

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**INVAGINACION INTESTINAL
INCIDENCIA Y MANEJO EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS.**

**Estudio Descriptivo-Retrospectivo, realizado en el Servicio de Cirugía
Pedriátrica del Hospital General de Enfermedad Común del Instituto
Guatemalteco de Seguridad Social, del mes enero de 1991
a diciembre de 1995.**

TESIS

**Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala**

POR

CARLOS DAVID SANTOS GUERRA

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Guatemala, julio de 1996.

5
GPAID
2.3
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Guatemala, Junio 21 de 1996

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

tor
los Humberto Escobar Juárez
RDINADOR
dad de Tesis
sente

le informa que el profesor:

CARLOS DAVID SANTOS GUERRA

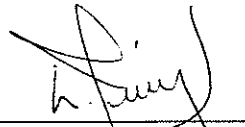
Nombres y Apellidos Completos

net No.: 9013636 ; ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis
ulado:

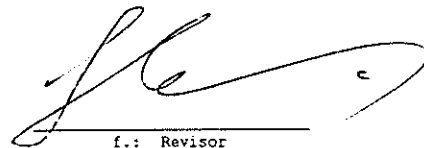
INVAGINACION INTESTINAL, INCIDENCIA Y MANEJO EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS

cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el contenido,
odología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos; así
o de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.


Firma del Estudiante


f.: Asesor
Nombre Completo y Sello Profesional

te
Dr. Luis Eduardo Pérez Mansilla
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 5305


f.: Revisor
Nombre Completo y Sello Profesional
Reg. de Personal: 17681

Dr. Herman Sánchez Barrientos
Médico y Cirujano
Colegiado No. 4692



LTAD DE CIENCIAS MEDICAS
TEMALA, CENTRO AMERICA

Of. APR-UT-040-96

Guatemala, junio 21 de 1996

OFESOR
RLOS DAVID SANTOS GUERRA
CULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
AC
esente.

OFESOR SANTOS:

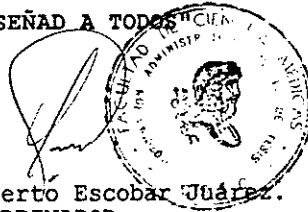
r este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis,
tulado INVAGINACION INTESTINAL, INCIDENCIA Y MANEJO EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS

sido **RECIBIDO**, y luego de revisado se ha establecido que cumple con
s requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por
que es autorizado para completar los trámites previos a su
aduación.

n otro particular me suscribo de usted.

spetuosamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Carlos Humberto Escobar Juárez.
COORDINADOR

TA: La información y conceptos contenidos en el
presente trabajo es responsabilidad única del
autor.

me

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E C O N S T A R Q U E:

(La) PROFESOR : CARLOS DAVID SANTOS GUERRA
net Universitario No. 9013636

presentado para su Examen General Público, previo a optar al Título Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

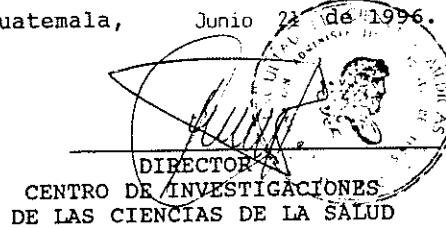
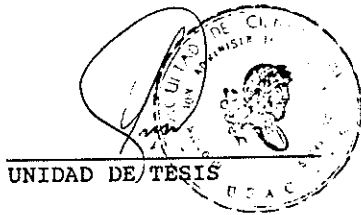
INVAGINACION INTESTINAL, INCIDENCIA Y MANEJO EN NIÑOS DE 0 A
5 AÑOS

bajo asesorado por:

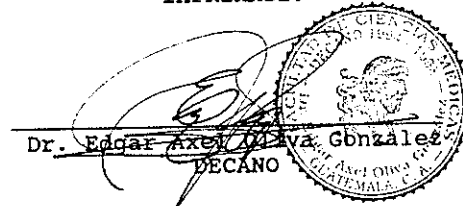
tor LUIS PEREZ
revisado por:

tor HERMAN SANCHEZ
enes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman
ellan la presente **ORDEN DE IMPRESION.**

Guatemala, Junio 22 de 1996.



IMPRIMASE:



re

INDICE

I.	INTRODUCCION	Pag. 1
II.	PLANTEAMIENTO Y DELIMITACION DEL PROBLEMA	Pag. 2
III.	JUSTIFICACION	Pag. 3
IV.	OBJETIVOS	Pag. 4
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA	Pag. 5
VI.	DISEÑO METODOLOGICO	Pag 13
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	Pag 18
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	Pag 26
IX.	CONCLUSIONES	Pag 29
X.	RECOMENDACIONES	Pag 31
XI.	RESUMEN	Pag 32
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	Pag 33
XIII.	ANEXOS	Pag 36

I. INTRODUCCION

La invaginación intestinal es la causa más común de obstrucción intestinal en niños entre los 2 meses y los 2 años de edad. Esta se produce cuando una porción del tubo digestivo se introduce en telescopación dentro de un segmento caudal a ella.

El propósito de esta investigación es cuantificar la incidencia, describir el cuadro clínico de presentación, identificar los métodos diagnósticos utilizados, determinar los hallazgos trans-operatorios, las técnicas quirúrgicas más frecuentes, determinar la evolución clínica y complicaciones durante el período post-operatorio de la invaginación intestinal en niños de 0 a 5 años, para lo cual se realizó un estudio descriptivo de la revisión de fichas clínicas de 38 pacientes atendidos en la Sección de Cirugía Pediátrica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de la zona 9 y que abarcó un período de 5 años (enero de 1991 a diciembre de 1995).

Observándose como resultados principales que la invaginación intestinal es una enfermedad que afecta más frecuentemente a niños de 3 a 9 meses de edad con predominio del sexo masculino, el cuadro clínico principal fue sangrado rectal, vómitos y dolor abdominal tipo cólico, se realizó el diagnóstico utilizando la radiografía de abdomen simple y el enema de bario. Para su tratamiento el tipo de operación principalmente utilizada fue la reducción por taxis más apendicectomía profiláctica.

Se concluyó que el cuadro clínico es similar al referido en la literatura, así como el manejo que se da en el Seguro Social es adecuado por el porcentaje bajo de complicaciones y pocos días de hospitalización.

