTE EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS:

Síntoma	Número de Casos	%
Dolor abdominal	18	81.0
Vómitos	18	81.0
Náuseas	17	76.5
Distensión Abdominal	17	76.5
Constipación	12	63.0
Diarrea	3	13.5
Fiebre	2	9.0
Anorexia	2	9.0
TOTAL	22	100.0

Tabla # 3

Demuestra que el síntoma más frecuentemente encontrado - en nuestro estudio es el dolor abdominal que cuenta con 80% de todos los casos, siendo generalmente el motivo de consulta, seguido luego por la distensión abdominal que cuenta con casi 77 % de prevalencia de todos los casos; estos dos, signo y síntoma, - son los motivos de consulta cardinales de esta entidad patológica. Todos los datos son consecuencia de la obstrucción intestinal. La literatura consultada no varía en ningún momento con nuestros hallazgos que se encontraron.

C.- LOS SIGNOS QUE SE ENCONTRARON MAS FRECUENTEMENTE EN NUESTRO ESTUDIO:

Signos	No. de Casos	%
Distensión Abdominal	19	85
Timpanismo	10	45
Movimientos Intestinales Visibles	9	40
Ruidos intestinales disminuidos	8	36
Ruidos intestinales ausentes	7	31
Defensa Muscular	6	27
Ruidos Intestinales Metálicos	5	22
Rigidez de la musculatura abdominal	4	18
Ruidos Intestinales de Lucha	3	13
Masa Abdominal Palpable	1	4.5
TOTAL	22	100.0

Tabla # 4

Demuestra que se encontró con mas frecuencia una Distensión Abdominal en los casos revisados en el hospital General; luego hay un predominio de variaciones de los ruidos intestinales.

E.- EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD:

La historia natural del volvulus gira alrededor de un cuadro típico de obstrucción intestinal, exigiendo un diagnóstico temprano para brindar respuesta favorable. Frecuentemente se obtienen antecedentes de obstinada constipación o de recurrente ataque de dolor tipo cólico asociado con distensión, de la cual se ha recuperado anteriormente.

Es el paciente que se presenta con dolor abdominal que ha ido progresando gradualmente, primero localizado en flanco izquierdo a la fosa ilíaca derecha, y que luego se generaliza al avanzar el cuadro; simultáneamente se instala un abdomen sumamente distendido que muestra hipersensibilidad generalizada. Carece del tránsito aéreo y el paciente acusa incapacidad para defecar o expulsar gases. Su estado de hidratación va decayendo con el creciente secuentro de líquidos intraluminalmente. Hasta aquí hay una instalación independiente del volvulo de tipo subagudo. Estos pacientes tienden a desarrollar lentamente una gangrena siguiendo un curso mas moderado. Se caracteriza por ocurrir en pacientes de edad mas avanzada.

Por otro lado, se tratará del paciente que presenta el cuadro de establecimiento repentino. Es el paciente con dolor abdominal cólico intenso que se instala rápidamente con distensión abdominal masiva. Las náuseas y vómitos son de los primeros en hacerse presentes. Luego se observa imposibilidad de expulsar gases/heces. Este es el tipo agudo que se caracteriza por ocurrir en pacientes jóvenes, aparición precoz, vómitos tempranos, dolores abdominales difusos y acentuada postración. Se palpa una masa en cualquier sitio representando el asa dilatada en una posición anormal.

El examen físico de ambos tipos se observa distensión abdominal e hipersensibilidad abdominal. Los ruidos intestinales van desde hipoactivos, hiperactivos y característicos de los metálicos y de lucha.

El estado general del paciente comienza a degenerar con el avance del cuadro. Su estado de conciencia, cuando depende del estado de hidratación solamente, va en descenso. Ambos tipos llevan finalmente a la fase más crítica. El intestino, cuanto más angosto sea o de menor calibre, menor será su resistencia

a la presión que progresivamente y rápidamente se va elevando en la luz del intestino.

El ciego, segundo sitio más frecuente del volvulus intestinal, sufre estrangulación de sus vasos y resulta gangrena más rápidamente que el sigmoides.

Se instala finalmente el cuadro consecuente de la estrangulación de los vasos mesentéricos, necrosis del segmento intestinal correspondiente y finalmente la perforación. De aquí en adelante cursará el cuadro con las características de la contaminación fecal y sus consecuencias. El paciente rápidamente va luciendo estado grave, febril, deshidratado severamente, quejumbroso, estado de conciencia que va degenerando rápidamente hacia la inconsciencia paulatinamente, puede presentarse una necrosis tubular aguda consecuencia de la deshidratación severa; pronto se encuentra el paciente en estado agónico, resultado de los insultos producidos por la obstrucción. El abdomen carece de ruidos intestinales y se presenta rigidez severa de los musculos abdominales consecuencia de la irritación peritoneal. Este es el cuadro final cuya mortalidad en los mejores centros hospitalarios se acerca a 100% de todas las series. Se observa venir el cuadro fulminante de la peritonitis para finalmente sobrevenir la muerte si no se proporciona el tratamiento rápido y adecuado.

