

11210



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud



DDF

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD

DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN

CIRUGIA PEDIATRICA

15

INVAGINACION INTESTINAL. EXPERIENCIA DEL
HOSPITAL PEDIATRICO MOCTEZUMA EN UN
PERIODO DE TRES AÑOS

11210

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A

DR. ENRIQUE MENENDEZ RONQUILLO

PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGIA PEDIATRICA

DIRECTOR DE TESIS: DR. CARLOS BAEZA HERRERA

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

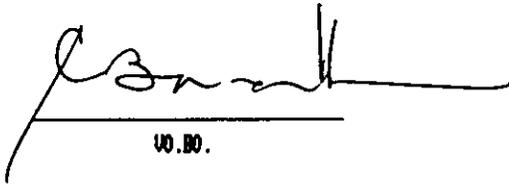
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. CARLOS BAEZA HERRERA

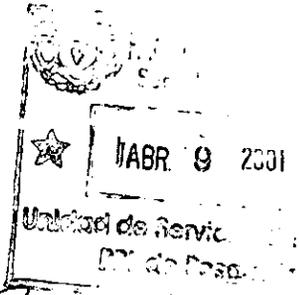
PROFESOR TITULAR DEL CURSO


UO.BO.

DR. BENJAMIN SOTO DE LEON

DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION


UO.BO.


11 ABR 9 2001
Unidad de Servicio
D.F. de Salud


DIRECCION DE EDUCACION
& INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

DEDICATORIA

A MIS PADRES :

ANA LUISA RONQUILLO MUÑOZ

GUMERCINDO MENENDEZ PEÑA q.d.e.p

Por todo el amor y la educación que me
brindaron para que fuera un hombre de bien.

A MI ESPOSA :

IRENE SANTIAGO NORIEGA

Por su cariño, paciencia y apoyo
incondicional.

A MIS HIJOS :

ENRIQUE, LORENA Y LUIS ALBERTO.

Por el profundo amor que me inspiran y
por el tiempo que no pudimos compartir.

A MIS HERMANOS :

JOSE LUIS, JORGE ALBERTO Y ANA LUISA.

Por el cariño que nos une y el recuerdo
perenne de nuestros mejores años.

A MI AMIGO Y MAESTRO :

CARLOS BAEZA HERRERA.

Que con su ejemplo y ayuda desinteresada
ha sabido estimular mi deseo de superación

A LOS MEDICOS CIRUJANOS ADSCRITOS AL CURSO :
GREGORIO JAIMES, ARMANDO JAIMES, ROBERTO LOPEZ,
MIGUEL ANGEL GARCIA, LUIS MIGUEL GOMEZ, CARLOS
DIXON, HELADIO NAJERA, ARTURO GODDY, MANUEL
GARCIA CABELLO, JUAN MANZANO, A Todos ellos mi
más sincero agradecimiento por la paciencia que
tuvieron al enseñarme el arte de la cirugía.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS RESIDENTES :
Por la hermandad que constituimos y que va más
allá de tres años de residencia. La amistad es
una fuente de fortaleza.

MI AGRADECIMIENTO EN FORMA ESPECIAL, PARA DRES.
JOSE LUIS PEREYRA RONQUILLO Y FELIX MARTINEZ ALCALA
Por la confianza y apoyo incondicional que me
brindaron.

A TODOS LOS NIÑOS QUE FORJARDN MI ENSEÑANZA
Y EXPERIENCIA, A QUIENES A VECES, NO PUDE
RETRIBUIR UN PAGO ADECUADO A LA CONFIANZA
DE QUE FUI DEPOSITARIO.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	2
MATERIAL Y METODO.....	8
RESULTADOS	9
DISCUSION.....	12
CONCLUSIONES.....	17
RESUMEN.....	19
BIBLIOGRAFIA.....	20

INVAGINACION INTESTINAL. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL PEDIATRICO MOCTEZUMA EN UN PERIODO DE TRES AÑOS

INTRODUCCION:

La invaginación intestinal es una entidad de la patología quirúrgica, el término se aplica al castellano, derivándose del latín "intus" que significa dentro y "suscipere" que significa recibir, de lo cual puede deducirse que consiste en la introducción de un asa de intestino dentro de sí misma, en forma telescópica con progresión distal, en la mayoría de los casos ocurre cerca de la válvula ileocecal y se denomina según la porción intestinal invaginada: Ileo-Ileal, Ileo-cólica, y colo-cólica. De frecuencia importante, dependiendo del país, área geográfica y densidad poblacional, reportándose en algunos hospitales de la unión americana de 10 a 40 casos por año, otros centros en Australia reportan más de 50 casos y en China hasta 240 casos en un solo centro hospitalario.