II. PLANTEAMIENTO Y DELIMITACION DEL PROBLEMA

La invaginación intestinal se define como la introducción de una porción del intestino en telescopaje dentro de un segmento caudal a ella. La causa más frecuente, probablemente se debe a hipertrofia de las placas de Peyer en el ileón terminal por alguna infección viral precedente y se ha postulado que dichas placas tumefactas podrían estimular la peristalsis intestinal en un intento de expulsar la masa. En aproximadamente 5% de los pacientes se descubren causas reconocibles de invaginación intestinal, tales como Divertículo de Meckel, Polipos intestinales, duplicaciones, lipoma, cuerpos extraños y tumores malignos como el linfoma. La mayoría de las invaginaciones intestinales son ileo-cólicas e ileo-ileo-cólica, menos comúnmente ceco-cólica y rara vez solo ileales. (2, 5, 21)

La invaginación intestinal es la causa más frecuentes de obstrucción intestinal, en niños de 2 meses a 2 años, con una incidencia estacional, con picos en primavera y otoño, posiblemente en la época de enteritis y otro a mediados de invierno en la época de más incidencia de infecciones respiratorias, es notable la preponderancia masculina de 3:2 con respecto al sexo femenino, así como es más común en niños de raza blanca que en los de raza negra, en lo que respecta al estado nutricional, tiende a ocurrir en pacientes bien nutridos. (5, 21)

Existen varios métodos para la reducción de la invaginación intestinal, en los que se utiliza presión hidrostática, está el enema de bario y de aire, en los cuales existe una eficiencia de 70 a 80%, y los cuales disminuyen el tiempo de hospitalización y complicaciones post-reducción. El otro método utilizado es el quirúrgico a través de una incisión en el cuadrante inferior derecho, llevando a cabo la reducción mediante presión distal suave, ordeñando el segmento en el que está introducido. (2, 5, 21)

Con este estudio se da a conocer, la incidencia, signos y síntomas clínicos y tratamiento de la invaginación intestinal de pacientes tratados en servicio de la Cirugía Pediátrica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el período comprendido entre los meses de enero de 1991 a diciembre de 1995.

III. JUSTIFICACION

La Invaginación intestinal es la causa más común de obstrucción intestinal en el lactante entre los 2 meses y los 2 años de edad con incidencia de 2-4/1000 nacidos vivos, y mortalidad reportada de 5-8/ por millón, el diagnóstico clínico puede ser característico, pero a veces tomarse difícil ya que solo en un rango de 20 a 50% de los casos presentan la triada clásica de dolor abdominal, vómitos y hemorragia rectal, porcentaje que disminuye conforme aumenta la edad del paciente.

Es importante realizar un diagnóstico certero y temprano de esta patología ya que con esto se puede realizar un manejo rápido, no quirúrgico y que conlleve menos complicaciones, las cuales podrían resultar catastróficas para el paciente tales como resección intestinal o muerte; para esto se necesita ayudas diagnósticas tales como enema de bario, ultrasonido y radiografía de abdomen. Lamentablemente la institución no cuenta con todos los recursos para un buen diagnóstico, o en ocasiones existe poco acceso o personal no especializado en ciertos horarios, por lo cual en la mayoría de los casos se realiza un tratamiento quirúrgico.

En 1994 se publicó el único trabajo de tesis sobre la Invaginación intestinal, realizada en el Hospital General San Juan de Dios, el cual fue encausado hacia el Diagnóstico con Enema de Bario, pero no existen otros reportes de investigaciones a cerca de esta patología que vayan dirigidas al manejo y riesgos trans-operatorios, por lo cual con esta investigación se pretendió determinar la magnitud de la patología en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, así como las técnicas que se utilizan para realizar el diagnóstico y el manejo de los casos. Los resultados de esta investigación pueden ayudar a estructurar un protocolo de manejo general, que contribuya a un mejor abordaje y a disminuir las complicaciones de la patología en estudio.

PROPIEDAD DE LA INSTITUCIÓN DE SAN JUAN DE DIOS
Biblioteca
3

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

- 1) Identificar la incidencia y manejo de invaginación Intestinal en niños menores de 5 años en el servicio de Cirugía Pediátrica del I.G.S.S.

ESPECIFICOS:

- 1) Cuantificar la incidencia de invaginación intestinal en niños menores de 5 años.
- 2) Describir el cuadro clínico de pacientes con Invaginación Intestinal.
- 3) Identificar los métodos diagnósticos utilizados en Invaginación Intestinal.
- 4) Determinar los hallazgos trans-operatorios más frecuentes así como identificar las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas en Invaginación intestinal.
- 5) Determinar la evolución del paciente durante el período post-operatorio.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

INVAGINACION INTESTINAL

HISTORIA:

La invaginación intestinal ha sido diferenciado de otras formas de obstrucción intestinal por no menos de 300 años. En la mitad del siglo XVII, Paul Barbet de Amsterdam describió claramente la invaginación intestinal e indicó una operación de reducción. John Hunter describió la invaginación intestinal en forma acertada y discutió los especímenes post-mortem. Fueron intentados la reducción por los métodos de enemas, inyectando gas o aire, o manipulación con una vara. En la mitad del siglo XIX, la enfermedad era universalmente fatal pero ocasionalmente respondían a la inyección de aire en el intestino o a enemas. La primera operación exitosa de invaginación intestinal en infantes fue ejecutada por Jonathan Hutchinson en 1871. En Copenhagen, Hirschsprung, en 1876 publicó la primera de la serie de reportes a cerca de la reducción sistemática de la invaginación intestinal con presión hidrostática. Estos resultados fueron superiores a los llevados a cabo con operaciones primarias en los próximos 70 años. La primera resección exitosa en una invaginación intestinal fue en niño de Australia, en 1897. En 1913, Ladd publicó la primera reproducción de una radiografía, de un enema con contraste en una invaginación intestinal. El consideró que el diagnóstico podría ser hecho solo en casos raros, pero no ser usado como maniobra terapéutica. Hipsley, en Australia, llevó a a cabo grandes éxitos con el método de reducción con presión hidrostática utilizando solución salina. En 1927, en los Estados Unidos, Retan y Stephens independientemente describieron el uso de enema de contraste para la reducción y Pouliquen en Francia y Olson y Pallin en Escandinavia reportaron sus experiencias con este método. Ravitch en 1959 popularizó la reducción con enema de bario. (21)

DEFINICION:

La invaginación intestinal se produce cuando una porción del tubo digestivo se introduce en telescopación dentro de un segmento caudal a ella. Es una de las emergencias clásicas de cirugía Pediátrica y la causa más común de obstrucción intestinal en el lactante entre los dos meses y los seis años de edad; es rara por debajo de los tres meses y menos frecuentes después de los tres años, y un poco más en los varones. Una pequeña proporción de invaginación intestinales se reducen espontáneamente o se autoamputan; si no son tratadas, la mayor parte causarían la muerte, este cuadro podría llegar a ser fatal en 2 a 4 días si no es resuelto. (2, 3, 5, 6, 12, 17, 21, 22).

