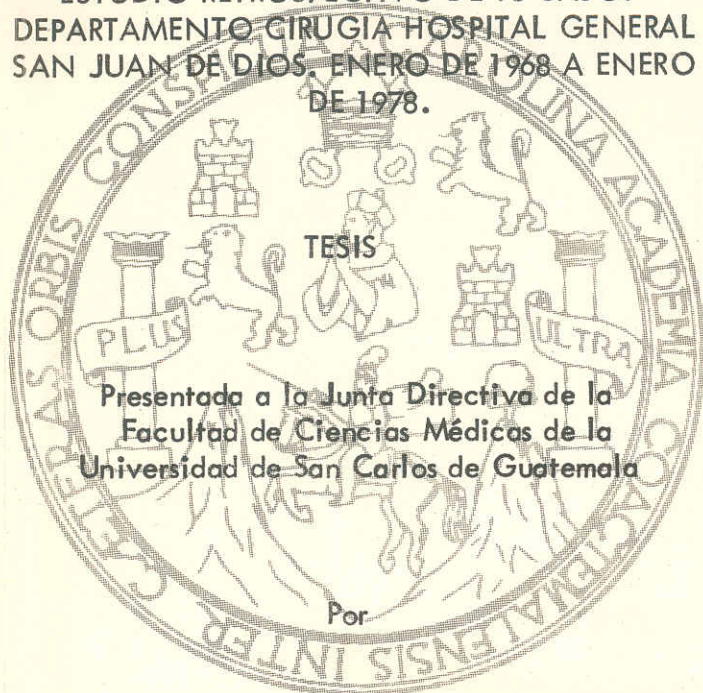


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

INVAGINACION INTESTINAL
ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 16 CASOS
DEPARTAMENTO CIRUGIA HOSPITAL GENERAL
SAN JUAN DE DIOS. ENERO DE 1968 A ENERO
DE 1978.



ALUINO LAURENCE EFRAIN OCHOA CIFUENTES

en el acto de su Investidura como

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Mayo de 1978.

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. MATERIAL Y METODOS
- IV. HISTORIA
- V. ETIOPATOGENIA
- VI. FISIOPATOLOGIA
- VII. CLINICA:
 - A. EDAD
 - B. SEXO
 - C. SINTOMAS
 - D. SIGNOS
 - E. EVOLUCION
- VIII. CLASIFICACION
- IX. TRATAMIENTO
- X. DISCUSION
- XI. CONCLUSIONES
- XII. BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION:

La invaginación intestinal es una afección poco frecuente pero bien conocida, que consiste en la introducción de un segmento del tracto gastrointestinal dentro de otro, ocasionando así obstrucción parcial o total. Se sabe que puede ocurrir en todo el tracto gastrointestinal, desde el estómago hasta el ano.

Esta afección es más frecuente en determinados hemisferios y países, por ejemplo, en unas naciones africanas constituye la causa principal de obstrucción intestinal, lo cual se relaciona con la ingesta de ciertos alimentos locales, cuyos residuos causan espasmo del ciego, que propicia la invaginación.

La falta de un diagnóstico temprano resulta en morbilidad y mortalidad innecesaria.

El presente estudio es una exposición general de este tipo de patología en el Hospital General San Juan de Dios, comparándolo con estudios extranjeros, efectuando análisis de la situación real en la actualidad y proponiendo medidas adecuadas para su mejor resolución.

II. OBJETIVOS:

- 1.- Dar a conocer la situación actual de dicha entidad en el Hospital General San Juan de Dios.
- 2.- Efectuar un estudio comparativo con estudios extranjeros.
- 3.- Dar a conocer la importancia de este tipo de patología en el campo de la cirugía.
- 4.- Establecer medidas terapéuticas para dicha afección.
- 5.- Investigar las causas en nuestro medio y en el extranjero.

III. MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

REVISION DE: ARCHIVO CLINICO
ARCHIVO DE RAYOS X
ARCHIVO DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS.

BIBLIOGRAFIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
BIBLIOTECA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
BIBLIOTECA DEL INCAP.

METODO:

SE USO EL METODO CIENTIFICO MEDIANTE EL ANALISIS RETROSPECTIVO DE LOS CASOS ENCONTRADOS ENTRE ENERO DE 1968 Y ENERO DE 1978.

IV. HISTORIA:

Hipócrates fue el primero en describirla.

Su diagnóstico y descripción, tanto en experiencia clínica - como en autopsia, datan de la edad media. El tratamiento quirúrgico se efectuaba ya en el siglo XIX.

En 1783 Jonathan Hutchinson reportó una operación exitosa en un niño. En 1789, John Hunter demostró dicha entidad en - piezas de patología.

Perrin en 1921 enfocó la atención en explicar que el tejido linfático era causante de la invaginación.

Desde la introducción del enema de bario en el año 1927 pa - ra el diagnóstico y tratamiento de la invaginación en niños, su - lugar adecuado para el manejo de esta enfermedad ha sido deba - ti do.

En 1955, Nordentoff publicó una serie de casos documenta - dos sobre el valor del enema de bario en invaginaciones infanti - les y reportó que ningún paciente debe ser sometido a operación, hasta que el intento de reducirlo por medio de enema de bario - no tenga éxito.

En 1962 Swenson y Oeconomopulus reportaron una serie de - casos acerca del tratamiento quirúrgico de invaginación en in - fantes y niños. En este mismo año, Bell y Steryn llamaron la - - atención sobre virosis y adenitis mesentérica como causa de in - vaginación.

Giuliano y otros han efectuado estudios en años recientes y -

propuesto medidas terapéuticas para dicho problema.

En enero de 1977, Fisher publicó el glucagón como medida coadyuvante en el tratamiento de la reducción de invaginación y en marzo del mismo año, Lande, Schechter y Bole publicaron angiografía selectiva como medio diagnóstico en invaginación.

En nuestro medio, el Dr. G. Martínez Okrassa presentó en noviembre de 1958 su trabajo de tesis de graduación de médico y cirujano titulado "Consideraciones sobre invaginación Intestinal en el Niño".

En Septiembre de 1963 el Dr. Rodolfo Durán presentó en el órgano de divulgación de la Asociación Pediátrica de Guatemala un trabajo titulado "Consideraciones sobre la Invaginación Intestinal en el Niño".

En Septiembre de 1969, el Dr. J. Eduardo Silva Lemus presentó su tesis de graduación titulada "Consideraciones sobre Invaginación Intestinal en el Niño".

V. ETIOPATOGENIA:

La causa de invaginación intestinal en la mayoría de pacientes es oscura. En el 85 a 90% de los casos es de variedad etiológica idiopática. Han habido numerosos intentos para explicarla, basados en bandas anormales o adherencias peritoneales a la válvula ileocecal o una complicación de un proceso inflamatorio de adenovirus, comprometiendo al intestino delgado. En el 2 a 8% se encuentran lesiones locales demostrables en el intestino en el lugar de la invaginación e incluye: pólipos, divertículo de Meckel, linfoma del intestino, quiste entérico, nódulos de pancreas ectópico e hipertrofia de las placas de Peyer. Casos de invaginación causados por linfosarcomas del ciego fueron reportados por Ernest Stolin.

Cuando se encuentra adenitis mesentérica localizada en la región ileocecal es difícil determinar si existía antes o es resultado de la invaginación.

En la primera infancia la etiología corre exclusivamente a cargo de un factor embriológico: la falta de coalescencia del mesocolon al peritoneo posterior. Se trata de invaginaciones primitivas o idiopáticas. La evolución es en estos casos generalmente aguda.

En la segunda infancia el factor causal debe buscarse sobre todo en el divertículo de Meckel o en un tumor benigno.

En el adulto tiene como causa etiológica más frecuente los tumores pediculados, pólipos intestinales, lipomas submucosos, carcinomas, adenomas, fibromiomas, inversiones del apéndice - divertículos de Meckel, así como también parasitismo y cuerpos extraños. En el 75% de la variedad adulta se deben a tu -

mores intestinales y la tercera parte de ellos son malignos y su curso suele ser subagudo o crónico.

No se puede negar que el agente causal en alguna invaginación es una lesión corregible quirúrgicamente, sin embargo, el porcentaje es relativamente pequeño, siendo menor del 10%, por ejemplo: el divertículo de Meckel, que es el más importante y se encuentra en el 5 a 8% de los casos.