La morbilidad y letalidad se ve favorecida por el retraso en el diagnóstico y tratamiento, circunstancia frecuentemente observada en nuestro medio y en nuestra unidad hospitalaria. Esto motiva reportar nuestra casuística y experiencia en el manejo de dicha entidad, a través de un estudio retrospectivo en un período de 3 años.

ANTECEDENTES:

Esta enfermedad ha sido conocida desde muy remotamente, mencionada ya desde los antiguos griegos, Hipocrates la trataba con enemas o insuflación de aire dentro del ano, remedio casero que se mantuvo durante varios siglos (27). La primera descripción que se conoce fué realizada por Paul Barbette a mediados del siglo XVII, descrita también por Hunter en 1789.

El primer reporte de un caso operado en forma satisfactoria data de 1871, intervenido por Hutchinson (21), poco después Harold Hirschsprung en 1876 publicó la primera serie de pacientes tratados con enema (19).

Clubbe (6) realizó en Australia la primera resección intestinal en un paciente invaginado en 1879 y un año después Holt describió la técnica de reducción neumática a través del recto sin que tuviera una buena aceptación, condición que persiste hasta el momento.

Ladd en 1913 afirmó que no siempre debe utilizarse el enema con medio de contraste como terapéutica, a pesar de que a él se debe la primera serie de casos publicados de pacientes diagnosticados y tratados con dicho procedimiento (22).

En la mayoría de los casos la etiología se desconoce y solo en un 5-6 % se encuentra una cabeza de invaginación, la cual puede ser, pólipos, tumor, hematoma, divertículo, duplicación intestinal, linfoma, otros factores o enfermedades casuales pueden ser, la purpura de Henoch-Schoenlein, rotavirus y adenovirus además de fibrosis quística, también puede presentarse con frecuencia en el postoperatorio de cualquier intervención, incluso torácica, sin que se conozca la causa (18,27,35) se han reportado también los hemangiomas del colon como causa de invaginación cuando son voluminosos (4.34).

La invaginación intestinal se presenta aproximadamente en 2 de cada 1000 nacidos vivos, habitualmente lactantes eutróficos entre los 4- y 12 meses de edad y es más frecuente en varones en proporción de 3 a 2. Es la causa más frecuente de oclusión y hemorragia intestinal en el lactante (24). El cuadro típico es de un lactante que despierta súbitamente con palidez, diaforesis y llanto intenso por dolor abdominal cólico severo, vómito inicialmente de contenido gástrico y posteriormente gastrobiliar, a la exploración física puede palparse una masa en forma de salchicha (morcilla) en cualquier punto del trayecto del colon y entre una crisis de dolor y otra, puede advertirse el signo de Dance que persiste en la percepción de vacío de la fosa iliaca derecha por el ascenso del ciego al avanzar la invaginación, la progresión del asa jala a su meso, ocasionando compresión en el cuello del segmento que se introduce, ocasionando obstrucción linfática, venosa y arterial, con isquemia consecutiva que puede progresar a gangrena y necrosis, con secuestro de un gran volumen de secreción intestinal (1,0). Al avanzar la enfermedad las evacuaciones con frecuencia tienen moco y sangre (agrosellada) y la fiebre puede ser importante si la evolución del padecimiento ha sido larga, en el momento del primer contacto con el paciente se le encontrará deshidratación, choque y/o septicemia. El prolapso de la invaginación a través del ano, es un signo grave que trae alteraciones de la circulación con isquemia y cambios sépticos -- que agravan el pronóstico.

Desde el punto de vista del laboratorio, no hay nada patognomónico y los hallazgos solo indican el estado del paciente, pudiendo evidenciarse anemia si el sangrado ha sido persistente, leucocitosis y alteraciones electrolíticas.