Haciendo la revisión de nuestros casos hemos encontrado los siguientes hallazgos que tratan con la Evolución de la Enfermedad en los casos que se estudiaron en el Hospital General San Juan de Dios.

F.- TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD:

<u>TIEMPO</u>	<u>No. de Casos</u>
0 - 1 hora	1
1 hora - 10 horas	1
10 horas - 20 horas	4
20 horas - 48 horas	5
2 días - 5 días	5
6 días - 10 días	2
Más de 10 días	2

Tabla # 5.

Revela el margen de tiempo que el paciente esperó antes de consultar a este centro hospitalario, mostrando un período mayor de 20 horas a cinco días máximo. Arriba del 50% de los pacientes consultaron después de 24 horas de haberse iniciado el cuadro. Esto va de acuerdo con la estadística consultada en cuanto a tiempo de evolución de esta entidad antes de consultar al hospital que indica el tiempo de evolución máxima de 5 días antes de consultar.

G.- TIEMPO DE HOSPITALIZACION ANTES DE LA OPERACION:

<u>Tiempo Pre-operatorio</u>	<u>No. de Casos</u>	<u>%</u>
0 - 9 horas	7	24
10 - 23 horas	3	13
24 - 73 horas	2	9
3 días - 5 días	3	13
6 días - 10 días	3	13
11 días - 20 días	4	18
Más de 20 días	0	0
TOTAL	22	100

Tabla # 6

Demuestra que la mayoría de nuestros pacientes (25%) fueron intervenidos en las primeras 10 horas de hospitalización de donde se deduce que se trata de una enfermedad que debe hacer pensar en la terapéutica de emergencia en muchos casos; esta intervención de emergencia ya es un riesgo para el paciente que usualmente está entre 40 y 50 años de edad, intervenir también en colon sin ninguna preparación previa, y el estado general grave de los pacientes el cual es consecuencia de los mismos fenómenos patológicos.

H.- TIEMPO DE HOSPITALIZACION DE NUESTROS CASOS EN TOTAL:

<u>Días de Hospitalización</u>	<u>No. de casos</u>	<u>%</u>
0 - 23 Horas	1	4.5
1 - 5 días	1	4.5
6 - 10 días	2	9.0
11 - 20 días	10	45.0
21 - 30 días	4	18.0
31 - 40 días	2	9.0
41 - 50 días	2	9.0
TOTAL	22	100.0

Tabla # 7

Demuestra que la mayoría de los pacientes (cerca del 50%) estuvieron hospitalizados entre 10 y 20 días después de haber sido operados. Además el tiempo máximo de estancia fue de 50 días intrahospitalarios.

I.- IMPRESION CLINICA DE INGRESO AL HOSPITAL:

<u>Impresión Clínica</u>	<u>No. de Casos</u>	<u>%</u>
Obstrucción Intestinal de et.	6	27.0
Volvulus del Sigmoides	5	22.5
Volvulus Intestinal	5	22.5
Bridas Intestinales	5	22.5
Volvulus Recidivante del Sigmoides	2	9.0
Intususcepción intestinal	2	9.0
Trauma cerrado del abdomen	1	9.0
Ruptura de Viscera hueca	1	9.0
Litiasis Renal	1	9.0
Ca. de Colon Izquierdo	1	9.0

Tabla # 7

Demuestra la primera impresión que se tuvo del paciente al presentarse al hospital. Cerca de 70% de todos hubo una orientación hacia el volvulus intestinal. Los hallazgos operatorios confirmaron el diagnóstico. Es evidente de la variedad de enfermedades que pueden confundirse con el volvulus intestinal.

VIII.- PLAN DIAGNOSTICO

Los hallazgos que se han presentado con anterioridad en otras secciones constituyen la base del diagnóstico de esta condición patológica; un afinamiento de dicho diagnóstico se obtiene a través de una serie de pruebas que se detallan a continuación:

A.- DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO

La radiografía es el mejor método único para hacer diagnóstico del volvulus del colon. La placa simple de abdomen es fundamental y uno de las mas importantes para el efecto. Debe incluir placas en tres posiciones del abdomen y un enema de bario. Cuando hay volvulus del colon derecho, hay dilatación del ciego y ocupa una posición ectópica. Habrá distensión de las masas del intestino delgado con gas y parecen ocupar el lado derecho del ciego. Ocasionalmente la válvula ileocecal aparecerá hechada hacia la derecha del ciego distendido.

Usualmente el hallazgo mas asombroso es la presencia del colon enormemente dilatado. En el Volvulus del Sigmoides se observa el signo del "tubo doblado internamente". El colon sigmoide enorme doblado sobre si mismo, puede llegar hasta el diafragma. En el volvulus del colon derecho, el ciego dilatado con gas puede representar la forma de un riñón gigante.