Perrin reconoció la importancia del divertículo de Meckel en la invaginación y ofreció una explicación de cómo podía suceder: el divertículo de Meckel prolapsa su mucosa o es el punto donde hay hiperplasia linfoidea o ambos.

Irritación local intensa del intestino, secundaria al traumatismo de una laparotomía ofrece un estímulo similar en pacientes postoperados.

VI. FISIOPATOLOGIA:

Se da el nombre de Invaginación a la penetración de un segmento intestinal dentro de otro adyacente. En la forma habitual, descendente o anterógrada, la porción proximal del intestino penetra en la porción distal. En la forma retrógrada o ascendente produce la invaginación de una porción inferior del intestino en otra superior. El ejemplo clásico de esta última lo constituye la invaginación retrógrada del intestino delgado dentro del estómago, complicando así una gastroyeyunostomía. En ocasiones excepcionales, pueden haber invaginaciones mixtas.

La fisiopatología de la invaginación se debe a que la porción invaginada penetra de forma progresiva. El punto inicial de la invaginación sigue siendo el mismo y es propulsado en dirección cefalica por el peristaltismo. De esta manera la porción receptora se estrechando progresivamente, lo que provoca la "destrucción" del colon transversal al progresar la invaginación.

Como el aumento de la actividad peristáltica lleva a la porción invaginada cada vez más hacia adentro de la porción receptora, el mesentérico y sus vasos sanguíneos son impulsados hacia el interior y quedan comprimidos por las dos paredes intestinales. Las primeras en obstruirse son las venas mesentéricas debido a su alta presión y se desarrolla rápidamente una congestión pasiva - edema en la porción invaginada.

Si la luz intestinal no se ha ocluido aún por completo a causa de la invaginación, este edema secundario ocasiona la obstrucción mecánica total del intestino.

El edema creciente de la porción invaginada puede detener la progresión de la invaginación, ya que no cabe en la luz del intestino distal.

Sin embargo, si el mesenterio es relativamente largo y delgado y si la invaginación progresa con rapidez, puede resultar una invaginación de gran longitud. En algunos casos la porción invaginada progresa a lo largo de toda la longitud del colon y se presenta a través del ano, como un aparente prolapso.

Otro resultado del edema secundario en la pared intestinal es el aumento de la producción de moco por parte de las células caliciformes de la mucosa intestinal. Este derramamiento de moco llena la luz distal y es impulsado con rapidez por el peristaltismo aumentado. Al continuar la obstrucción venosa, suele haber una ruptura de las paredes capilares, lo que causa una hemorragia venosa a la luz intestinal. La sangre combinada con la secreción mucosa causa una típica defecación mucohemorrágica, que ha sido denominada "Jalea de Grosella". El resultado final de la obstrucción progresiva de la vascularización es oclusión arterial, con la necrosis isquémica consiguiente. Por fortuna esto suele ocurrir tarde en los niños afectados de invaginación, pero siempre constituye un riesgo amenazante. Además de esto, el alto contenido bacteriano del ileon distal y del colon, junto con las alteraciones isquémicas en la pared intestinal, hacen que aumente la probabilidad de una bacteriemia coliforme. El resultado final de la invaginación progresiva es la gangrena de la pared intestinal, perforación, peritonitis y septicemia.

En resumen, la fisiopatología de la invaginación se debe a obstrucción que rápidamente progresa a estrangulación. En infantes y niños las venas mesentéricas y linfáticas se comprimen fácilmente y se produce intenso edema y compromiso vascular. Se produce peritonitis debido a la disminución de la resistencia en la pared intestinal edematosa y congestionada. El infarto hemorrágico puede llevar a perforación debido a flujo arterial y obstrucción venosa. Pronto se establece desequilibrio hidroelectrolítico, shock y fallo renal.

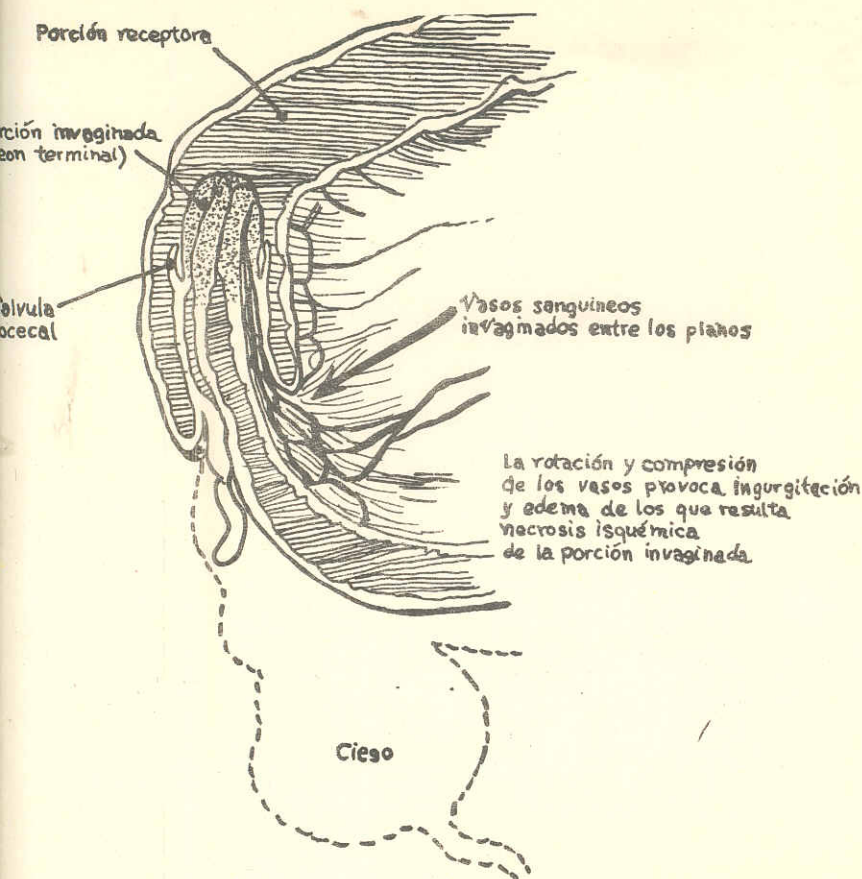


FIGURA No. 1 FISIOPATOLOGIA DE LA INVAGINACION.

VII. CLINICA:

A. EDAD:

En la literatura consultada al respecto, la edad más afectada -- osciló entre 0 y 11 meses. En nuestra serie no hubo variación. -- Constituyó el 37.5% de la totalidad de los casos reportados.

EDAD	CASOS
0 - 1 año	6
1 - 10 "	3
11 - 20 "	1
21 - 30 "	2
31 - 40 "	2
41 - 50 "	2
TOTAL	16

Gráfica No. 1 En la cual se demuestra que la edad más frecuentemente encontrada fue entre los primeros 11 meses de vida.

B. SEXO:

El sexo masculino predomina en esta entidad. En nuestro medio constituyó el 75% de los casos.

SEXO	CASOS	%
MASCULINO	12	75
FEMENINO	4	25
TOTAL	16	100

Gráfica No. 2 Referente al sexo puede observarse la prevalen -

C. SÍNTOMAS:

La historia característica es la de un niño sano bien alimentado, masculino, que repentinamente llora durante el sueño y vomita.

El primer síntoma de la invaginación aguda es el dolor cólico abdominal que tiende a agravarse a medida que la invaginación del intestino progresa. Este cuadro es seguido de la aparición de náusea y vómitos y la presencia de heces en "Jalea de Grosella".

El paciente se muestra moderadamente deshidratado, letárgico y en los primeros momentos de la invaginación quizá no presente un aspecto de enfermo en extremo grave.

Puede extender periódicamente las rodillas, sufriendo dolor abdominal en retortijón. Puede tener una deposición normal o evacuar el colon a través de la invaginación y así lo que excreta es moco sanguinolento.

D. SIGNOS:

De forma habitual el abdomen se presenta moderadamente distendido, siendo vagamente doloroso a la palpación.

El hallazgo significativo más importante en la exploración física es una masa en forma de salchicha, situada en cualquier lugar en el trayecto del colon. La restricción de la invaginación que causa los vasos mesentéricos, hace que el intestino se arquee, adquiriendo así la característica forma de salchicha.

Un signo que denota la invaginación del ciego lo constituye la depresibilidad de la fosa iliaca derecha. Es lo que se conoce con el nombre de signo de Dance.