La radiografía simple del abdomen en posición vertical puede revelar una fosa ilíaca derecha o una imagen opaca demostrativa de una masa de tejido blando, hasta un 60 % de los casos (36); la mitad de estas masas pueden ser observadas en una sola placa horizontal (3).

En etapas más avanzadas puede advertirse una imagen de patrón oclusivo (5,3). Ante la duda diagnóstica puede ser recomendable la sedación del paciente para facilitar la exploración del abdomen o la realización de un colon por enema que además de constituirle en un procedimiento diagnóstico puede ser terapéutico. No obstante deberá tenerse en cuenta que el procedimiento podría estar contraindicado si la evolución se ha prolongado más allá de 24 hrs y es manifiesto en forma franca un síndrome de oclusión intestinal, ya que éste frecuentemente traduce la presencia de una invaginación "apretada". A este respecto Fishman y Cols mencionan la utilidad pronóstica que proporciona el signo de la "disección" para valorar la irreductibilidad durante el enema de bario y que consiste en un trayecto a manera de riel entre el intestino invaginado y el invaginante, resultando una menor presión hidrostática de la propulsión retrograda ejercida por la columna de bario (14)

Estos casos que se presentan con una evolución mayor de 24 hrs, con evidencia clínica y radiológica de bloqueo intestinal, con deterioro del estado de alerta y estado general grave, frecuentemente se tratan de invaginaciones intestinales complicadas, cuyas peculiaridades les confieren una severidad difícil de predecir (32).

En cuanto al tratamiento existen dos tendencias: Una en la que inicialmente se manejan a todos los pacientes con enema baritado y otra en la que solo se realizan a quienes reúnen los siguientes criterios (29).

- * Rango de edad con menor compatibilidad con una causa primaria u orgánica (pólipo, tumor, hematoma, divertículo)
- * No más de 24 hrs de evolución.
- * Ausencia de pruebas radiológicas de bloqueo intestinal.
- * Ausencia de rectorragia importante.
- * Sin datos de perforación, peritonitis o sepsis.

Como medida inicial son meritorias la fluifoterapia y la antibioticoterapia, la instalación de una sonda nasogástrica para descompresión del tracto gastrointestinal y solicitar quirófano para una posible intervención quirúrgica, posteriormente se realiza el colon por enema bajo las medidas estandarizadas, la fluoroscopia intermitente y el ultrasonido en forma concomitante puede ser de gran ayuda; el procedimiento debe abandonarse si a los 10 minutos, la columna de bario permanece sin moverse y si además se advierte en la radiografía el signo de la disección (14). La reducción total se logra cuando se observa paso libre del bario en un segmento suficiente largo de intestino delgado, así como la expulsión de heces de gas y junto con el bario y la desaparición de la masa, aunados todos a una mejoría clínica evidente. Otra alternativa en el manejo médico de la invaginación intestinal complicada es la reducción neumática, empleada con éxito por diversos autores (13,38), aunque sus resultados no han sido igualmente satisfactorios.

El tratamiento quirúrgico se realizará cuando el enema hidrostático o el neumoenema hayan sido ineficaces o cuando su estado clínico es de tal gravedad que obviarse los primeros procedimientos es lo adecuado. Una vez estabilizado el paciente, se practicará laparotomía -- transversa infraumbilical, éstas dos últimas cuando se sospecha la posibilidad de realizar una derivación.

Una vez identificada la invaginación, se procede a la reducción -- por " taxis ", cuidadosamente, evitando el riesgo de producir una perforación. Si dicha maniobra impide la desinvaginación o si la cabeza-- invaginante se encuentra " muy apretada ", sera preferible practicar -- resección en el bloqueo y anastomosis termino terminal. Tal medida tam bién se llevara a cabo si la isquemia intestinal es muy importante o -- si existen datos de necrosis y/o perforación. Cuando estos últimos ha- llazgos se acompañan además, de un segmento intestinal extenso no via- ble, la derivación intestinal será una alternativa adecuada.

La probabilidad de que en un niño mayor de 2 años de edad, se en- cuentre un linfoma " in situ " en la cabeza invaginante, justifica -- según algunos autores la resección intestinal, ésta medida, al igual- que la apendicectomía profilactica son todavía elementos de debate.