Hay una incidencia estacional con picos en primavera y otoño, probablemente en la época de enteritis y otro a mediados de invierno, cuando es la época con más incidencia de infecciones respiratorias. Es notable la preponderancia masculina de 3:2 con respecto a la femenina en la incidencia de la Invaginación Intestinal, así como es más común en niños de raza blanca que de raza negra. Con lo que respecta a estado de nutrición tiende a ocurrir en pacientes bien nutridos. (2, 5, 21)

La causa de la mayor parte de las invaginación intestinales es desconocida. Ha sido sugestiva una gran desproporción entre la medida de ileon y la válvula ileo-cecal de los infantes y de los niños mayores. La causa más frecuente, probablemente se debe a hipertrofia de las placas de Peyer en el ileon terminal por una infección viral precedente. La placa linfática hipertrofiada se retrae hacia la luz del ileon terminal y se desplaza progresivamente hacia el colon ascendente y el transversal. Se ha postulado que unas placas de Peyer tumefactas en el ileon podrían estimular la peristalsis intestinal en un intento de expulsar la masa. A la edad máxima de incidencia de ésta afección se están también introduciendo en el tubo digestivo de lactantes una diversidad de nuevos materiales. En aproximadamente 5% de los pacientes se descubren causas reconocibles de invaginación intestinal, con un curso atípico en los signos clínicos y que son en la mayoría mayores de 1 año de edad, tales como un divertículo de Meckel invertido, un pólipo intestinal, un lipoma, una duplicación, tumores malignos como el linfoma. En raras ocasiones la enfermedad constituirá una complicación de la Púrpura de Henoch-Schonlein (púrpura vascular), con un hematoma intramural actuando como vértice de la misma. Al parecer dichas alteraciones son secundarias a vasculitis cuya causa es desconocida. Durante la fase abdominal manifestada por dolor y sangrado puede ocurrir como complicación rara la invaginación intestinal. (2, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 14, 16, 21, 29, 31).

La mayor parte de las invaginaciones intestinales son ileo-cólicas e ileo-ileo-cólico, menos comúnmente ceco-cólicas y rara vez, solo ileales. Muy infrecuentemente, el apéndice forma su vértice. La porción superior del intestino (INTUSUSCEPTUM) se invagina en la inferior (INTUSUSCIPENS), arrastrando con ella su mesenterio al interior del asa envolvente. La constricción del mesenterio obstruye el retorno venoso, después aparece una congestión del intususceptum, con edema y la pérdida de sangre desde la mucosa da lugar a deposiciones sanguinolentas con moco (Jalea de Grosella). El vértice del intususceptum puede extenderse al interior del colon transversal descendente o sigmoide, en algunos casos sin tratar, incluso hasta el ano. Tras la reducción de una invaginación intestinal idiopática, la porción intestinal que había dado lugar al vértice del intususceptum está edematosa y engrosada, presentando, a menudo, un hoyuelo en la superficie serosa que representa el origen de la lesión. La mayor parte de la invaginación intestinal

no estrangula al intestino en el transcurso de las primeras 24 horas, pero puede dar lugar a gangrena y shock intestinal más tarde. (2, 5, 6, 7, 10, 12, 17, 19, 21, 26, 31)

SIGNOS Y SINTOMAS

En los niños mayores la queja principal en 44% de los casos fue el vómito y en el mismo número de casos el paso de sangre con moco por el recto, y en únicamente uno de cuatro de los pacientes las madres refieren que el síntoma principal era el dolor abdominal. En casi la mitad de los bebés, el dolor abdominal es el primer síntoma que atrae la atención así como el primer signo es el paso de sangre con moco a través del recto. (2, 5, 10, 21, 23)

En lo que corresponde al dolor, las características son tipo cólico, intermitente y obviamente, extremadamente severo. El dolor cólico es un punto en el curso de la enfermedad que es invariablemente reconocido en niños mayores de dos años y algo que comúnmente falta en infantes menores. (2, 5, 10, 21).

Casi todos los infantes vomitan en el curso de la enfermedad en más del 80% de los casos. En infantes el cuidado de los vómitos debe ser primario, este tipo de vómito debe ser reflejo, el vómito de una obstrucción intestinal es un signo tardío. (2, 5, 10, 21)

El sangrado en la descarga rectal esta presente en 95% de los infantes y en 65% de los niños mayores. Esta descarga rectal con sangre puede aparecer en las primeras dos o tres horas del ataque o hasta después de las 24 horas. En la mayoría de los casos la sangre es prominentemente mezclada con moco, produciendo características de jalea de Grosella. En ocasiones, la producción de moco es muy grande y únicamente se ven trazas de sangre, en otras instancias se ve como un coloración de caoba en las heces. En muchos pacientes la primera evidencia de sangre se verá cuando se le haga un tacto rectal. (2, 5, 10, 21)

Las deposiciones en la mayoría de los casos de invaginación intestinal, una vez el bebé haya evacuado el contenido intestinal distal, las heces y el gas ya no pasan, y la obstrucción intestinal será completa. En 7% de los pacientes puede haber confusión provocada por un ataque de diarrea, esto crea un peligro por un mal diagnóstico de disentería y el retraso resulta catastrófico. (5, 21)

La presencia de moco sanguinolento en el dedo tras la realización de un tacto rectal respalda el diagnóstico de invaginación intestinal. La distensión abdominal y la hipersensibilidad aumenta según se hace más aguda la obstrucción intestinal. En raras ocasiones, el intestino en progresión se prolapsa a través del ano aproximadamente en 3% de los pacientes. Este prolapsa puede distinguirse del prolapsa rectal por la separación que existe entre el intestino protuyente y la pared rectal, separación que no existe en el prolapsa del recto. (2, 5, 21)

La invaginación intestinal ileo-ileal puede presentar un cuadro clínico menos típico, siendo los síntomas y signos predominantes los de una obstrucción del intestino delgado y la recidiva es poco frecuente. La invaginación intestinal crónica, en la que los síntomas aparecen de forma más leves a intervalos recurrente, es más probable coincidiendo con una enteritis aguda o después de la misma, y puede desarrollarse tanto en lactante como en niños mayores. (5, 21)

La historia clínica y los hallazgos físicos suelen ser lo suficientemente típicos como para permitir el diagnóstico. Las radiografías abdominales simples muestran aumento de la densidad en la zona de la invaginación intestinal. La placa tras un enema de bario mostrará un defecto de llenado o una depresión en forma de copa en la parte más avanzada del bario, al ser obstruido su camino por el intususceptum. En la luz comprimida de este último puede verse una columna de bario lineal y central, y una delgada capa de bario puede quedar atrapada alrededor del intestino invaginado, en los pliegues del intusussciplens (signo de muelle en espiral o resorte enrollado), especialmente después de una deposición. La regresión del intususceptum por la presión del edema y la distensión gaseosa del intestino delgado o la obstrucción son también signos radiográficos útiles. La invaginación intestinal ileo-ileal no suele ser demostrada mediante enema de bario, pero se sospecha por la distensión gaseosa intestinal que aparece por encima de la lesión. El ultrasonido es un herramienta confiable en la evaluación de los desordenes abdominales agudos, incluyendo la invaginación intestinal ya que es portátil, no invasivo y fácil. (1, 2, 5, 21)