Aunque es posible que haya distensión y timpanismo dependientes de la dilatación de las asas proximales a la invaginación, no siempre se da rigidez muscular fuera de los episodios de dolor paroxístico.

En el curso ulterior de la enfermedad, después de la aparición de necrosis, perforación y peritonitis, el dolor deja de ser episódico y se convierte en constante, causando rigidez muscular.

Las invaginaciones ileocólicas pueden sangrar prematuramente, las ileoileales más tardíamente. En ocasiones puede palparse la invaginación en el tacto rectal.

La presencia de heces sanguinolentas en los pacientes con invaginación (jalea de grosella) se conoce en Francia como signo de Crouvelhier.

Cuando los cólicos se acompañan de gran meteorismo se debe sospechar invaginación ileoileal.

En resumen, la tetra de: dolor abdominal tipo cólico, vómitos, masa palpable y sangre rectal es característica de invaginación ileocólica.

Ha sido instituída la ya muy conocida ecuación clínica: Signo de obstrucción intestinal + excreción de sangre por el ano = invaginación.

A todo lactante que presente crisis dolorosas paroxísticas intermitentes y con vómitos hay que practicarle un triple examen: una palpación abdominal profunda, un tacto rectal y un examen radiológico.

SINTOMA/ SIGNO	CASOS	%
DIARREA CON SANGRE	9	56.2%
DOLOR ABDOMINAL	8	50 %
VOMITOS	8	50
DISTENSION ABDOMINAL	6	37.5
MASA PALPABLE	5	31.25
DIARREA SIN SANGRE	2	12.5
NAUSEA	2	12.5
ANOREXIA	1	6.25
HEMORRAGIA RECTAL	1	6.25

Gráfica No. 3 Demuestra en este tipo de patología los síntomas y signos más comúnmente encontrados.

TACTO RECTAL	CASOS	%
POSITIVO (HECES CON SANGRE)	5	31.25
NEGATIVO	11	68.75

Gráfica No. 4 Los datos positivos (heces con sangre)- encontrados al tacto rectal constituyeron el 31.25% de nuestra serie.

EVOLUCION:

A medida que la invaginación progresa los pacientes adoptan una actitud de indiferencia, fijan su vista, toleran el examen médico sin defenderse, inmovilizados, palidez caracte--

rística, abdomen meteorizado. La palidez no es debida a hemorragia, sino que está determinada por el intenso shock provocado por la gran tracción del mesenterio y comprensión de los filetes nerviosos a nivel de la invaginación (shock neurogénico). Evidentemente el estado de shock se agrava debido al estancamiento intestinal que trae consigo una absorción tóxica masiva, como toda -- obstrucción intestinal. Dos o tres horas más tarde, a veces 4 a 8 -- horas y en varias ocasiones más tardíamente del comienzo de las -- crisis dolorosas, puede aparecer la expulsión de sangre por el ano.

En el curso ulterior de la enfermedad, después de la aparición de necrosis, perforación y peritonitis, el dolor deja de ser episódico y se convierte en constante, causando rigidez muscular.

Mientras más tarde consulte el paciente, presentará más complicaciones.

TIEMPO DE EVOLUCION			CASOS	%
0	-	24 horas	5	31.25
1 d.	-	2 días	2	12.5
3 "	-	6 "	6	37.5
7 "	-	más	3	18.75

Gráfica No. 5 Notamos que la mayoría de pacientes consultó -- después del tercer día de iniciados los síntomas.

IMPRESION CLINICA DE INGRESO	CASOS	%
H.E.	9	56.25
OBSTRUCCION INTESTINAL	7	43.75
IVAGINACION INTESTINAL	6	37.55
E.C.A.	3	18.75
MEBIASIS	3	18.75
ESNUTRICION	3	18.75
CUERPO EXTRAÑO EN RECTO	1	6.25
A. DE COLON	1	6.25
HERNIA INGUINAL INCARCERADA	1	6.25

gráfica No. 6 Se enumeran en orden de frecuencia las impresiones clínicas de ingreso más importantes.

DIAS DE HOSPITALIZACION	CASOS
0 -- 7 días	4
8 -- 15 "	5
16 -- 20 "	2
22 -- 28 "	0
29 -- 35 "	0
35 -- +	5

gráfica No. 7 Demuestra los días de hospitalización.

CONDICION DE EGRESO	CASOS	%
VIVOS	14	87.5
MUERTOS	2	12.5

gráfica No. 8 Demuestra la mortalidad encontrada en este tipo de patología.

VIII. TIPOS DE INVAGINACION:

Desde el punto de vista anatomoquirúrgico podemos clasificar la invaginación de la siguiente manera:

A.- Invaginación ileoileal:

Un segmento invaginado constituido por el ileon penetra en el extremo inferior de otro segmento ileal. Forma rara. Tratamiento quirúrgico.

B.- Invaginación ileocecal:

Este tipo es frecuente. El segmento que comprende la válvula ileocecal y paredes vecinas, es decir la región ileocecal del ciego, penetra en el mismo, pudiendo progresar hacia el colon.

Estas formas ileocecales clásicas pueden comenzar su invaginación por el fondo del ciego, constituyendo las formas cecocolónicas de la infancia. Tratamiento por enema de bario. Se consigue casi siempre la desinvaginación.

C.- Invaginación ileocecocolónica:

Junto con la ileoileal es la más frecuente.

Comienza en la última porción del intestino delgado y penetra en el ciego a través de la válvula ileocecal, recorriendo el colon en mayor o menor extensión. Tratamiento por enema de bario. Si fracasa es necesario la laparotomía.

D.- Invaginación ileoileocecocolónica:

Es la forma quirúrgica de la invaginación.

Invaginación previa ileoileal que sigue su curso para la válvula

ileocecal y en su progresión arrastra el ciego invaginándolo - el colon. En las formas laxas la cabeza de invaginación puede exteriorizarse por el orificio anal. Tratamiento quirúrgico.

- Invaginación colocolónica:

Forma rara en la infancia.

El segmento invaginado constituido por el colon que penetra - otro segmento distal colónico. Origen frecuentemente tumo - l; tratamiento quirúrgico.

Podemos entonces afirmar que solo es indicación del trata - mento incruento (enema de bario) la invaginación ileocecal, la colocolónica y la ileocecolocolónica pura. Las demás formas son quirúrgicas.

TIPOS DE INV.	CASOS	%
Ileocólica	12	75
Ileoileal	2	12.5
Colocólica	2	12.5

gráfica No. 9 Demuestra los tipos de invaginación encontra - dos en orden de frecuencia en nuestra serie.

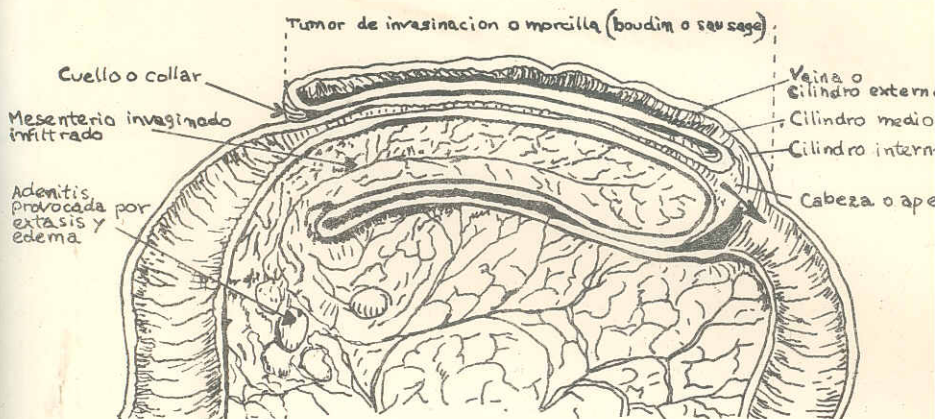


Figura No. 2

Corte esquemático de una invaginación ileoileal que aclara el significado de los términos usados en esta afección. Morcilla o salchicha de invaginación (Boudin de los franceses, sausage los ingleses) se denomina al tumor palpable formado por el intestino invaginado, desde la cabeza o apex de invaginación hasta el collar. Se da el nombre de vaina a la pared del intestino receptor que cubre el segmento invaginado. El collar es la zona anular a nivel de la cual el intestino invaginado penetra en el intestino invaginante (receptor o envainante).