Independientemente del método terapéutico realizado, el paciente se mantendra en ayuno, con soluciones parenterales según requerimien- tos, sonda nasogástrica y antibioticos en caso requerido. Cuando el - enema por si sólo fué eficaz, la vía oral podrá iniciarse 24 hrs des- pues; si el método fué laparatomía con " taxis ", sera aproximadamen- en 48 hrs, si el procedimiento realizado fué el de una anastomosis -- intestinal, no se iniciará por lo menos antes de 5 días.

Las complicaciones que se encuentran son inherentes al estado --- clínico que se observa en el paciente a su ingreso y al procedimiento terapéutico realizado, pudiendo presentarse en el periodo prequirúr-- gico, como la perforación espontánea y peritonitis, éstas últimas pue- den también ser consecutivas a un neumoenema o durante el enema de -- bario, otras complicaciones se presentan en el periodo postquirúrgico inmediato o tardiamente, pudiendo ser:

Recurrencia de la invaginación en un 5 % de los casos aproximadamente , infección y deshiscencia de la herida quirúrgica y/o la anastomosis , retracción o prolapso de los estomas, dermatitis simple o mixta --- circundante a los estomas, septicemia y desequilibrio hidrico importante que puede llevar a un estado de choque y alteraciones del equilibrio electrolítico y ácido básico.

MATERIAL Y METODOS

Se realizo una revisión retrospectiva de los expedientes de 106 pacientes que tuvieron como diagnostico invaginación intestinal, la totalidad de ellos ingreso al Hospital pediátrico quirúrgico Moctezuma en un periodo de 3 años, de enero de 1990 a enero de 1993.

Se aplicaron las siguientes variables: Edad, sexo, estado de nutrición, cuadro clínico; en éste apartado se documentó la presencia de fiebre, diarrea, ausencia de evacuaciones, cuadro oclusivo en correlación clínico-radiológica, evacuaciones sanguinolentas, la presencia de los signos de Dance, " morcilla y hocico de tenca ", otras variables más fueron los hallazgos de laboratorio y gabinete, tiempo de evolución al ingreso, variedad de invaginación, etiología, procedimiento quirúrgico realizado, procedimientos terapéuticos no quirúrgicos complicaciones, mortalidad y tiempo de estancia hospitalaria.

RESULTADOS

La edad promedio fué de 9.13 meses, 43 pacientes fueron del sexo-femenino (40.56 %) y 63 del sexo masculino (59.43 %), con una relación de 1.4 :1

Al respecto del estado de nutrición, 68 pacientes fueron eutróficos (64.15 %) y 25 pacientes se encontraron con desnutrición (23.58%) de éstos, 22 tienen desnutrición de primer grado; 1 de segundo grado y 2 de tercer grado. En trece pacientes se encontro obesidad (12.26%) 11 de primer grado, y 2 de segundo grado.

En cuanto al cuadro clínico, se documentó fiebre en 37 (34.9 %) - diarrea en 27 (25.47 %), ausencia de evacuaciones en 7 (6.6 %). Se encontro cuadro oclusivo en coorelación clinico-radiológica en 47 (44.33 %), se observaron evacuaciones " agoselladas " en 100 pacientes -- (94.33 %); el signo de Dance estuvo presente en 24 pacientes (22.64%) la tumoración fué palpable (morcilla) en 57 pacientes (53.77 %), a través del tacto rectal (hocico de tenca) la tumoración fué palpable en 25 (23.58 %).

Los estudios de laboratorio revelaron leucocitosis en 18 (16.98%) leucopenia en 2 (1.88 %). La radiografía simple de abdomen fué sugestiva en 30 de los casos (28.3 %).

El tiempo de evolución al ingreso fué de 2.6 días. Solamente se realizaron 21 enemas con bario (19.81 %), siendo exitoso en 13 (61.9 %) e inefectivo en 8 (38.09 %), se realizaron 4 neumoemas (3.77%) con 3 fracasos (75 %) y 1 exitoso (25).