En el volvulus del sigmoides, las placas tomadas en tres posiciones son sugestivas cuando hay una distensión marcada del sigmoides con un nivel líquido juntamente con distensión moderada gaseosa y líquida del resto del colon. Puede haber elevación de los diafragmas. Las paredes del colon convergen hacia la pelvis sin la presencia de gas en el recto. Habrá una gran asa que surge de la pelvis con un efecto de tubo con torce-

dura Interna. Las paredes del asa están relativamente engrosadas y no contienen haustras. Un pequeño nivel será visto en cada asa y es pequeño y corto en comparación con la acumulación de gas. Un asa lleno de aire, enorme y única conteniendo poco líquido usualmente constituye un cuadro característico. El signo característico también recibe el nombre del Signo de la Omega.

Se ha resumido los criterios de los hallazgos radiológicos de la siguiente manera para el mejor diagnóstico:

- 1.- La presencia de un asa sigmoide circular grande u ovoide dilatado que va desde la pelvis, usualmente inclinado hacia la izquierda, llegando al hígado o haciendo apoyo sobre el diafragma, el cual se describe como "el par de balanzas" o "el efecto del tubo con torsión interna".
- 2.- No hay ningún líquido o si mucho hay un nivel líquido único en el asa.
- 3.- La pérdida de las marcas haustrales de colon.
- 4.- Ausencia de gas en el recto.
- 5.- El signo de la "Y" dada por la aproximación de las paredes engrosadas del asa sigmoide.

El volvulus del ciego evidencia un ciego dilatado que se ubica clásicamente en el cuadrante superior derecho. El ciego así contiene un nivel líquido único que con su nivel se ubica ectópicamente.

Es así como se llega a la siguiente clasificación de los hallazgos radiológicos del volvulus del ciego: 1) ciego marcadamente distendido ubicado ectópicamente localizado en el cua-

drante superior izquierdo o en la porción medial del abdomen; (2) . La presencia de un gran nivel líquido único que estaba separado del nivel líquido del estómago; (3) la visualización de la válvula ileocecal hacia la derecha del ciego distendido; (4) asas distendidas del intestino delgado (evidencia de obstrucción del intestino delgado); (5) pliegues mucosos visibles en el sitio de la obstrucción; 6) la ausencia de gas en el colon transversal y más allá.

HALLAZGOS RADIOLOGICOS:

Hallazgos	No. de casos	%
Distensión de Asas Intestinales	10	45.0
Niveles hidroaéreos intestinales juntos	7	31.5
Niveles líquidos solos	7	31.5
Desplazamiento del Sigmoides hacia arriba y hacia la línea media	2	9.0
Distensión del Sigmoides	1	4.5

Tabla # 8

Demuestra los hallazgos radiológicos más prominentes de esta entidad. La placa simple de abdomen sigue ocupando prioridad en los servicios de emergencia como el complemento único más importante, para el diagnóstico exacto. El hallazgo más importante es la distensión de asas intestinales, el cual se encontró en aproximadamente 50% de nuestros pacientes.

B. ENEMA DE BARIO:

La instilación de bario dentro del recto terminará en una fina o delgada columna a nivel de la obstrucción intestinal. Esto lleva el nombre de "Pico de ave", "as de espadas" o "cabeza de culebra". Entre los ataques el enema de bario mostrará una asa sigmoidea larga y redundante.

Este estudio no debe efectuarse cuando el paciente está seriamente enfermo o cuando los hallazgos físicos surgieren gangrena, perforación del intestino o peritonitis. Si se efectúa, el enema debe administrarse con poca presión en caso exista gangrena no sospechada y para prevenir la distensión adicional del ciego con aire.

El enema de Bario demostrará una obstrucción en forma de cono en el colon ascendente o el transversal, de nuevo con distorsión espiral de la membrana mucosa. La aparición de un "pico ave" en el sitio de la torsión es patognomónico. En el tipo intermitente o recurrente de volvulus, un enema que muestra un ciego subhepático debe hacer sospechar el diagnóstico posible.

B. INFORMES DEL ENEMA DE BARIO:

Informe	No. de Casos	%
Ampolla Rectal distendida	1	4.5
Obstrucción del Sigmoides	1	4.5
Sigmoide Redundante	2	9.0
No se Efectuó el examen	18	82.0
TOTAL	22	100.0

Tabla # 9

Demuestra los resultados de los enemas de bario efectuado. Obsérvese que no se efectuó el examen en más del 80% de los pacientes; la razón probable es que la mayoría de los casos exigían una resolución de emergencia con prioridad al examen que, según los autores, no es útil para el diagnóstico, de la fase aguda; ni tampoco recomendable cuando hay sospecha de compromiso vascular serio. Es más útil como método diagnóstico entre dos ataques. No deja de ser un examen complementario para el diagnóstico; varios autores también lo han recomendado como medida terapéutica en las conductas no operatorias, seguida por una de varias técnicas quirúrgicas, en vista de que la reducción por esta y otras medidas reductoras han acusado de 30-90% de recurrencias cuando son empleadas solas.