IX. TRATAMIENTO

Todos los autores concluyen en que el niño seriamente enfermo no debe tener un enema terapéutico (al niño grave no debe efectuársele un enema diagnóstico ya que el tratamiento del shock y la cirugía temprana son su única esperanza).

Por el análisis de todo esto, se denota que hay solo una contraindicación y está basada en la severidad y no en la duración de la enfermedad del niño.

El tratamiento básico consiste principalmente en:

A.- PRELIMINAR:

Casi todos los pacientes presentan síntomas y signos de obstrucción intestinal: acumulación de líquido en el intestino y vómitos. Muchos están deshidratados con reducción de electrolitos y del volumen intravascular.

En consecuencia, el tratamiento inicial debe dirigirse a dicha obstrucción, e incluye intubación nasogástrica y succión para evitar el vómito y la posible aspiración de material gástrico; se aplican electrolitos y sangre por vía intravenosa, según sea necesario.

B.- TRATAMIENTO INCRUENTO:

El enema con doble medio de contraste servirá no sólo para observar el diagnóstico clínico, sino que hoy día debe ser considerado como el medio terapéutico más inocuo y eficaz para conseguir la desinvaginación en el 80% de las formas ileocecales y cecocecales.

En las invaginaciones con más de 48 horas de evolución el -

método radiológico debe usarse con sumo cuidado.

Como hallazgos radiológicos podemos encontrar diversidad de imágenes. Es característico en las radiografías que muestran a invaginación de frente un círculo blanco que corresponde a la cabeza de invaginación y una banda negra circular que rodea al quido opaco que llena el espacio entre el tumor invaginado y el intestino receptor. A veces un poco de bario penetra en la luz de la cabeza de la invaginación, apareciendo un punto negro en el centro del círculo claro. Cuando la toma radiográfica suspende la invaginación de perfil, las imágenes más frecuentes son las formas en "U", en media luna, en copa o en cúpula, o elípticas, cuando la progresión del cilindro de invaginación se hace en forma oblicua.

En las invaginaciones laxas pueden aparecer surcos transversales u oblicuos que traducen las muescas de los distintos segmentos invaginados, dando imágenes en espiral y helicoidales. Es necesario recordar que el enema de bario puede excepcionalmente ocasionar aumento de la temperatura que sobrepasa los 39 grados centígrados.

El enema de bario efectuado bajo fluoroscopia constituye el método de elección en lactantes y niños y los resultados son excelentes en más del 75% de los pacientes. Casos tempranos y subagudos de invaginación que son conocidos, son frecuentemente reducidos por presión hidrostática (ENEMA DE BARIO).

Una minoría, quienes están en shock, o quienes tienen evidencia de pérdida sanguínea o en quienes la obstrucción del intestino delgado es evidente, son tratados por laparotomía exploradora.

El método de desinvaginar con aire es más limpio y se obtienen éxitos mayores que con bario. Como principio general, no conviene actuar con el método incruento más allá de la válvula ileocecal por el peligro de que pueda producirse una perforación.

ticulo de Meckel, un pólipo u otro agente patológico causal de la invaginación.



Foto No. 1 En la cual se demuestra un enema de bario donde - se demuestra un tumor del ciego como causa de invaginación.

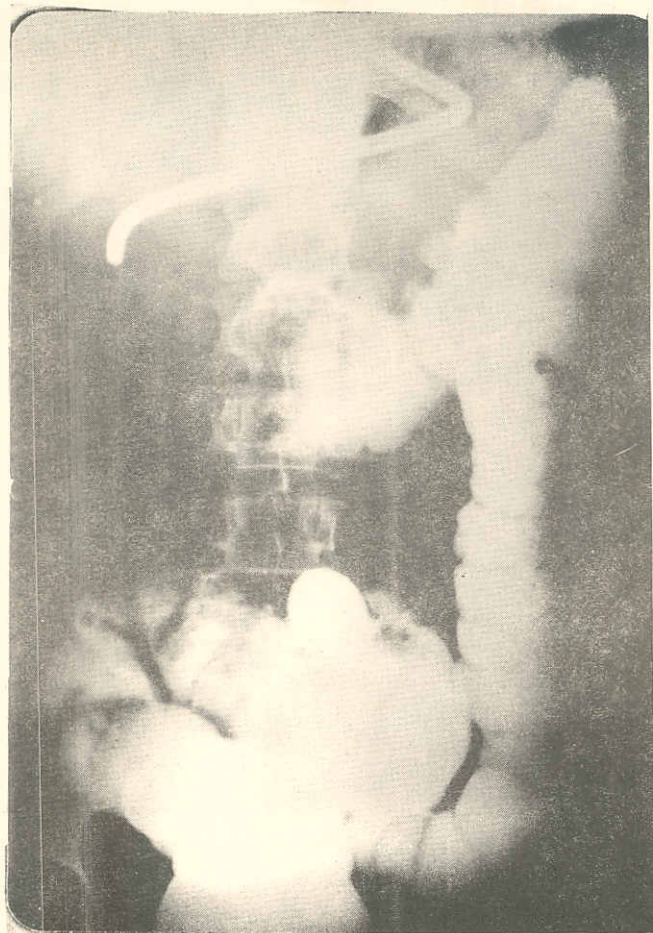
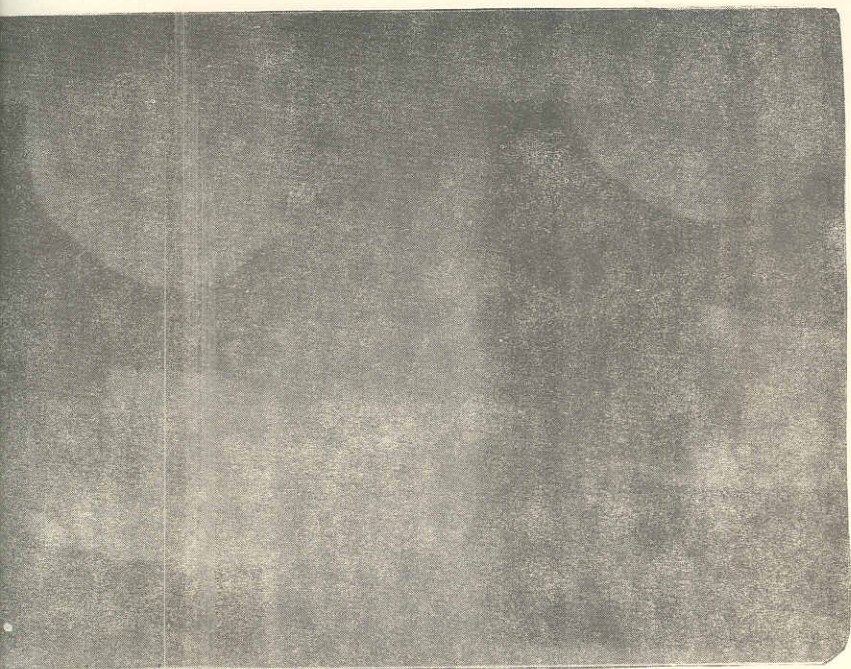


Foto No. 2 Enema de Bario del mismo paciente que demuestra
Invaginación a nivel del colon.



to No. 3 Un enema de Bario que demuestra una cabeza de invaginación.

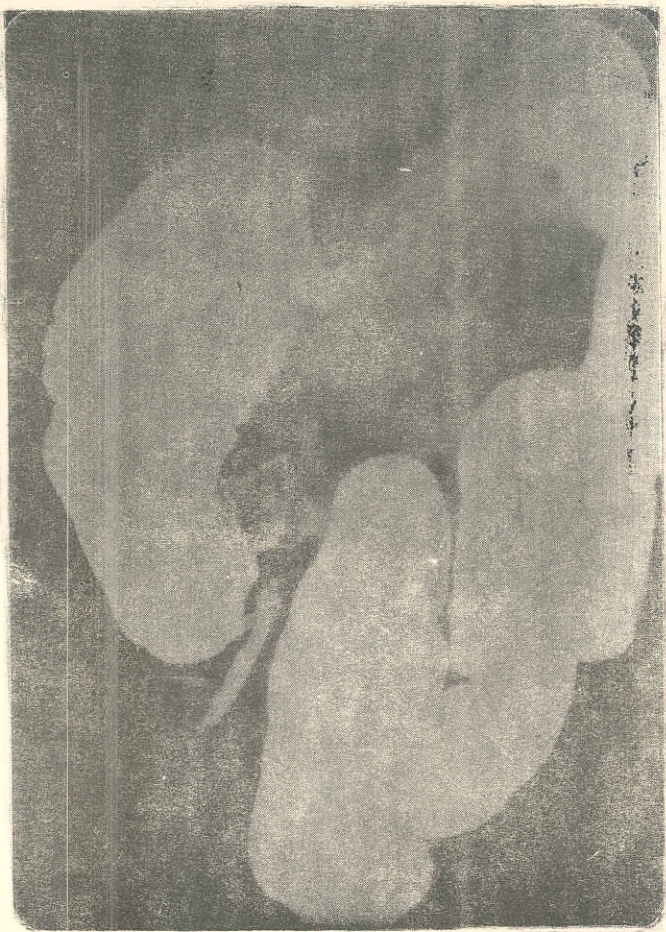


Foto No. 4 Demuestra el mismo paciente con la invaginación

TECNICA DE ENEMA DE BARIO:

Se inician líquidos intravenosos y se vacía el estómago, dejando colocada una sonda nasogástrica.