Requirieron intervención quirúrgica 92 pacientes (86.78 %), 14 - pacientes no requirieron intervención quirúrgica (13.20 %), resolviéndose la invaginación en 13 por barioenema y 1 por neumo-enema de los - pacientes operados, en 56 (60.86 %) se realizó laparotomía y redu- - ción por " taxis ", en 26 se realizó resección intestinal y anasto- - mosis termino intestinal (28.26 %), y 10 pacientes fueron sometidos a derivación intestinal (10.86 %).

Se encontraron 36 casos de invaginación intestinal complicada (33 manera: inespecífica 29 (80.55 % encontrándose en estos casos isque- - mia, infarto y/o necrosis intestinal); orgánica en 6 (16.66 %), debi- - da a divertículo de meckel y 1 caso en el cual la cabeza invaginante - estaba constituida por una madeja de ascaris. Las variables de inva- - ginación encontradas fueron las siguientes: Ileo-cólica en 76 (82.6%), ileo-ileal 15 (16.3%) y colo-cólica en 1 (1.08%).

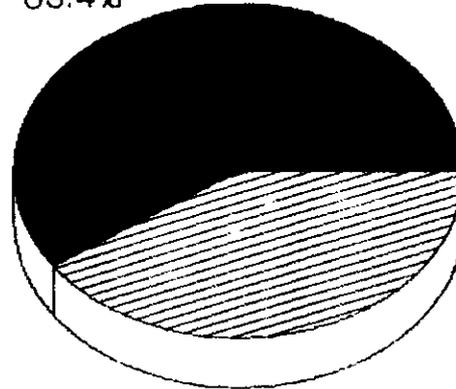
Los resultados de los procedimientos quirúrgicos realizados fueron los siguientes: Resección intestinal y anastomosis termino-terminal - en 26 casos, 19 de ellos por Isquemia, infarto y/o necrosis, 6 por -- divertículo de meckel y 1 con madeja de ascaris. Los pacientes en los cuales se realizó derivación intestinal fueron 10, en 5 Ileocolosto- - mia, en 4 Ileostomía, y en 1 caso colostomía. En 15 casos hubo perfo- - ración intestinal, 7 de ellas en colon, 7 en ileon y 1 en yeyuno.

El tiempo de estancia hospitalaria fué de 9.9 días, la evolución- - clínica fué satisfactoria en un 83.96 % de los casos (89 pacientes), - en 12 pacientes se presentaron complicaciones que fueron: Sepsis abdo - minal (2), anemia y desequilibrio hidroelectrolítico (2), eventración (2), suboclusión intestinal por adherencias (2), dehiscencia de anas - tomosis (1), oclusión intestinal por hernia interna (1), Ileo postqui