TRATAMIENTO NO QUIRURGICO

La reducción de la invaginación intestinal constituye un procedimiento de urgencia que debe ser inmediatamente realizado después del diagnóstico y tras una preparación pre-operatoria rápida con líquidos y sangre para el shock más líquidos y electrolitos para reemplazar las pérdidas previas. En mas de 75% de los casos de corta duración, si no hay signos de postración, shock o irritación

peritoneal, será posible reducir la invaginación intestinal mediante la presión hidrostática bajo control fluoroscópico y con la supervisión de un cirujano, ya que el objetivo común de todos los protocolos es reducir la invaginación por un enema en todos los pacientes que sea posible y evitar la laparotomía por su potencial morbilidad.(5, 8, 21)

Un catéter de Foley con bolsa, no lubricado, se coloca en el recto y se infla, se comprimen las nalgas, fuertemente y con esparadrapo, entonces se deja pasar una solución de bario por acción de la gravedad al interior del colon desde una altura no superior a los 90 cms. por encima de la mesa fluoroscópica, el abdomen no se toca durante todo el proceso. La columna del bario y con ella, el defecto de llenado, avanzan juntos, lentamente, en dirección proximal. La reducción total de la invaginación intestinal es patente cuando se rellena libremente el intestino delgado, desaparece la masa, se produce la expulsión de heces o ventosidades y mejora el estado del lactante. En ocasiones puede ocurrir una perforación intestinal durante el procedimiento y en la mayoría de los casos son infantes menores de 6 meses y con síntomas por largo tiempo. También se puede utilizar Aire, ya que los estudios han demostrado que el tiempo de fluoroscopia y radiación es menos, permite medir la presión, es fácil, barato, limpio y confiable y los grados de reducción son más altos con esta técnica. Algunos radiólogos están utilizando dióxido de carbono ya que es más rápidamente absorbible y no sufren posteriormente de distensión. Si persisten dudas sobre si la reducción es completa, se efectuara inmediatamente una laparotomía exploradora.(5, 11, 15, 20, 22, 30)

El ultrasonido puede recomendarse en todos los casos de dolor abdominal agudo en los pacientes con factores de riesgo de invaginación intestinal, aunque únicamente juega un papel menor en el tratamiento de tal enfermedad.(13, 28)

En algunos centros, se inyecta por vía intravenosa glucagón para tratar de lograr la reducción mediante la relajación del músculo liso del intestino. En un estudio controlado que se realizó hace poco en múltiples centros, no se demostró resultado en niños que recibieron glucagón.(21)

Si existen signos clínicos de obstrucción intestinal con distensión abdominal, especialmente tras 16 a 18 horas no se debe intentar una reducción hidrostática de la invaginación intestinal a causa de riesgo de perforación del Intususciens. Si se logra la reducción hidrostática se mantiene al lactante con líquidos intravenosos durante 8 a 12 horas, antes de reiniciarlos por vía oral. La frecuencia de recurrencia es de 10% cuando se utiliza enema de bario y en un 2% cuando se realiza un reducción quirúrgica.(5, 21)

TRATAMIENTO QUIRURGICO

La imposibilidad para la reducción indica intervención quirúrgica. Se lleva a cabo la exploración a través de una incisión en el cuadrante inferior derecho y se expone la masa de la invaginación intestinal hacia la herida. La reducción suele lograrse mediante presión distal suave, ordeñando el intestino fuera del segmento en el que esta introducido y nunca traccionándolo hacia afuera. A menudo esta afectada la irrigación del apéndice por lo que se realiza una apendicectomía. Se reseca el intestino claramente gangrenoso sin tratar de reducir la invaginación intestinal. Por regla, después de la resección puede realizarse una anastomosis ileo-colica primaria. Se continuan los líquidos intravenosos hasta que se reanuda la peristalsis. Si es necesaria la resección, también se administran antibióticos profilácticos durante 72 horas. (2, 5, 21)

Una invaginación intestinal no tratada en un lactante resulta casi siempre mortal, las posibilidades de recuperación están directamente relacionadas con la duración del cuadro antes de la reducción. Casi todos los lactantes se recuperan si la invaginación intestinal es reducida en el transcurso de las primeras 24 horas, pero la tasa de mortalidad aumenta rápidamente después de este tiempo en especial después del 2do día. No es infrecuente que se produzca una reducción espontanea durante la preparación para la operación. (2, 5, 21)

VI. DISEÑO METODOLÓGICO.

1. Tipo de Estudio:

Estudio de tipo descriptivo, debido a que se realizó una revisión de papeletas de pacientes atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del I.G.S.S. en el período comprendido entre los meses de Enero de 1991 a Diciembre de 1995.

2. Población:

Correspondió a 38 niños menores de 5 años, con diagnóstico clínico de Invaginación Intestinal, que fueron atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del I.G.S.S. del 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre de 1995.

3. Criterios de Inclusión y Exclusión:

Inclusión:

- Boleta de pacientes de ambos sexos de menores de 5 años al momento de ingreso a la sección de Cirugía Pediátrica, con diagnóstico clínico o trans-operatorio de Invaginación Intestinal.

Exclusión:

- No se incluyeron en este estudio aquellas boletas de pacientes menores de 5 años ingresados en el servicio de Cirugía Pediátrica y en lo cuales se haya descartado el diagnóstico de Invaginación Intestinal.

4. Variables:

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala	Indicador
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso	Númerica	Años
SEXO	Diferenciación genital entre macho y hembra	Diferenciación entre hombre y mujer	Nominal	Masculino Femenino

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	INDICADOR
SIGNOS CLINICOS	Conjunto de Signos de una enfermedad determinada	Conjunto de Signos de Invaginación Intestinal	Nominal	Si/No Características
SINTOMAS CLINICOS	Conjunto de Síntomas de una enfermedad determinada	Conjunto de Síntomas de Invaginación Intestinal	Nominal	Si/No Características
METODO DIAGNOSTICO	Técnica utilizada como auxiliar en la diagnóstico de la enfermedad	Ayuda diagnóstica para Invaginación Intestinal	Nominal	Si/No Hallazgos
HALLAZGOS QUIRURGICO	Hallazgos Transoperatorio	Tipo de Invaginación Intestinal Diagnóstica Transoperatoriamente	Nominal	Ileo-ileal Ileo-cólico Colo-cólico
TRATAMIENTO QUIRURGICO	Procedimiento Quirúrgico realizado	Procedimiento Quirúrgico realizado para la corrección de Invaginación Intestinal	Nominal	Tipos de Cirugía
PERIODO POST-OPERATORIO	Tiempo transcurrido después de la intervención quirúrgica	Evolución del paciente después de la intervención quirúrgica al momento del egreso	Numérica	Días