En el cuarto de fluoroscopia se inserta una sonda de Foley - de 45cc (Balón) sin lubricar en el recto, se infla el balón y se fijan los glúteos con cinta adhesiva.

El cateter se conecta a un recipiente con bario a una altura de 3 o 3 y medio pies sobre la mesa. El bario se introduce en el recto sin interrupción aunque a veces el flujo puede estar interrumpido momentáneamente mientras se llena completamente el intestino.

Se sabe que el bario avanza rápidamente en el recto y continúa hasta que el principio de la columna de bario llega a la invaginación. En este punto la columna de bario se vuelve cóncava, formando un menisco alrededor de la invaginación.

Al continuar la presión, el menisco se alarga, los extremos laterales se extienden y el menisco se aplanan. Este proceso se repite con extrema rapidez hasta que la invaginación se reduce al ciego y la válvula ileocecal. Se debe tener cuidado y estar seguro que el bario fluye libremente al ileon. Si el ileon no se llena, hay que operar inmediatamente. Es importante estar seguro que hay llenado de varias asas intestinales (intestino delgado) con bario.

El ciego distendido y el sigmoides se pueden traslapar y en ellos oscurecer el campo, de modo que es difícil ver el - - . En tales casos si el niño se voltea boca abajo, su propio peso puede separar estas dos asas del intestino y permitir ver el - - .

De ninguna manera debe manipularse el abdomen o el colon.

el recipiente de bario a más de 3 y medio pies de alto. Si el abdomen está tan distendido con bario, es difícil o imposible estar seguro que las asas de intestino delgado se han llenado, el catéter se retira, se permite al niño evacuar y se efectúa la fluoroscopia otra vez.

Inmediatamente después de completada la reducción se administra en el estómago del paciente por la sonda nasogástrica carbón vegetal y 6 horas después se administra un enema para obtener el carbón y comprobar la resolución de la obstrucción. Los pacientes deben ser observados por 48 horas post enema.

La reducción de una invaginación se comprueba por los siguientes criterios radiológicos y clínicos:

- a.- Haber visto previamente una imagen inequívoca de invaginación intestinal en los rayos X.
- b.- Comprobar el llenado con repleción total del ciego.
- c.- La entrada del bario en el intestino delgado.
- d.- Regreso de bario con heces y gas.
- e.- Desaparición de la masa y mejoría clínica del niño, quien frecuentemente cae en un sueño natural.
- f.- Recuperación de heces con el carbón vegetal dado por la boca o por aparecimiento de heces sin sangre.
- g.- Disminución del meteorismo.

Las principales dificultades en el uso del enema de bario son: escape del bario por el recto, porque no se juntan bien los plúteos o porque se taponan los tubos o cateteres por una mezcla de bario grumosa.

Se cree que aunque el enema de bario puede y debería ser administrado a los niños con invaginación sin importar la duración de la enfermedad, no debe persistirse si en cualquier momento no hay progreso por 10 o 15 minutos. El intento debe abandonarse y proceder a operar.

Existen diversidad de objeciones y ventajas para el tratamiento con enema de bario:

Entre las objeciones pueden hacerse mención de la pérdida de tiempo que se tendría en el cuarto de rayos X y observación posterior. Además porque la certeza de reducción es insegura, porque el enema de bario no reduce la mayoría de invaginaciones de tipo entérico, que no se puede mostrar un tumor intestinal pequeño o un divertículo de Meckel como causas etiológicas y que además de todo esto, puede reducir un intestino gangrenado o pasar desapercibida una perforación.

En contraposición con todo lo anteriormente dicho, entre las ventajas que podríamos tener con el enema de bario, podrían ser de que una alta proporción de invaginaciones ileocecales y muchas ileoileales pueden reducirse sin operación, perforación y reducción del intestino gangrenado no ocurre con presión limitada, y por lo más económico que este método significa.

Teniendo el manejo preliminar de dichos pacientes y siguiendo de cerca la evolución de los mismos, la cual podría progresar hacia el deterioramiento, se impone entonces sobre todo lo anterior el manejo de tipo quirúrgico.

C.- TRATAMIENTO CRUENTO: (QUIRURGICO)

Primero debe intentarse el procedimiento manual, empujando la porción invaginada hacia afuera, en lugar de tirar de ella, ya que esto puede producir ruptura de la porción comprometida, lo cual haría necesario resecarla.

Existen diferentes maniobras o técnicas para efectuar dicho procedimiento, las que se demuestran a continuación:

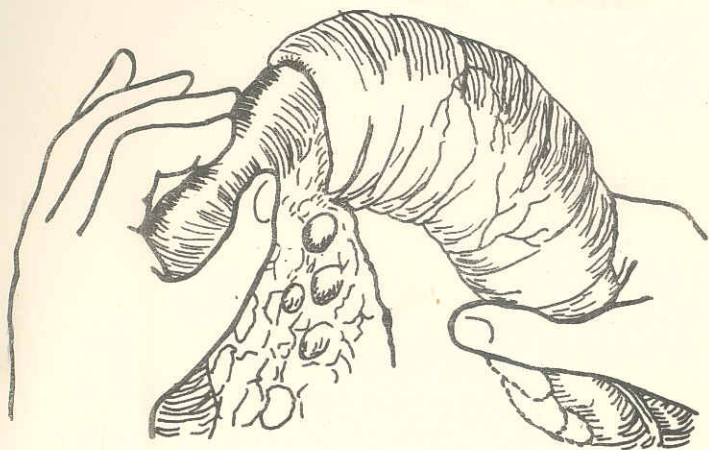


Figura No. 3: Desinvaginación por expresión simple (método de elección), efectuada con los dedos índice y medio derechos o izquierdos, según la localización de la cabeza de invaginación y con maniobras suaves, - pues el edema y la insuficiencia circulatoria y linfática le dan mucha fragilidad.

Todas las maniobras de desinvaginación deberán efectuarse en forma discontinua para no acentuar la insuficiencia circulatoria y aumentar la estasis venosa y linfática. Las compresas tibias con solución fisiológica aplicadas sobre el tumor de invaginación, disminuyen la ingurgitación y facilitan la reducción. Una de las maniobras más peligrosas es la de pretender la desinvaginación con tracciones imprudentemente efectuadas sobre el segmento invagina

A continuación se ilustran otras de las técnicas utilizadas para la desinvaginación:

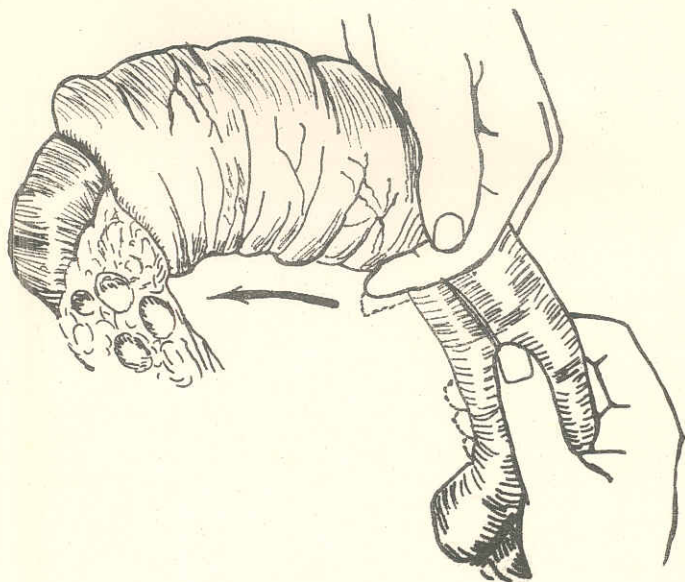


Figura No. 4: Técnica de Hudsonson: Pequeñas tracciones sobre el segmento invaginado, al mismo tiempo que se efectúa la expresión sobre la cabeza de la invaginación. Se podrá hacer una presa a mano llena pero siempre con maniobras suaves.