C.- PROCTOSIGMOIDOSCOPIA

C.- INFORMES DE PROCTOSIGMOIDOSCOPIA:

Informe	No. de Casos	%
Volvulus Recurrente del Sigmoides	1	4.5
Estrechez del Sigmoides	2	9.0
Examen Normal.	2	9.0
No se efectuó el examen	17	78.0
TOTAL	22	100.0

Tabla # 10

Demuestra los resultados de los exámenes que se efectuaron haciéndose notar que no se efectuó en el 81% aproximadamente de nuestros pacientes. Tiene dos fines: el curativo principalmente y, el diagnóstico; los casos en donde se empleo fueron como

medio de reducción del volvulus. Constituye el método principal cuando las condiciones del paciente lo permiten, cuando no se sospecha compromiso vascular, gangrena o el peligro de perforación del intestino. El Colonoscopio fiberoptico, instrumento mas sofisticado, ha venido a resolver grandes obstáculos que encuentra el proctosigmoidoscopio. Es un complemento mas para la terapéutica no operatoria. Sin embargo, como muchos otros métodos, necesita del tiempo y experiencia para ampliar su empleo.

C.- TACTO RECTAL

Resultado	No. de Casos	%
Ampolla Rectal vacía	5	20
Tacto Rectal Negativo	4	16
Ampolla Rectal llena de heces	2	8
Masa rectal palpable	1	4
Hipertermia rectal local	1	4
Edema de Mucosa rectal	1	4
Heces con sangre	1	4
No se hizo el examen	1	40

Tabla # 11

El tacto rectal, examen indispensable que no debe faltar en un examen físico completo, reportó una ampolla rectal vacía en el 20% de nuestros pacientes analizados en el hospital. La literatura describe este hallazgo como característico y predominante consecuencia de la falta de paso de material fecaloideo hacia la porción distal del tracto intestinal.

IX.- TIPOS DE VOLVULUS

Tipo de Volvulus	No. de Casos	%
Sigmoides	11	50
Ileon	7	32
Yeyuno-ileal	3	13.5
Rechazó la operación	1	4.5
TOTAL	22	100.0

Tabla # 13

Demuestra los diferentes tipos de Volvulus notándose predominio del volvulus del sigmoides en un 50% sobre los demás tipos. Es el único segmento intestinal que llena estos dos requisitos, que es parte de su anatomía: 1) debe existir un segmento largo de colon dotado de gran movilidad dentro de la cavidad abdominal. 2) debe existir una aproximación importante de los puntos de fijación del segmento, que sirvan de centro alrededor del cual se produce el volvulus. En el intestino delgado, raramente hay torsión únicamente de este segmento; casi siempre hay compromiso también del ciego y parte del intestino grueso ascendente; en este último caso, el factor primordial proviene de defectos congénitos de fijación del segmento a la pared abdominal posterior. Nuestras estadísticas van de acuerdo con la reportada por la literatura consultada en donde hay predominio del volvulus del sigmoides.