INVAGINACION INTESTINAL

EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA

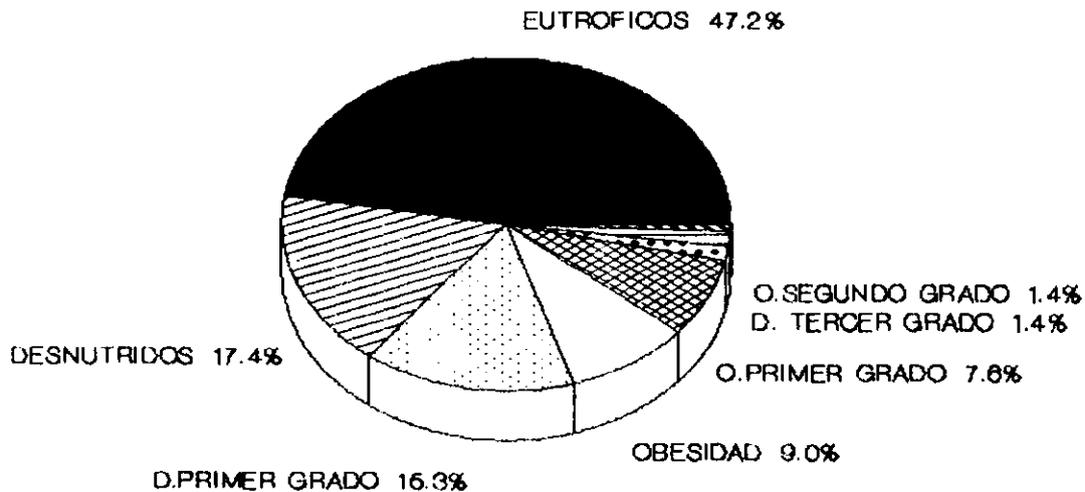
MASCULINO
59.4%



FEMENINO
40.6%

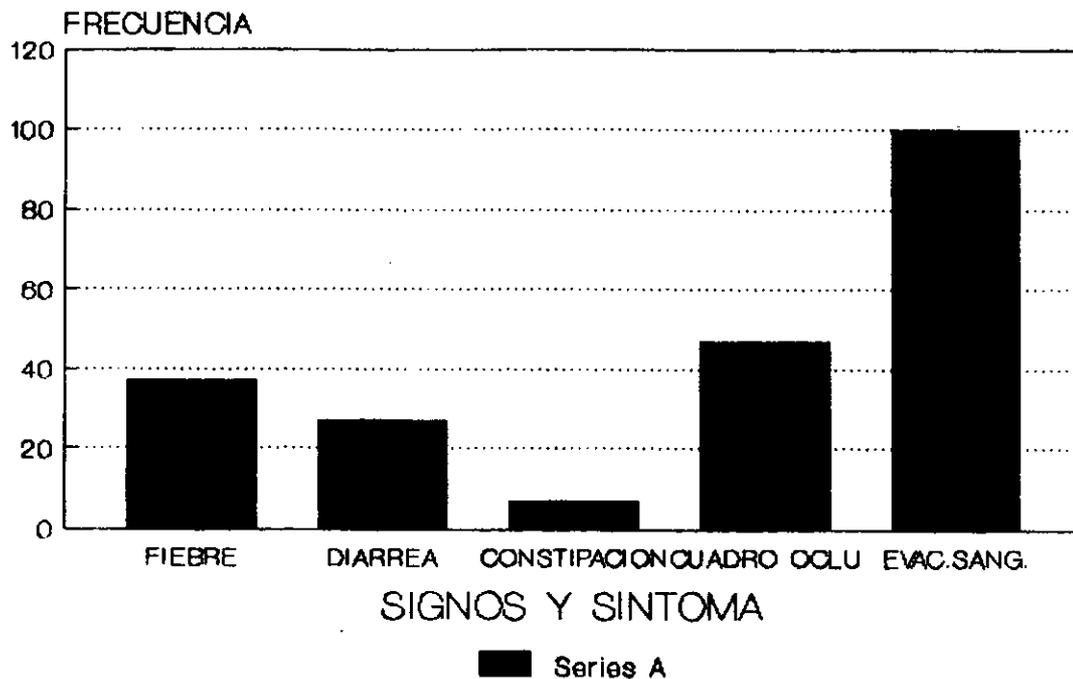
INVAGINACION INTESTINAL

EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



INVAGINACION INTESTINAL

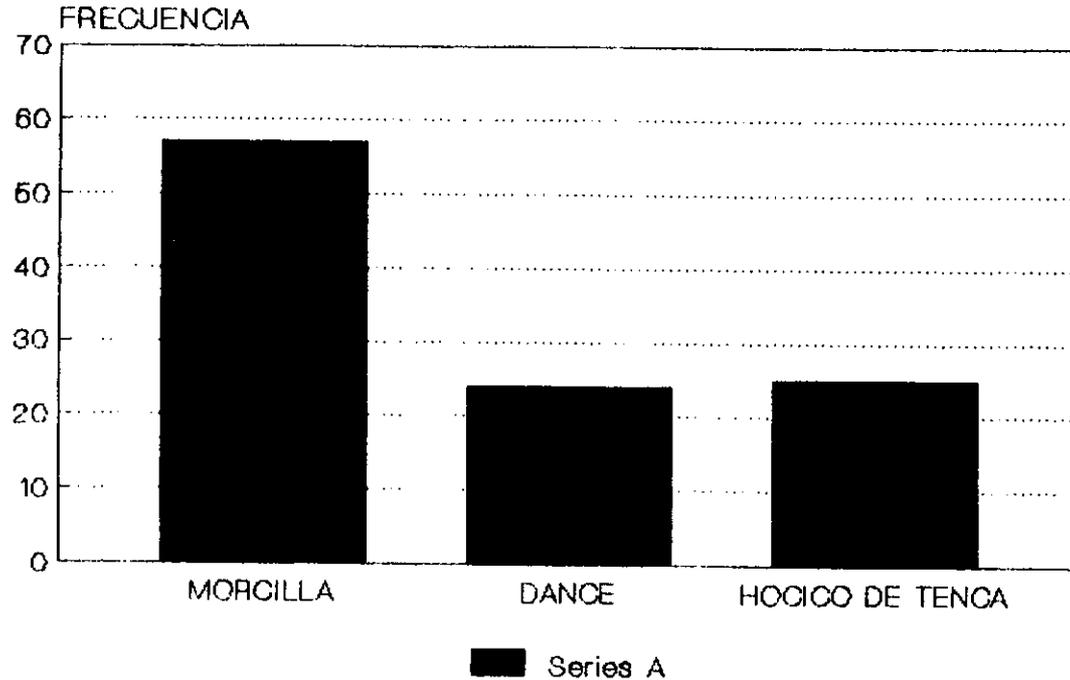
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCT



SIGNOS Y SINTOMAS

INVAGINACION INTESTINAL

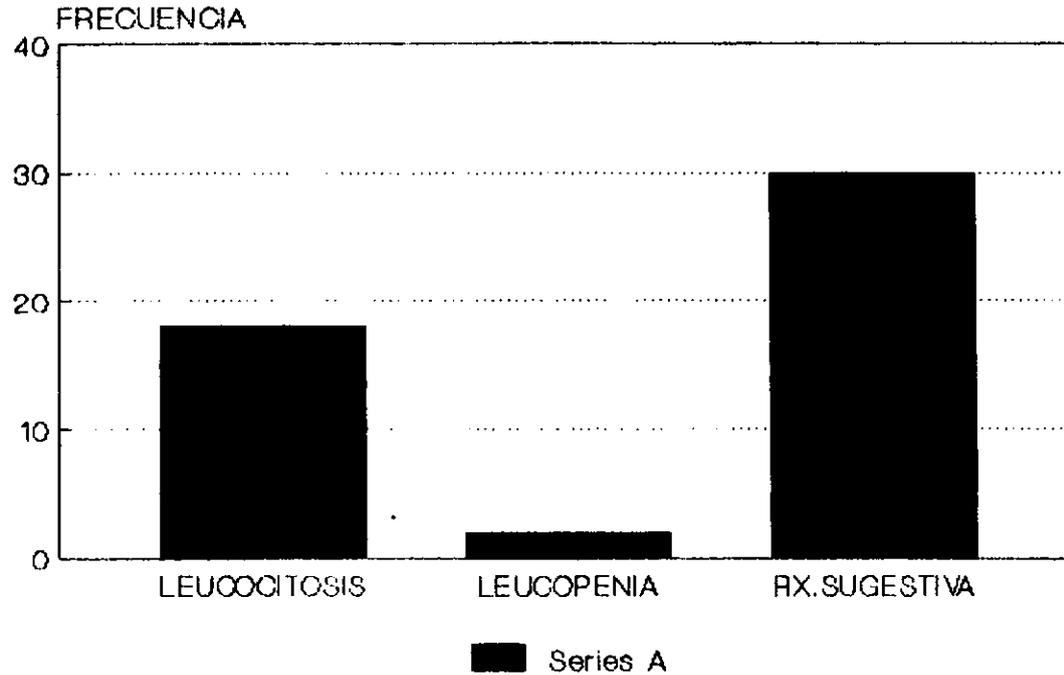
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



EXPLORACION FISICA

INVAGINACION INTESTINAL

EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



LABORATORIO Y GABINETE

15-F

INVAGINACION INTESTINAL

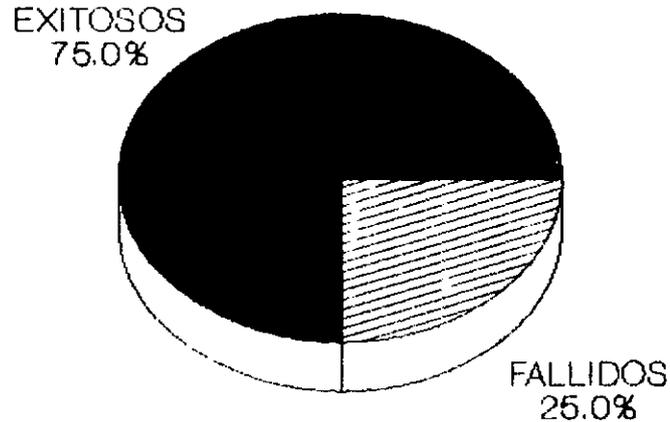
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