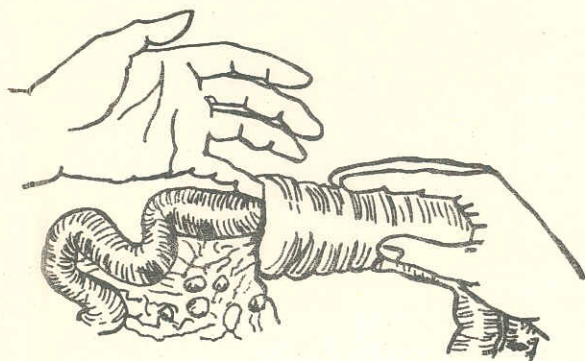


Figura No. 5: Maniobra de Cope: Cuando hay dificultades para la desinvaginación se insinúa el dedo meñique en el collar, separando su contorno.

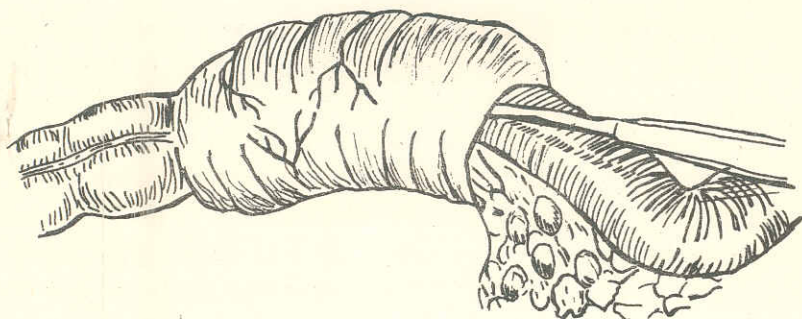


Figura No. 6: En casos dificultosos se aconseja liberar el -
contorno del collar con espátula roma, manej
ada cuidadosamente.

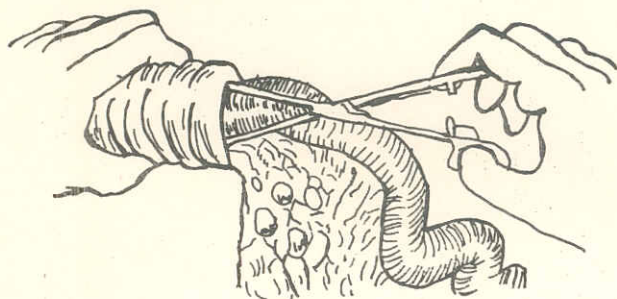


Figura No. 7: Técnica de Daw: Dilatación del segmento con pinza roma.

Una vez efectuada la reducción, se buscan cuidadosamente tumores u otras causas orgánicas, como divertículo de Meckel, páncreas aberrante, pólipos y otras masas intraluminales, con el fin de extraerlas y evitar recidivas.

En caso de que dicho procedimiento sea imposible de realizar, o que la viabilidad del intestino esté comprometida, se pone la resección.

Casi todos estos pacientes son intervenidos como casos de

enterotomía y aspiración en la zona proximal, antes de proceder a la anastomosis. Se aplica también una ligadura de caucho al intestino (en la porción proximal a nivel de la resección), se deja en su lugar mientras se efectúa la anastomosis y se retira después.

INVAGINACION INTestinal Metodo de Brown

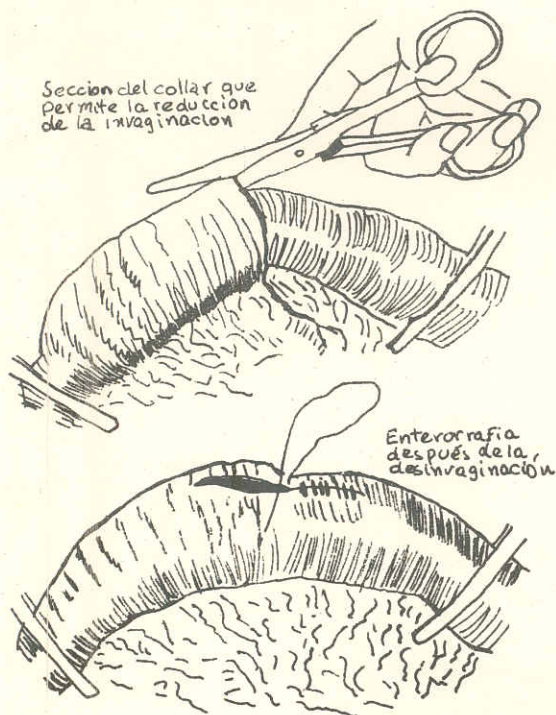


Figura No. 8: Método de Brown: Primero efectúa sección del collar de la invaginación, lo que permite reducirla. Después de la desinvaginación efectúa enterorrafia.

Técnica de Bloch

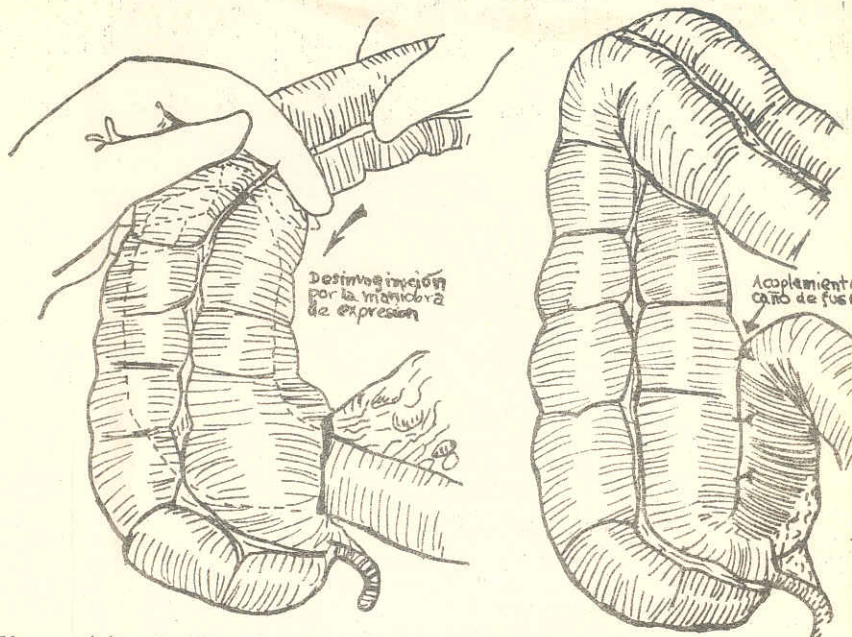


Figura No. 9: Técnica de Bloch: Efectuada la desinvaginación por la maniobra de expresión, Bloch practica el acoplamiento en caño de fusil entre el colon ceco ascendente y el ileon terminal, fijándolos con algunos puntos, transformando el ángulo obtuso ileocecal en un ángulo agudo.

Por supuesto, la intervención incluye la eliminación de las causas orgánicas como carcinomas, lipomas, pólipos, hemangiomas, neurofibromas, carcinoides y leiomiomas. En el primer caso del extirparse también los ganglios regionales.