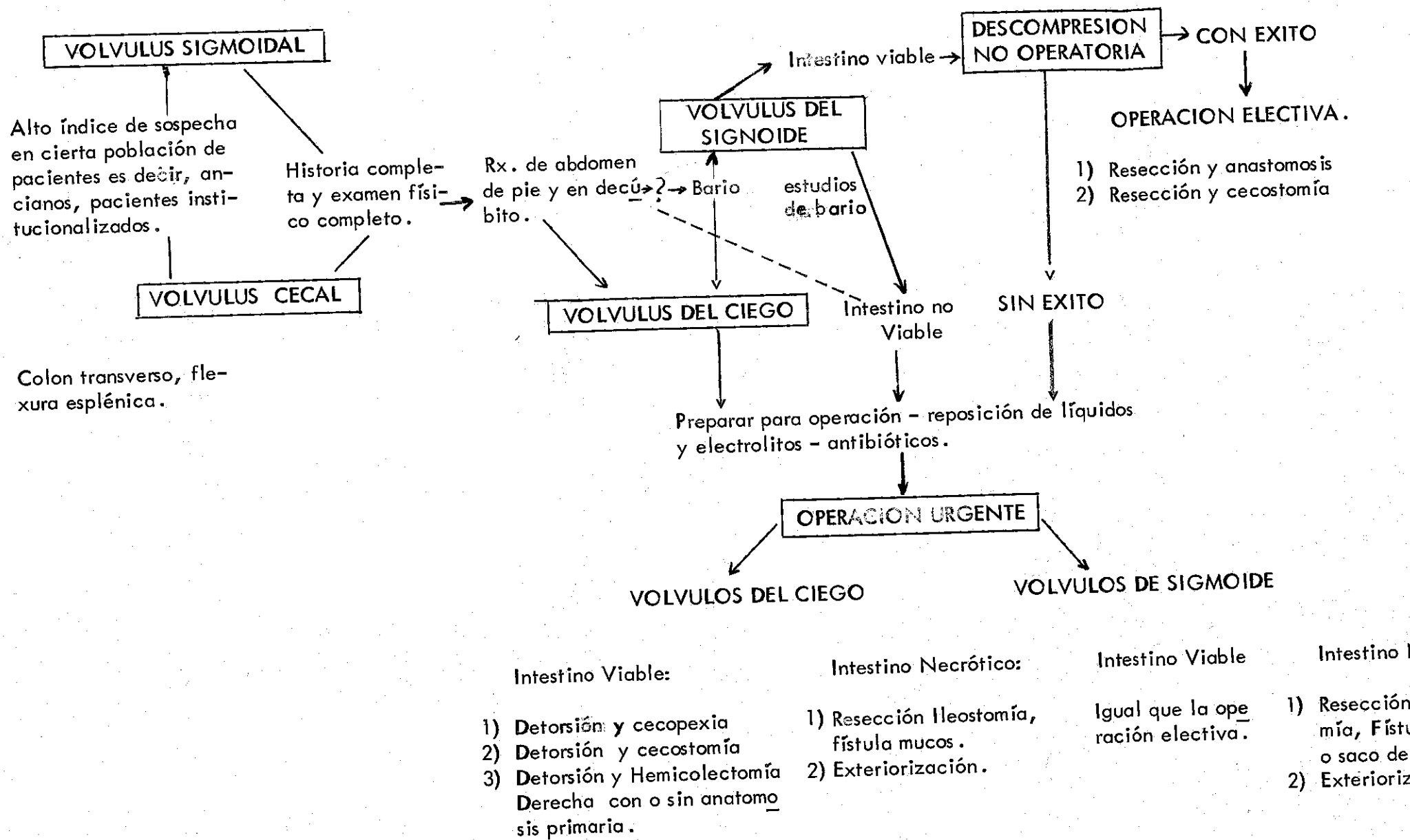


Fig. ESQUEMA PARA EL MANEJO DEL VOLVULOS DEL COLON.

X.- TRATAMIENTO

El tratamiento del Volvulus intestinal por mucho tiempo ha sido un tema de bastante controversia. Varía con la edad y la condición del paciente, la duración y extensión del volvulus y también la localización de la torsión.

En cuanto al Volvulus del sigmoide tiene sus razones más propicias. Anatómicamente existe la posibilidad de una reducción no-operatoria por medio del sigmoidoscopio y un tubo rectal para descompresión siempre y cuando exista viabilidad intestinal o cuando no exista duda respecto a su viabilidad.

Debe haber mucho cuidado con el sigmoidoscopio de emergencia, y debe hacerse todo esfuerzo para descartar la presencia o ausencia de la no-viabilidad del intestino. Clínicamente, los signos usuales de irritación peritoneal, la presencia de una obstrucción por asa cerrada, la duración del volvulus, la presencia-shock, fiebre y leucocitosis todos deben sugerir la no-viabilidad. En la sigmoidoscopia debe observarse una mucosa cuidadosamente y si parece friable, sangrante o descolorido se pone en duda la viabilidad del intestino y debe abandonarse el intento y debe prepararse para la intervención de emergencia. En este segundo paso el tratamiento varía con el sitio de torsión.

En el caso que se trate de intestino no viable, la resección con colostomía doble cañón en donde sea anatómicamente posible es la operación de elección. Si el intestino gangrenoso se extiende muy lejos distalmente para permitir esto, entonces la operación de Hartmann, o sea la división del sigmoide distal al sitio de la gangrena, cierre del cabo distal, resección del intestino gangrenoso distal y la creación de una colostomía proximal en cañón único, debe ser el procedimiento a efectuar. Solamente

cuando son casos raros, cuando se tiene un paciente en un riesgo muy bueno en donde los segmentos proximal y distal están en buenas condiciones o excelentes, se justifica la resección primaria y anastomosis.

Poca mención se ha hecho de la conducta post-descompresión con el tubo rectal. Sin lugar a duda el tratamiento de las asas no gangrenosas es la reducción con sigmoidoscopio seguido por resección como procedimiento electivo. Ha sido aconsejada en intervalos que van de siete días hasta doce semanas después del ataque agudo.

Cuando se logra descartar la gangrena, el tratamiento es dirigido primeramente hacia el ataque agudo, y segundo hacia la prevención de los ataques recurrentes. La única manera de satisfacer el segundo objetivo es la resección del asa afectada, habiéndose visto mucha ineffectividad en la fijación. Es vista de esto sería razonable resecarse en la presentación inicial si se puede hacer con seguridad.