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	INDICADOR
TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO	Ayudas médicas utilizadas en el post-operatorio	Medicamentos y procedimientos utilizados en el paciente para complementar el tratamiento	Nominal	Antibiótico Analgésico Dieta Sonda Nasogástrica
SEGUIMIENTO POST-EGRESO	Tiempo transcurrido después del egreso	Evolución del paciente después del egreso del departamento de cirugía Pediátrica	Nominal	Buena evolución SI/No Otras

5. Recursos:

a. Materiales:

- i) Económicos:
 - Fotocopias
 - Alquiler de Computadora
 - Transporte
 - Material de oficina
 - Derecho de impresión
- ii) Físicos:
 - Material de oficina
 - Historias Clínicas
 - Computadora
 - Bibliotecas: USAC, Facultad de Ciencias Médicas, IGSS.
 - Libro de ingresos de la sección de Cirugía Pediátrica.

b. Humanos:

- Personal del Departamento Registros y Estadística.

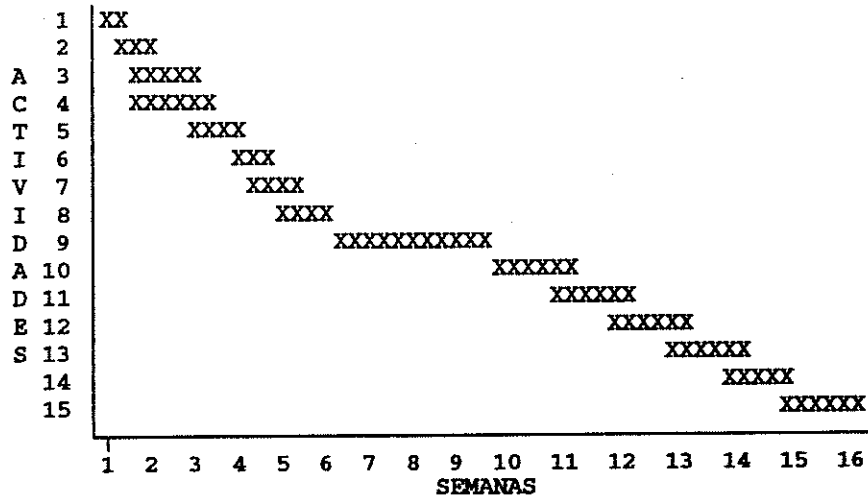
6. Métodos de recolección de datos:

Para la recolección de datos se revisaron las papeletas de pacientes menores de 5 años con diagnóstico de invaginación intestinal, atendidos en el Servicio de Cirugía Pediátrica del I.G.S.S., transcribiéndose los datos generales, signos y síntomas, examen físico, métodos diagnósticos y hallazgos quirúrgicos requeridos en la boleta de recolección, elaborada con preguntas tipo abierto y cerrada.

Se solicitó autorización a la Sección de Docencia e Investigación y al Departamento Médico de Servicios Técnicos del Instituto Guatemalteco de Seguridad social para utilizar las papeletas de la sección de Pediatría con diagnóstico de invaginación intestinal.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

GRAFICA DE GRANT



ACTIVIDADES

1. Selección del tema de Proyecto de Investigación.
2. Elección de Asesor y Revisor.
3. Aprobación del Tema por el Hospital.
4. Recopilación del Material Bibliográfico.
5. Elaboración del Proyecto de Tesis con Asesor y Revisor.
6. Aprobación del Proyecto de Tesis por el comité de Investigación en el Hospital.
7. Aprobación del Proyecto por la Unidad de Tesis.
8. Diseño de Instrumentos que se utilizaron para la recolección de la información.
9. Ejecución del Trabajo de Campo.
10. Procesamiento de Datos y Elaboración de Tablas.
11. Análisis y Discusión de Resultados.
12. Elaboración de Conclusiones, Recomendaciones y Resumen.
13. Presentación de Informe Final para correcciones.
14. Aprobación de Informe Final por la Unidad de Tesis.
15. Impresión de Informe Final y Trámites Administrativos.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

Cuadro 1

**INVAGINACION INTESTINAL
INCIDENCIA ANUAL SEGUN DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA
HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN I.G.S.S. ZONA 9
(enero 1991 - diciembre 1995)**

ANO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1991	15	25.00%
1992	11	18.24%
1993	10	16.66%
1994	13	21.66%
1995	11	18.34%
TOTAL	60	100.00%

Fuente: Cardex del Departamento de Estadística.

Cuadro 2.

**INVAGINACION INTESTINAL
INCIDENCIA ANUAL SEGUN REGISTROS MEDICOS
HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN I.G.S.S. ZONA 9
(enero 1991 - diciembre 1995)**

ANO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1991	3	7.89%
1992	10	26.31%
1993	7	18.42%
1994	11	28.95%
1995	7	18.42%
TOTAL	38	100.00%

Fuente: Registros médicos.

Cuadro 3.

**INVAGINACION INTESTINAL
EDAD Y SEXO
SECCION DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero 1991 - diciembre 1995)**

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
de 0 a 3 meses	2	8.0%	3	23.1%	5	13.2%
de 4 a 6 meses	13	52.0%	6	46.1%	19	50.0%
de 7 a 9 meses	8	32.0%	3	23.1%	11	29.0%
de 10 a 12 meses	0	0.0%	1	7.7%	1	2.6%
de 13 a 15 meses	1	4.0%	0	0.0%	1	2.6%
de 16 a 18 meses	0	0.0%	0	0.0%	0	-
más de 18 meses	1	4.0%	0	0.0%	1	2.6%
TOTAL	25	65.8%	13	34.2%	38	100.0

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 4.

**INVAGINACION INTESTINAL
SIGNOS Y SINTOMAS
SECCION DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero 1991 - diciembre 1995)**

SINTOMAS y SIGNOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HECES COMO JALEA DE GROSELLA	31	81.57%
VOMITOS	29	76.31%
MASA ABDOMINAL	21	55.26%
DOLOR ABDOMINAL TIPO COLICO	18	47.36%
FEBRICULA	11	28.94%
IRRITABILIDAD	5	13.15%
LETARGIA	4	10.52%
FIEBRE	3	7.89%
OTROS	6	15.78%

Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

Cuadro 5.

**INVAGINACION INTESTINAL.
ESTUDIOS DIAGNOSTICOS
SECCION DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero 1991 - diciembre 1995)**

METODO DIAGNOSTICO	Frecuencia	Porcentaje
RADIOGRAFIA DE ABDOMEN SIMPLE	22	58.0%
ENEMA DE BARIO	7	18.4%
RADIOGRAFIA + ENEMA DE BARIO	9	23.6%
TOTAL	38	100.0%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

Cuadro 6.