Las indicaciones del cirujano para efectuar resección dependen muchas veces de lo siguiente: Irreductibilidad del intestino o

INVAGINACION INTESITAL **Operación de Barker-Jesset-Mannsell** **(Resección intraintestinal)**

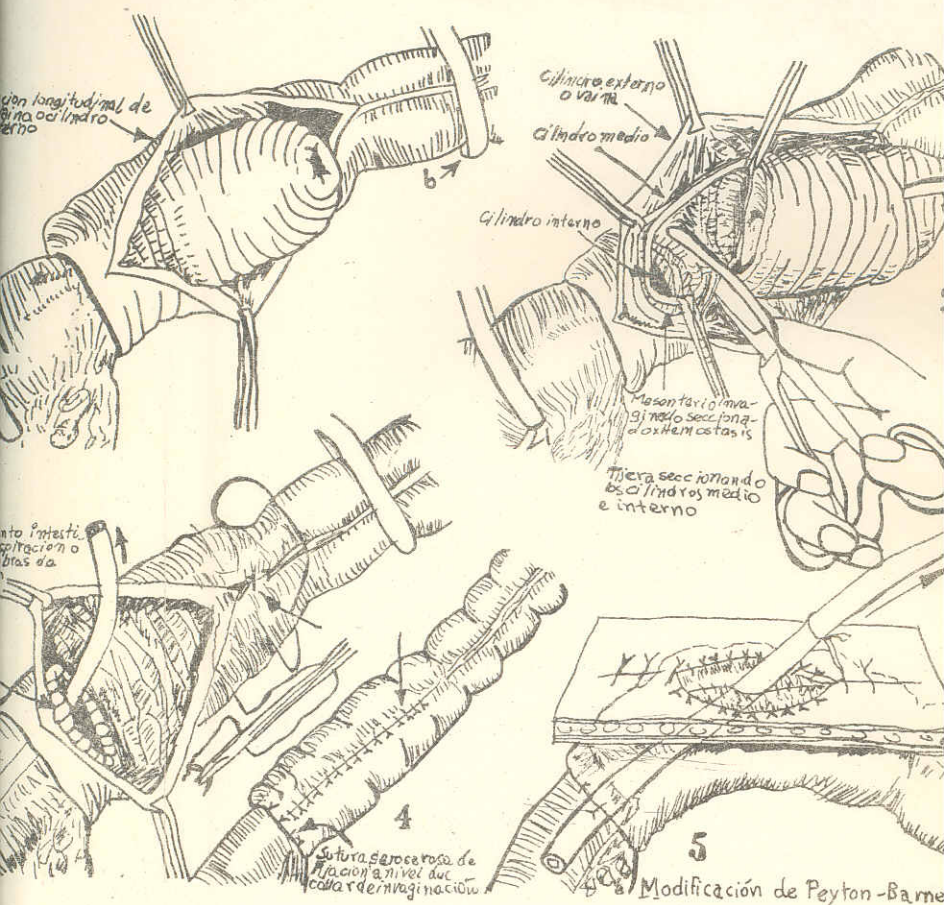
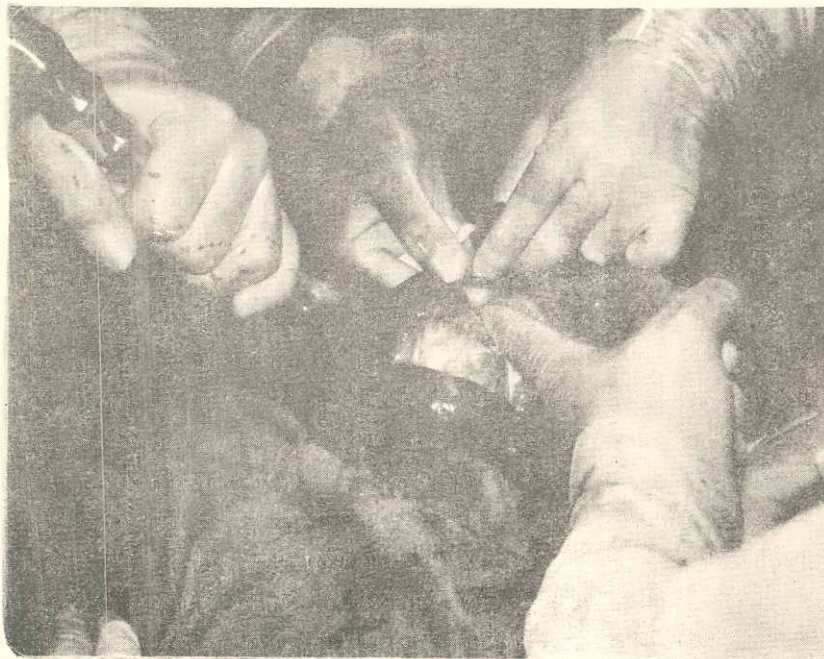
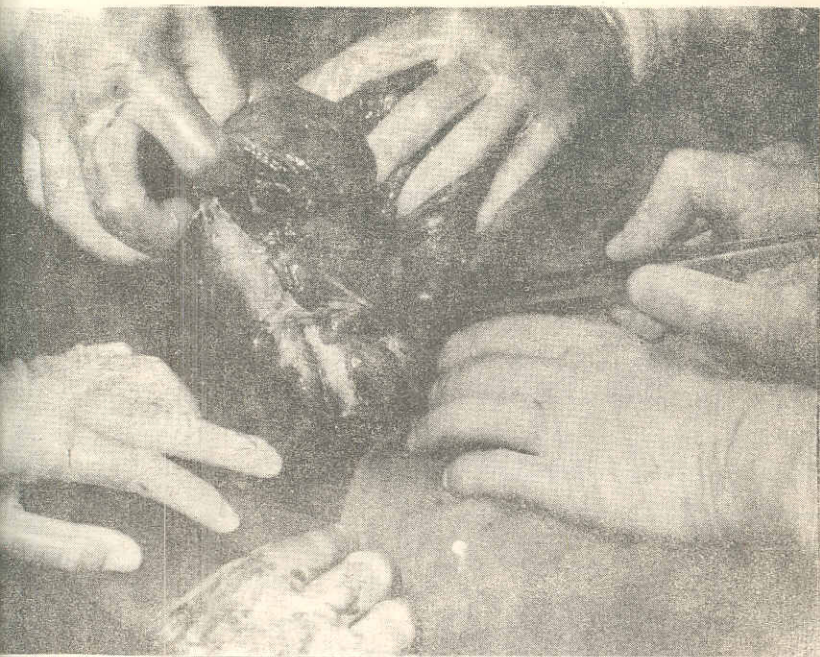


Figura No. 10: Operación de Barker-Jesset-Mannsell: Otra de las formas de tratamiento quirúrgico, la cual es complicada y conlleva mucho tiempo operatorio, por lo que casi no se utiliza.

TRATAMIENTO	CASOS	%
Reducción manual	11	62.5%
Resección intestinal	5	25%
Otros procedimientos	11	

Gráfica No. 10: Demuestra en orden de frecuencia el tratamiento utilizado en los casos presentados en serie.





No. 6

Donde se demuestra una invaginación colocolica secundaria
en tumor del ciego.

X. DISCUSION:

Al igual que en la bibliografía consultada, la mayoría de pacientes fue del sexo masculino y estaban comprendidos entre 0 y 11 meses de edad.

Diarrea con sangre fue el signo más frecuentemente encontrado en nuestra serie. Esta es característica de invaginación ileo-cólica, la cual fue reportada en el 75% de pacientes.

Dolor abdominal y vómitos se encontró en el 50% de los casos. En realidad, no se encontró el primero como síntoma universal, - porque su reconocimiento objetivo es difícil en pacientes menores de un año, y el 37.5% de nuestros casos estaba comprendido en esta edad.

Se encontró distensión abdominal en el 37.5% del grupo de pacientes y masa palpable en 31.25%.

Únicamente 5 pacientes consultaron en las primeras 24 horas - de iniciados los síntomas, consultando la mayoría después del tercer día de enfermedad, lo cual aumenta el número de casos en - que es necesario efectuar resección intestinal, ya que mientras - más tiempo haya transcurrido, hay más compromiso vascular.

Se efectuó tacto rectal a 7 pacientes, de los cuales el 71.4% - fue positivo. Esto nos indica que es un examen que debe efectuar - se a todo paciente con problema gastrointestinal, ya que tiene un alto índice de positividad.

Se efectuó enema de bario sólo a 5 pacientes, siendo el 100% de ellos positivo, es decir que se hizo el diagnóstico de invagina - ción. Sin embargo, debido a que en nuestro hospital no contamos con fluoroscopia, no fue posible efectuar la reducción por este - método. Todos fueron llevados a sala de operaciones, donde se - confirmó el diagnóstico.

Solamente en 6 pacientes se sospechó invaginación intestinal antes del acto quirúrgico. En 7 se tuvo la impresión clínica de una obstrucción intestinal; uno presentaba hernia inguinal izquierda incarcerada y al operarlo se encontró una invaginación ileocólica. En un paciente con Carcinoma de colon se encontró una invaginación colocolica; y en un paciente quien ingresó por introducción de un cuerpo extraño por el recto, se encontró una colocolica.