Cuando se trata de intestino gangrenoso, las elecciones disponibles son resección con anastomosis primaria, una resección tipo Mikulicz, o el procedimiento de Hartmann. Muchos autores consideran la resección intestinal primaria con anastomosis un procedimiento peligroso por la gravedad que el paciente usualmente presenta en el momento de la intervención. La resección de Paul Mikulicz está recomendada en estas circunstancias pero se ha notado gangrena subsecuente del cabo distal. Una operación de Hartmann evita esta dificultad y ya ha sido empleada por muchos autores.

En base de los datos disponibles se puede recomendar el siguiente esquema para los pacientes con volvulus del sigmoides:

PRIMER EPISODIO:

Si no hay ningún signo de peritonitis o gangrena, debe intentarse la descompresión/detorsión proctoscópica. Si se logra, se recomienda la resección electiva para pacientes con poco riesgo operatorio. No se recomienda para pacientes con enfermedades secundarias graves. Si no hay gangrena, la detorsión operatoria dará alivio temporal. Aquí nuevamente debe efectuarse la resección primaria con anastomosis.

EPISODIO RECURRENTE:

La descompresión/detorsión proctoscópica debe intentarse si no hay signos de gangrena o peritonitis. Si tiene éxito, debe hacerse resección electiva del colon sigmoide en todos los pacientes.

El volvulus del intestino delgado, por su parte, es manejado de igual manera. Si el intestino es viable, se detorsiona y se coloca nuevamente en su sitio. Si existe gangrena debe hacerse una resección con anastomosis primaria.

Cuando el ciego es asiento del Volvulus, el tratamiento es quirúrgico, no siendo posible las maniobras descompresivas por su localización anatomical. Si el intestino es viable, la detorsión simple debe realizarse y cecostomía con tubo debe realizarse, juntamente con la fijación del ciego a la pared abdominal lateral, o sea la denominada cecopexia. Se prefiere la cecopexia a la pared lateral porque hay menos recurrencia del volvulus. Otros han empleado la detorsión con cecostomía y cecopexia con buenos resultados.

Si el intestino no es viable y si el paciente luce estado bueno, el tratamiento de elección es la exteriorización del tipo

Mikulicz con una enterostomía en doble cañón. Con los pacientes de alto peligro operatorio, la hemicolectomía derecha con una colostomía ileotransversa término-terminal es preferida; otra alternativa es la ileocelectomía segmentaria.

TRATAMIENTO EFECTUADO

<u>Tratamiento</u>	<u>No. de Casos</u>	<u>%</u>
Quirúrgico	18	81.0
Descompresión no operatoria y Resección intestinal Electiva	4	18.0
Espontáneo	0	00.0
Intubación solamente	0	00.0

Tabla # 14

Se hace notar que la conducta terapéutica en nuestro hospital se limitó a dos tendencias. De ellas, el 80% lo constituyó la cirugía, electiva y de emergencia, empleando variadas conductas. En segundo lugar, casi el 20% restante se empleó en la conducta conservadora, que corresponde a la descompresión manual no operatoria seguida por la resección intestinal electiva. - No hubo ningún caso reportado de reducción espontánea o de intubación con sonda únicamente. La cirugía electiva y de emergencia constituyeron la base principal de terapéutica. Hágase notar que con este elevado porcentaje de cirugía, hay únicamente 9% de mortalidad, contrastando con las estadísticas consultadas que no reportan menos del 20%.

COMPLICACIONES

<u>Complicaciones</u>	<u>No. de Casos</u>	<u>%</u>
Sin ninguna complicación	11	49.5
Infección de la herida operatoria	6	27.0
DHE	2	9.0
Absceso de la herida operatoria	1	4.5
Fístula enterocútea	1	4.5
Dehiscencia de la herida operatoria	1	4.5
TOTAL	22	100.0

Tabla # 15

Demuestra que es aproximadamente el 50% de los pacientes en nuestra serie no presentó ninguna complicación. Fue seguida luego por casi 30% secundario a la infección de la herida operatoria, una complicación común para toda cirugía. Complicación común en series de la literatura consultada es la fístula enterocútea, la cual cuenta con casi el 5% de nuestro análisis. La serie, sin embargo, se presta a muchas críticas en cuanto a sus complicaciones por ser un número pequeño de casos.

XI.- MORTALIDAD

<u>No. de Casos</u>	<u>Casos Muertos</u>	<u>%</u>
22	2	9

Tabla # 16

Demuestra una mortalidad del 9% en nuestra serie analizada. Las dos defunciones se produjeron en pacientes que recibieron resección intestinal con anastomosis primaria. La literatura consultada reporta 38-50% de mortalidad cuando la operación se realiza en estas condiciones. Debe notarse también que las defunciones, uno se produjo en paciente de 8 meses y la otra en paciente de 45 años. La reparación del volvulus por medio de la cirugía electiva ha recibido una mortalidad del 8-16%. Nuestros pacientes muertos fueron operados de emergencia.