**INVAGINACION INTESTINAL
TRATAMIENTO EFECTUADO PARA CORRECCION
SECCION DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero 1991 - diciembre 1995)**

OPERACION EFECTUADA	Frecuencia	Porcentaje
REDUCCION POR TAXIS + APENDICECTOMIA PROFILACTICA	29	76.3%
RESECCION INTESTINAL + ANASTOMOSIS TERMINO-TERMINAL	4	10.5%
RESECCION INTESTINAL + ILEOSTOMIA	2	5.3%
TRATAMIENTO MEDICO	2	5.3%
EGRESO CONTRAINDICADO	1	2.6%
TOTAL	38	100.0%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 7.

**INVAGINACION INTESTINAL
HALLAZGOS ANATOMICOS TRANS-OPERATORIOS
SECCION DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero 1991 - diciembre 1995)**

HALLAZGOS TRANS-OPERATORIOS	Frecuencia	Porcentaje
ILEO-COLICA	33	94.2%
ILEO-ILEAL	1	2.85%
ILEO-ILEO-COLICA	1	2.85%
TOTAL	35	100.0%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

Cuadro 8.

**INVAGINACION INTESTINAL
SIGNOS Y SINTOMAS POST-OPERATORIOS
SECCION DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero 1991 - diciembre 1995)**

SIGNOS Y SINTOMAS	Frecuencia	Porcentaje
VOMITOS	2	5.7%
DISTENSION ABDOMINAL	6	17.1%
PACIENTE SIN COMPLICACIONES	27	77.2%
TOTAL	35	100.0%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 9.

**INVAGINACION INTESTINAL
EVOLUCION POST-OPERATORIA
SECCION DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero 1991 - diciembre 1995)**

PERIODO	RUIDOS GASTRO- INTESTINALES		EVACUACION		DIETA	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0 a 24 horas	28	80.0%	7	20.0%	1	2.9%
25 a 48 horas	5	14.3%	22	62.9%	14	40.0%
49 a 72 horas	2	5.7%	5	14.3%	15	42.8%
73 a 96 horas	-	—	1	2.8%	2	5.7%
Más de 96 hrs	-	—	-	—	3	8.6%
TOTAL	35	100.0%	35	100.0%	35	100.0%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 10.

**INVAGINACION INTESTINAL
DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA
SECCION DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero 1991 - diciembre 1995)**

DIAS	Frecuencia	Porcentaje
1 - 2 días	3	7.9%
3 - 4 días	11	28.9%
5 - 6 días	13	34.2%
7 - 8 días	5	13.1%
9 - 10 días	3	7.9%
Más de 10 días	3	7.9%
TOTAL	38	100.0%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 11.

**INVAGINACION INTESTINAL
MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN EL POST-OPERATORIO
UNIDAD DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero de 1991 - diciembre de 1995)**

MEDICAMENTOS	Frecuencia	Porcentaje
Ampicilina - Gentamicina	16	45.7%
Ampicilina-Gentamicina-Metronidazol	13	37.1%
Acetaminofén	27	77.1%
Otros	4	11.4%
Sin Tratamiento	2	5.7

Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

Cuadro 12.

**INVAGINACION INTESTINAL
COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS
SECCION DE CIRUGIA PEDIATRICA, I.G.S.S. Zona 9.
(enero 1991 - diciembre 1995)**

COMPLICACIONES	Frecuencia	Porcentaje
OBSTRUCCION POR BRIDAS	4	11.4%
DEHISCENCIA DE MUÑON APENDICULAR	1	2.85%
INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	1	2.85%
SIN COMPLICACIONES	29	82.8%
TOTAL	35	100.0%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

1. La incidencia de invaginación intestinal anual ha sido equilibrada y tuvo un promedio anual de 12 pacientes, teniendo un porcentaje mayor en el año de 1991 (25%) y el más bajo en el año de 1993 (16.6%), según el departamento de estadística del seguro social.
2. Al revisar los registros médicos únicamente se encontraron 38 papeletas, debido a extravío de la ficha clínica o por anotación inadecuada del número de registro por el departamento de estadística.
3. Para el estudio de invaginación intestinal hubo predominio del sexo masculino (65%) sobre el femenino (34%), encontrándose razón de masculinidad 2:1, que al correlacionarlo con la literatura que es de 3-1 respectivamente. En lo referente al grupo etáreo estuvo delimitada entre los 3 a los 9 meses principalmente, disminuyendo la frecuencia conforme aumenta la edad en ambos sexos, no existió ningún caso en el rango de edad de los 16 a los 18 meses.
4. En lo que respecta a los síntomas y signos el principal fue la descarga rectal, como jalea de Grosella, que se presentó en las 24 horas previas al diagnóstico en 82%, comparándolo con la literatura el cual está presente en 95%. Fue seguido de vómitos (76%), el cual según la literatura es de 80%, dolor abdominal en 47%, el cual no concuerda con estudios anteriores en el que refieren la presencia de este síntoma en la tercera parte de todos los pacientes, presentándose todos ellos incluso dentro de las primeras 48 horas, siendo estos los que iniciaron el cuadro. Se observa la alta frecuencia en la cual se encontró durante el examen físico la masa abdominal (55%), referida en la literatura en 70%, localizándola la mayor parte de las ocasiones en fosa iliaca e hipocondrio derecho, así como en mesogastrio. Es de hacer que notar la febrícula es más frecuente que la fiebre. Síntomas del sistema nervioso central como irritabilidad y letargia se presentaron en mínimo porcentaje.
5. El estudio diagnóstico más utilizado fue la radiografía de abdomen simple, el cual se reportó en la mayoría de los casos como sugestivo y el enema de bario en 100% fue certero, siendo efectivo como método terapéutico únicamente en 3 casos (18%) de los 16 en los cuales se utilizó y en uno de ellos reinvagino.