En el 75% de los casos se encontró una invaginación ileocólica, lo cual va de acuerdo con la literatura consultada, donde reportan que es el tipo más frecuente. De los tipos ileoileal y colocolica se encontraron 2 de cada uno.

Con respecto al tratamiento, como ya mencionamos anteriormente, sólo se reportan los casos quirúrgicos. De ellos, en 11 se efectuó reducción manual, en 4 hubo necesidad de practicar una resección intestinal y en un paciente con carcinoma del colon se efectuó hemicolectomía derecha. Como vemos, la mayoría de casos fue resuelto con maniobras manuales. Además, se practicó apendicectomía y enterostomía a 3 pacientes respectivamente; ileostomía y colectomía a 2 pacientes respectivamente. Un paciente presentó vólvulus además de la invaginación el cual fue distorsionado sin complicaciones.

La mayoría de nuestros casos estuvo hospitalizada entre 5 y 15 días, siendo únicamente 4 pacientes los que permanecieron en el hospital más de un mes, debido a complicaciones secundarias, como infección de la herida operatoria (2 casos), bronconeumonía (2 casos), obstrucción por bridas (2 casos) y eventración (1 caso). Algunos pacientes presentaron 2 o más complicaciones.

En nuestra serie hubo una mortalidad de 12.5%.

XI. CONCLUSIONES

- 1.- El sexo masculino fue el más afectado.
- 2.- La edad más frecuentemente afectada fue entre los primeros once meses de vida.
- 3.- La sintomatología y signología más frecuentemente encontrada fueron: diarrea con sangre, dolor abdominal y vómito.
- 4.- El mayor porcentaje de pacientes consultó después del tercer día de iniciados los síntomas.
- 5.- El 71.4% de los tactos rectales efectuados en esta serie, dieron resultado positivo.
- 6.- La invaginación más frecuentemente encontrada fue la ileocólica con un total del 75%.
- 7.- El tratamiento quirúrgico con reducción manual fue el más utilizado en nuestro medio.
- 8.- La mayor cantidad de pacientes estuvo hospitalizado entre 5 y 15 días.
- 9.- La mortalidad encontrada en este tipo de patología en nuestro medio fue de 12.5%.
- 10.- Aún no se agota en nuestro medio el tratamiento incruento (por enema de bario), como medida terapéutica preliminar.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Bass, J.W.; Sieber, W.K. and Girdany B.R. : The Treatment of Ileocolic Intususception. J.Pediat 55: 51-56 1959.
- Bell, T.M. and Steyn, J.H. Viruses in Lymph nodes of Children with mesenteric Adenitis and Intususception. - Brit, M.J. 2:700 1962.
- Benson, C.D. Lloyd, J.R. and Fisher, H: Intususception in Infants. An Analysis of 300 cases. Arch. Surg. 86:745, 1963.
- Brown, M.J. Intususception of Infancy and Childhood. - Arch. Surg. 84:499 1962.
- Candell, W.S., L Marshall, Jr : Acute and Chronic Jejuno gastric Intususception. N. England J. Med. 253:635 1955.
- Condon J.B. and Oberhelman H.A. : Further Studies in Intususception in Infants and Children. A.M.A. Arch. Surg. 73:399-410 1956.
- Cooke D.C. and Lewis E.C. A 30 Year Survey of Acute Intususception in Childhood. Lancet 2: 1359 1960.
- Dennis C. : Resection and Primary Anastomosis in the Treatment of Gangrenous or non Reducible Intususception in Children. Ann. Surg. 126: 788-796 1947.
- Erbes J. and J. Stehlin, Jr.: Lymphosarcoma of the Cecum causing Intususception in a Nine-Year Old Boy. Am. J. Child. 85: 551 1953.

- 10.- Fox, P.F. : Intususception: Surgical Treatment. Surg. Clin. N. Amer. 36: 1501 1956
- 11.- Gannon, W.E. and Harrington L.A. : Volvulus of the Entire Small Bowel in the Immediate Postoperative Period. Radiology 67:569 1956.
- 12.- Garner, P.S. : Adenovirus and Intususception. Brit. Med. J. 2: 495 1961.
- 13.- Geller, F.M. and Hays, D.M. Subacute Intususception: A Clinical Entity in Pediatric Surgery. Amer. Surg. 28:83 - 1962.
- 14.- Giuliano Alfredo. Clínica y Terapéutica Quirúrgica, Tercera ed. Ed. El Ateneo. Buenos Aires, Argentina. Oct. - 1976.
- 15.- Hays, D.M. et al. : A Review of the Management of Intususception in a Pediatric Center. (1938-1958) : Three Hundred Eighty Two Consecutive Cases. Arch. Surg. 80:788 - 805 May 1960.
- 16.- Hays D.M.: Intususception as a Postoperative Complication in Pediatric Surgery. Surg. Gynec. and Obst. 112:583 - 1961.
- 17.- Herman, B.E. and Becker, J.: Recurrent Acute Intususception. Surg. Clin. N.Amer. 40:1009 1960.
- 18.- Hipsley, P.L.: Treatment of Intususception. Surgery 1:825-837 1937.
- 19.- Kahle, H.R. and Thompson, C.T.: Diagnostic and Therapeutic Considerations of Intususception. Surg. Gynec and Obst. 97: 693-701 1953

- 20.- Knox, E.G., Court, S.D.M. and Garner, P.S.: Actiology on Intususception in Children. Brit.M.J. 2:692 1962.
- 21.- Kristiendsen, CT. and Snyder, W.H.: Ileoileal Intusus--ception Ileum into Ileum a Pernicious Tupe in Infants - and Children. West J.Surg. 68:97-100 1960.
- 22.- Lynn, H.B., Peck, D.A. and Du Shane J.W.: Intususcep--tion in Children. Surg. Gynec and Obst. 116:389 1963.
- 23.- Mac Pherson, W.A. and Hays, D.M.: The Malignant Na--ture of Pediatric Intususception Secondary to Specific -- Etiologic Lesions. Am. Surg. 29:667 1963
- 24.- Moore, T.C.: The Management on Intususception in In--fants and Children. Ann.Surg. 135:184 1952.
- 25.- Nordentoft, J.M. and Hansen H.: Treatment on Intusus--ception in Children. Surgery 311 1955.
- 26.- Nissan, S. and Levy E.: Intususception in Infancy Caused by Hipertrophic Peyer's Patches. Surgery 59:1108 1966
- 27.- O'Sullivan W.D.: Ileocecal Intususception Caused by -- Lymphatic Hiperplasia. J.Pediat. 38: 320-324 1951.
- 28.- Packard and Allen.: Treatment of Intususception in In--fants and Children. Surgery 41:567-575 1957.
- 29.- Packard, G.B.: The Treatment of Intususception in Infan--cy and Childhood. Pediatrics. 15:291 1955.
- 30.- Potter, C.W. and Zachar, R.B.: The Etiology of Intusus--ception with Particular Attention to the Adenovirus In--fections. Surg. Clin. N. A. 44: 575

- 31.- Ravith, M.M. and Ma Cune R.M.: Intususception in Infants and Children. 152 Cases with Discussion of Reduction by Barium Enema. J. Pediat. 37:153-173 1958.
- 32.- Ravitch M.M.: Reduction of Intususception by Barium Enema. Surg, Gynec and Obst. 99 435 1954.
- 33.- Robins M.M. and Plenk H.P.: Intususception in Childhood Pediatrics 25: 592 1960
- 34.- Ross, J.G. and Potter C.W.: A possible Causal Factor in Intususception in Infants. Lancet 1:81 1961.
- 35.- Santulli T.V. and Ferrer J.M. Jr.: Intususception: An Appraisal of Present Treatment. Ann.Surg. 143:8 1956.
- 36.- Swenson O. and Oeconomopolus C.T.: The Operative Treatment Of Acute Intususception in Infants and Young Children. Amer. J. Surg. 103:599 1962.
- 37.- Thatcher D.S. : Intususception in Infants and Children. A Surg. 140:180 1954.

BR.

~~EFRAIN OCHOA CIFUENTES~~

~~Asesor.~~

~~DR. MINOR URQUIZU A.~~

Revisor.

DR. MIGUEL ANGEL PONCE O!

Director de Fase III.

DR! JULIO DE LEONI

Secretario General

DR! RAUL CASTILLO

Vo. Bo.

Decano

DR. ROLANDO CASTILLO MONTALVO!