XII.- CONCLUSIONES

- 1.- El sexo más afectado fue el sexo masculino.
- 2.- Los pacientes mas afectados tenían entre 40 y 50 años de edad.
- 3.- El signo más frecuente es la distensión abdominal.
- 4.- El síntoma más frecuente es el dolor abdominal.
- 5.- El paciente esperó más de 24 horas de enfermedad antes de consultar al hospital.
- 6.- La mayoría de los pacientes fueron operados en las primeras 10 horas de hospitalización.
- 7.- La mayoría de los pacientes permanecieron de 10 a 20 días en el hospital.
- 8.- La impresión clínica más frecuente al entrar al hospital fue obstrucción intestinal de etiología indeterminada.
- 9.- La radiografía simple de abdomen sigue siendo el principal método diagnóstico radiográfico.
- 10.- La distensión de asas intestinales fue el hallazgo radiológico prominente.
- 11.- El enema de bario no se efectuó en cerca del 80% de nuestros pacientes.
- 12.- La proctosigmoidoscopia no se efectuó en el 80% de los pa

cientes.

- 13.- La ampolla rectal vacía fue el resultado mas frecuente del tacto rectal.
- 14.- El volvulus del sigmoides fue el diagnóstico que llevó al paciente más frecuentemente a la sala de operaciones.
- 15.- El volvulus del Sigmoides es el tipo más frecuente en el estudio.
- 16.- El tratamiento principal en nuestro estudio fue la resección intestinal con anastomosis término-terminal de emergencia.
- 17.- En la mayoría no hubo ninguna complicación.
- 18.- La Mortalidad fue baja en nuestro estudio.

XIII.- RECOMENDACIONES

- 1.- Dar especial atención al paciente que se presenta con el cuadro agudo con todas las secuelas de la obstrucción intestinal, especialmente en las primeras 12 horas.
- 2.- Poner más interés en la radiología abdominal simple.
- 3.- Poner más énfasis en los métodos diagnósticos útiles como el Enema de Bario, tacto rectal, proctosigmoidoscopia.
- 4.- El seguimiento del paciente al recibir su egreso del hospital debe ser más cuidadoso por la incidencia de recurrencias con las técnicas no operatorias.
- 5.- Hacer en la descripciones de los hallazgos radiológicos - más énfasis en los detalles en la primera radiografía que se toma del paciente.
- 6.- La cirugía electiva, cuando está indicada, tiene menor mortalidad; por tanto, es el fin que debe perseguirse cuando sea posible.
- 7.- Siempre valerse de buena preparación colónica previa a la intervención.

XIV.- BIBLIOGRAFIA

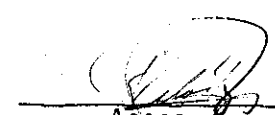
- 1.- Bhatt, J. y Cols.: Acute Volvulus of the Cecum. Int. Surg. 51:70-5, Jan. 19.
- 2.- Friedlander E. et. al: Acute volvulus of the megasigmoid and its treatment. Int. Surg. 52:489-93 Dec. 69.
- 3.- Kerry, R. L. et. al: Volvulus of the Colon. Arch. Surg. (Chicago): 99:215-22. August 69.
- 4.- Sinha, RS, et. al: A clinicla appraisal fo volvulus of the pelvic colon with special reference to ethiology and treatment. Brit. J. Surg. 56:838-40 Nov. 69.
- 5.- Hovell, HS, et. al: Transverse colon volvulus in pediatric patients. Arch. Surg. 111(1): 90 Jan. 76.
- 6.- Futrell JW, et al. Cecal volvulus associates with incomplete situs inversus and splenic dysgenesis". Am. J. Surg. 128(3): 421-5 Sep. 74.
- 7.- Peterson, HI. et. al: Volvulus of the Cecum. Ann. Surg. 166:296-99. Aug. 67.
- 8.- Moseson DL, et. al: Sigmoid Volvulus. Am. Surg. 42(7): 492-7. Jul. 76.
- 9.- Sharpton B, et. al: Volvulus of the Sigmoid. Am. Surg. 42(6): 43640. Jun. 76.
- 10.- Agrawal RL. et. al: Volvulus of the sigmoid colon. Int. Surg. 55:49-56 Jan. 71.