6. En lo referente al tipo de operación utilizada en el tratamiento, fue la reducción por taxis más apendicectomía profiláctica (76%); se utilizó la resección intestinal al haber compromiso vascular del intestino (16%) con anastomosis término-terminal o ileostomía.
7. En los hallazgos anatómicos trans-operatorios, tal como es descrito en la literatura, la invaginación intestinal más frecuente fue la ileo-cólica (94%), seguida de ileo-ileal y de ileo-ileo-cólica en porcentajes bajos, encontrándose también 6 casos de necrosis y 1 caso de perforación intestinal.
8. Durante el período post-operatorio se observaron complicaciones tales como vómitos y distensión abdominal los cuales principalmente se presentaron en las primeras 24 horas después de ser intervenidos quirúrgicamente y cuyos porcentajes fueron bajos.
9. En la evolución post-operatoria se observa que la recuperación del tránsito intestinal fue rápido ya que los ruidos gastrointestinales fueron obtenidos principalmente en las 24 horas posterior a la cirugía (80%) y la evacuación en su mayoría fue observada en las primeras 48 horas de (82%), y el restante grupo de pacientes no excedió las 98 horas. Al retirar la sonda nasogástrica en las primeras 72 horas (87%), e iniciar la dieta en el mismo período (85%), se observa que la tolerancia vía oral se inicia rápidamente. En los pacientes que se realizó resección intestinal este período se prolongó hasta 10 días, dichos pacientes recibieron alimentación parenteral total.
10. Se observa que en los primeros 6 días se le dió egreso a la mayoría de los pacientes (73%), tomando en cuenta que los egresados en los primeros 2 días (8%) fueron los pacientes que recibieron tratamiento médico y uno que rehusó tratamiento quirúrgico; los que tuvieron una estadía más prolongada fueron los que cursaron con complicaciones post-operatorias.
11. Los antibióticos se instauraron en el período pre-operatorio pero se continuó su administración durante todo el post-operatorio, la decisión de dar antibióticos dependió de las horas de evolución de los síntomas y signos y por sospecha de necrosis intestinal. El tratamiento más utilizado es la combinación ampicilina-gentamicina (45%) o ampicilina-gentamicina-metronidazol (37%). Se utilizaron las cefalosporinas únicamente en los casos complicados en el post-operatorio.

12. El porcentaje de complicaciones post-operatorias en este tipo de pacientes fue de tan solo un 17%. Dentro de las complicaciones ocurridas se observa que la obstrucción por bridas ocurrió con mayor frecuencia (11%) siendo éstas, complicaciones que se presentaron post-egreso, estuvo seguida de un caso de dehiscencia de muñón apendicular y un caso de infección de herida operatoria, siendo *Klebsiella* el germen causal, complicaciones que se presentaron intrahospitalariamente.



IX. CONCLUSIONES

1. La incidencia anual real de invaginación intestinal, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, es de 12 casos promedio por año.
2. Es una enfermedad que se presenta en su mayoría en varones con una relación de 2 a 1, y en edades entre los 3 y los 9 meses.
3. Se caracteriza por la presencia de descarga rectal, como Jalea de Grosella, vómitos, dolor abdominal tipo cólico y febrícula más la presencia de masa abdominal en el examen físico, síntomas que se presentan mayormente en las 24 horas previas al diagnóstico, pero que pueden presentarse incluso antes de 48 horas.
4. La radiografía de abdomen y el enema de bario, son los únicos métodos utilizados para el diagnóstico de invaginación intestinal.
5. El enema de bario es el estudio más certero para el diagnóstico de invaginación intestinal.
6. El tipo invaginación intestinal más frecuentemente encontrado trasoperatoriamente fue la ileo-cólica, utilizándose para su corrección principalmente la reducción por taxis más apendicectomía profiláctica, en los casos donde hubo compromiso vascular del intestino se realizó la resección del segmento afectado.
7. La recuperación post-operatoria del paciente se acompañó de síntomas tales como el vómito y distensión abdominal los cuales resolvieron en las primeras 24 horas.
8. En el post-operatorio, el tránsito intestinal se restableció en las primeras 24 horas, lográndose evacuaciones en las primeras 48 horas. La tolerancia por vía oral se logra en la primeras 72 horas en la mayoría de los pacientes.
9. El tiempo de estancia hospitalaria promedio fue de 6 días, el cual solo se prolongó cuando hubo complicaciones.
10. El esquema antibiótico más utilizado fue la combinación de ampicilina-gentamicina, seguido de la combinación de ampicilina-gentamicina-metronidazol. El analgésico utilizado fue el acetaminofén que se prescribió a la mayor parte de pacientes.

11. El porcentaje de morbilidad post-operatoria fue baja, siendo la complicación post-operatoria más frecuente detectada post-egreso la obstrucción por bridas, y las intra-hospitalarias dehiscencia de muñón apendicular e infección de herida operatoria.

X. RECOMENDACIONES

1. Evaluar la utilización de la boleta de recolección de datos de este estudio en la emergencia en pacientes con sospecha clínica de invaginación Intestinal.
2. Evaluar la utilización en todos los pacientes con evolución menor de 12 horas el enema de bario para un diagnóstico certero de Invaginación Intestinal.
3. Evaluar la estandarización del uso de antibióticos profilácticos con triple droga durante el período post-operatorio.
4. Elaborar un instrumento específico para el control médico de la evolución post-operatoria.
5. Mejorar el control sobre los registros médicos en el Seguro Social.

XI. RESUMEN

Se analizaron 38 pacientes con diagnóstico de invaginación intestinal comprendidos entre las edades de 0 a 5 años, atendidos en la Unidad de Cirugía Pediátrica de I.G.S.S. Zona 9, entre enero de 1991 a diciembre de 1995, con el objetivo principal de determinar la incidencia y manejo que se dio a estos pacientes.

Se encontró que la Invaginación Intestinal es una enfermedad con predominio masculino en relación 2:1, y con edades entre los 6 y los 9 meses. Los síntomas clínicos principales fueron sangrado rectal, dolor abdominal tipo cólico, febrícula y el hallazgo de masa abdominal. El diagnóstico se realizó principalmente por radiografía simple de abdomen, método que se acompañó en varias ocasiones de enema de bario, el cual fue de mayor certeza. Se determinó el tipo de invaginación intestinal más frecuente es la ileo-cólica, utilizándose para su corrección la reducción por taxis más apendicectomía profiláctica, y en las ocasiones en que hubo compromiso vascular del intestino se acompañó de resección intestinal.

La evolución post-operatoria hacia la mejoría en estos pacientes fue rápida, con síntomas como vómitos y distensión abdominal que resolvió en las primeras 24 horas, lográndose tránsito intestinal entre 24 y 48 horas, con tolerancia por vía oral en las primeras 72 horas, gracias a lo cual el promedio de estancia hospitalaria fue de 6 días.

Se usaron antibióticos post-operatorios como tratamiento complementario siendo la combinación ampicilina-gentamicina o ampicilina-gentamicina- metronidazol los más utilizados, acompañados de uso de acetaminofén como analgésico.

Las complicaciones fueron poco frecuentes y se presentaron solamente en 6 pacientes (17%), siendo la más común la obstrucción intestinal por bridas que se presentó en el período post-egreso.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Barr LL, "Sonography in the infant with acute abdominal symptoms". Semin Ultrasound CT MR. 1994 Aug; 15(4): 275-89.
2. Bartlett JC. "Enema de Bario como método diagnostico y terapeutico de Invaginación Intestinal en pacientes pediatricos". Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencia Médicas. Guatemala, junio 1994. 18-23.
3. Barzilai M, "Ultrasound in suspected intussusception". Harefuah. 1994 Jul; 127(1-2): 5-8,64.
4. Bass J, et al. "Inflammatory cloacogenic polyps in children". J Pediatr Surg. 1995 Apr 30(4): 585-8.
5. Behrman RE, et al. "Invaginación Intestinal". Nelson Tratado de Pediatría. 13ed. México. Interamericana. 1989. Tomo II: 848-849.
6. Borgstein ES, et al. "Experiences in the treatment of intestinal invagination in children". Ned-Tijdschr-Geneeskd. 1992 May; 136(21): 1017-9.
7. Calico I, et al. "Viral infections associated with intestinal invagination". Enferm-Infecc-Microbiol-Clin. 1990 Aug-Sep; 8(7): 406-10.
8. Connolly B, et al. "Partially reduced intussusception when are repeated delayed reduction attempts appropriate". Pediatric Radiol. 1995; 25(2): 104-7.
9. Chan YF, et al. "Adenomyoma of the small intestine in children". J Pediatr Surg. 1994 Dec; 29(12): 1611-2.
10. Chung JL, et al. "Intussusception in infants and children: risk factors leading to surgical reduction". J Formos Med Assoc. 1994 Jun; 93(6): 481-5.
11. Daneman A, et al. "Perforation during attempted intussusception reduction in children a comparison of perforation with barium and air". Pediatr Radiol. 1995; 25(2): 81-8.

FRONTAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

12. Espino-Hernandez, *et al.* "Adenovirus infections in an emergency departament". An-Esp-Pediatr. 1992 Jan; 36(1): 11-3.
13. Everarts P, *et al.* "The role of ultrasonography in abdominal pain in children in the emergency room". J Belge Radiol. 1994 Oct; 77(5): 201-3.
14. Kaste SC, *et al.* "Postoperative small-bowel intussusception in children with cancer". Pediatr Radiol. 1995; 25(1): 21-3.
15. Kirks DR, *et al.* "Air intussusception reduction, winds of change". Pediatr Radiol. 1995; 25(2): 89-91.
16. Lasarte Iradi JR, *et al.* "Intestinal invagination: clinico therapeutic study in a pediatric emergency service" An Esp Pediatr. 1990 Oct; 33(4): 362-4.
17. Luks FI, *et al.* "Transient fever associated with a reduction of intestinal invagination". Chir Pediatr. 1990; 31(3): 157-9.
18. Murphy S, *et al.* "Report of three gastric tumor in children". J Pediatr Surg. 1994 Sep; 29(9): 1202-4.
19. Nekov GN, "The treatment of intestinal invagination in childrens". Kirurgia-Mosk. 1992 Nov-Dec; 11-12: 27-30.
20. Paterson CA, *et al.* "Pneumatic reduction of intussusceptum using carbon dioxide". Pediatr Radiol. 1994; 24(4): 269-7.
21. Ravitch M. "Intussusception" En su: Welch KJ. Pediatric Surgery. Fourth Edition. U.S.A.: Year Book Medical Publishers Inc., 1985. Volumen II. 868-880.
22. Rawashdeh MO, *et al.* "Pneumatic reduction of intussusception in children". Ann Trop Paediatr. 1995; 15(1): 33-7.
23. Reelfjnen JAM, *et al.* "Intususception: factors related treatment". Archives Disease in Childhood. 1990; 65: 871-873.
24. Rodriguez Calzada H, "Alteración del estado de la conciencia como una manifestación de la invaginación intestinal". Bol Med Hosp Infant Mex. 1993 Aug; 50(8): 583-585.

25. Sangermani-R, et al. "Changes in the consciousness state as a symptom of intestinal invagination onset". Pediatr. Med. Chir. 1992 Nov-Dec; 14(6): 623-5.
26. Singh RB, et al. "Sigmoido-rectal intussusception". Indian J Gastroenterol. 1995 Apr; 14(2): 75.
27. Solov'ev AE, et al. "Stages of intestinal invagination in children". Klin-Khir. 1992(6): 38-41.
28. Spehl Robberecht M, et al. "Contribution of digestive system ultrasonography in the assessment of abdominal pain in childre". Rev Med Brux. 1994 Nov-Dec; 15(6): 367-81.
29. Tikhonov I, et al. "Intestinal invagination in children older than one year". Klin-Khir. 1991; 6: 39-42.
30. Wang G, et al. "Nonfluorossoscopic reduction of intussusception by air enema". World J Surg. 1995 May-Jun; 19(3): 435-8.
31. Wuff C, et al. "Colo-colonic intussusception caused by lipoma" Acta Radiol. 1995 Sep; 36(5): 478-80.

XIII. ANEXOS

Anexo No. 1

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS,
HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

DATOS GENERALES

Nombre completo: _____
 Ficha Clínica: _____ Edad: _____ Sexo: _____
 Persona que da información: _____
 Fecha y hora de consulta: _____

Tel: _____ Pac: _____ Fz: _____

DOLOR ABDOMINAL Si: _____ No: _____
 Tipo: _____
 A que hora inició? _____
 Cada cuanto tiempo se repite? _____
VOMITOS: Si: _____ No: _____
 A que hora inició? _____
SANGRADO RECTAL: Si: _____ No: _____
 Hora en que se identificó? _____
DEPOSICIONES: Si: _____ No: _____
 Cantidad: _____
 Color: _____
DEBILIDAD: Si: _____ No: _____
 A que hora inició? _____
LETARGIA: Si: _____ No: _____
 A que hora inició? _____
 A tenido estos síntomas anteriormente? Si: _____ No: _____
 Cuales? _____
 Cuando? _____

EXAMEN FISICO.

Se palpa masa? Si: _____ No: _____
 en cual cuadrante? _____

Se realizaron exámenes radiográficos? Si: _____ No: _____
 Cuales? _____
 Hallazgos: _____

Diagnostico Quirúrgico:

Tipo de invaginación: _____
 Íleo-íleo _____
 Íleo-cólica _____
 Cólica-cólica _____

Tipos de Cirugía:

Resección: Si: _____ No: _____
 Longitud: _____

Periodo Post-operatorio intrahospitalario:

Evolución Clínica:
 Vómitos: Si: _____ No: _____
 Cuando: _____
 Ruidos Gastrointestinales: Si: _____ No: _____
 Cuando: _____
 Evacuación: Si: _____ No: _____
 Cuando: _____
 Distensión Abdominal: Si: _____ No: _____
 Cuando: _____

Herida operatoria:

Limpia: Si: _____ No: _____
 Infectada: Si: _____ No: _____
 Dehiscente: Si: _____ No: _____

Días de hospitalización:

Tratamiento complementario:
 Sonda nasogastrica: Si: _____ No: _____
 Cuantos días: _____
 Antibióticos: Si: _____ No: _____
 Cuales: _____
 Analgésicos: Si: _____ No: _____
 Cuales: _____
 Dieta: Inicio: _____

Seguimiento post-egreso:
 Buena evolución: Si: _____ No: _____
 Otras: _____