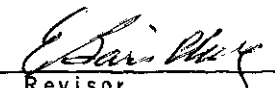
- 11.- Smith, RB, et. al: Intermittent sigmoid volvulus in the young age groups. British J. Surg. 64(6): 406-9 Jun. 77.
- 12.- Khoury, GA, et. al: Volvulus of the sigmoid colon. Br. J. Surg. 64(8): 587-9 Aug. 77.
- 13.- Bhatnagan, BN. Extraperitonealization of the sigmoid for prevention of recurrence of volvulus: a follow-up study. Am. J. Proctol. 28(1): 37-44 Feb. 77.
- 14.- Flammigan RC, et. al: DUAL CECOSTOMY as an approach to volvulus of the cecum. Surg. Gynecol Obstet. 141(5): 775-6 Nov. 75.
- 15.- Sigmoid Volvulus in children. Campbell JR, et. al: Pediatrics. 53: 702-05 May 74.
- 16.- Sutcliffe MM. Volvulus of the sigmoid colon. Brit. J. Surg. 55:903-10 Dec. 68.
- 17.- Wilk PJ, et. al: Sigmoid volvulus in an 11-year old girl. Case report and literature review. Am. J. Dis. Child 127: 400-2 March 74.
- 18.- Tiwary RN, et. al: Mesocoloplasty for sigmoid volvulus: a case report. Br. J. Surg. 63(12): 961-2 Dec. 76.
- 19.- Grover NK, et. al: Volvulus of the cecum and ascending colon. Am. J. Surg. 125:672-5 Jun. 73.
- 20.- String ST, et. al: Sigmoid volvulus. An examination of mortality. Am. J. Surg. 121: 293-7 Mar. 71.

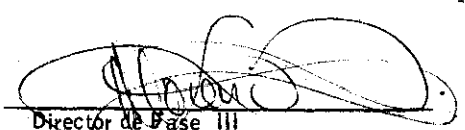
- 21.- Tanga MR. Volvulus fo the ascending colon. Amer. J. Surg. 114:323-32. Aug. 67.
- 22.- Tanga, MR. Sigmoid Volvulus: a new concept in treatment. Am. J. Surg. 128:119-121. Jul. 74.
- 23.- Anderson A. et. al: Volvulus of the cecum. Ann. Surg. 181(6): 876-80. Jun. 75.
- 24.- Farrell, JJ. The diagnosis and management of volvulus of the colon.- Amer. J. Gastroen. 48:49-55 Jul 67.
- 25.- Smith WR, et. al: Cecal Volvulus. Am. J. Surg. 126: 215-222 Aug. 73.
- 26.- Ghazi A. et. al. Treatment of volvulus of the colon by colonoscopy. An. Surg. 182(3): 263-5 Mar. 76.
- 27.- Arnold GI, et. al: Volvulus of the sigmoid colon. Ann. Surg. 177: 527-37. May 73.
- 28.- Vaez-Zadeh, et al. Volvulus fo the small intestine in adults: a study of predisposing factors. An. Surg. 169: 265-71. Feb. 69.
- 29.- Bhatnagar BN. Experiencies with a new operation for sigmoid volvulus. Am. J. Proctol. 27(3); 27 31. June 76.
- 30.- Duke, JH, et. al: Primary small bowell volvulus: cause and management. Arch. Surg. 112(6): 685-8 Jun. 77.
- 31.- Rabbar A. et. al: Volvulus of the cecum. Am. Surg. 39: 325-30 Jun. 73.

- 32.- De Souza LJ, et. al.: Volvulus of the small bowel. Br. Med. J. 1 (6017): 1055-6, 1 May 76.
- 33.- Sturzaker, HG, et. al: Recurrent sigmoid volvulus in young people: a missed diagnosis. Br. Med. J. 4(5992): 338-9, 8 nov. 75.
- 34.- Pineda, M. Carlos Eduardo. Un Caso Raro de Obstrucción Intestinal en el Niño.
- 35.- Grodinsky, Carlos, et. al. Volvulus of the Colon. Dis. Colon and Rectum, May-June 77.
- 36.- Gulati, SM, et. al: Volvulus of the Sigmoid Colon Delhi, India. Dis. Col. & Rect. Mar-Apr. 74.
- 37.- Wertkin, Martin G., et. al. Management of Volvulus of the Colon. Dis. Col & Rect. Jan-Feb. 78.
- 38.- Gama, Angelita Habr, et. al.: Volvulus of the Sigmoid Colon in Brazil. Dis. Col. & Rect. May-June 76.
- 39.- Taneja, Sumedha B. Et. al.: Sigmoidal Volvulus in Childhood. Dis. Col. & Rect. Jan-Feb. 77.
- 40.- Nemer, Frederic D. Volvulus of the Colon--A continuing Surgical Problem. Dis. Col & Rect. May-June 1976.


Br. Pedro González Chi.


Asesor
Dr. José Salvador Velasquez Barraza.


Revisor
Dr. Alfredo Enrique Barillas Noriega


Director de Base III
Dr. Julio de León.


Secretario General
Dr. Raúl A. Castillo R.

Vo.Bo.


Decano
Dr. Rolando Castillo Montalvo.