ENEMAS BARITADOS PRACTICADOS 21

INVAGINACION INTESTINAL

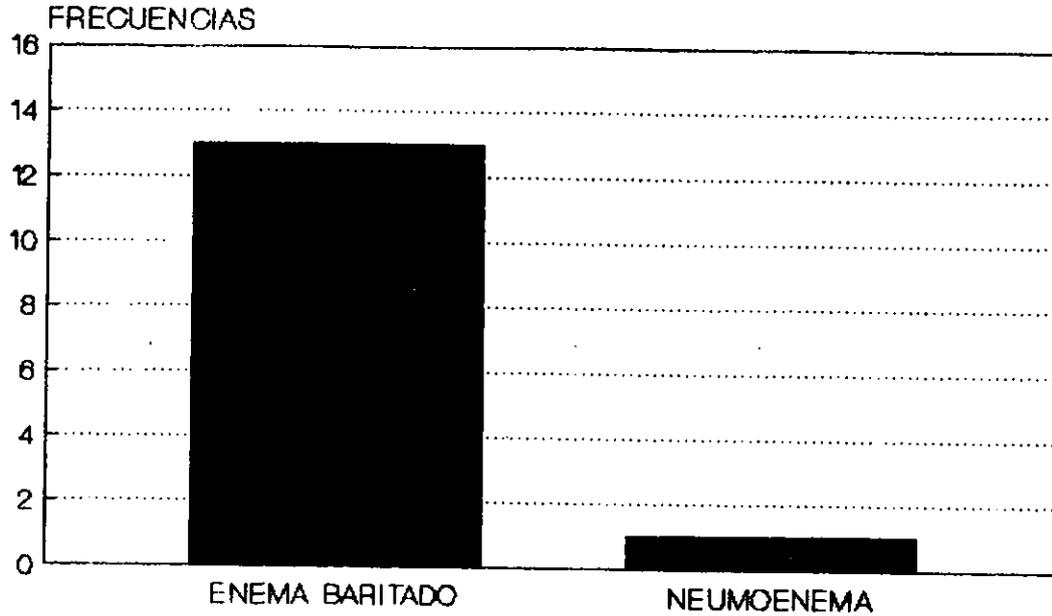
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



NEUMOENEMAS PRACTICADOS 4

INVAGINACION INTESTINAL

EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



Series A

RESOLUCION NO QUIRURGICA

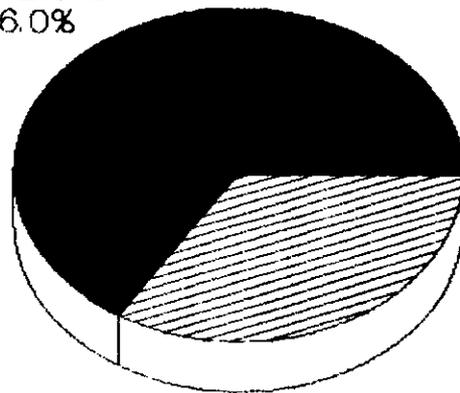
rúrgico prolongado (1) y 1 perforación postquirúrgica que requirió -- reintervención quirúrgica, habiéndose realizado previamente una laparatomía exploradora y reducción por " taxis ". Reingresaron 4 pacientes (3.77 %) 3 de ellos por suboclusión intestinal por adherencias y 1 -- paciente por síndrome diarreico intermitente, agudizado, con deshidratación isonatémica en 3 ocasiones.

Fallecieron 5 pacientes (4.71 %), 1 por GEPI y rectorragia con -- choque séptico 1 mes después del alta, 1 por choque hipovolémico por -- gasto alto de la ileostomía, 1 por septicemia, 1 por desequilibrio -- hidroelectrolítico y ácido básico con choque mixto y 1 paciente que -- sufrió una perforación intestinal durante un neumoenema, con vascula -- miento hepático y síndrome de débito hemodinámico.

INVAGINACION INTESTINAL

EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA

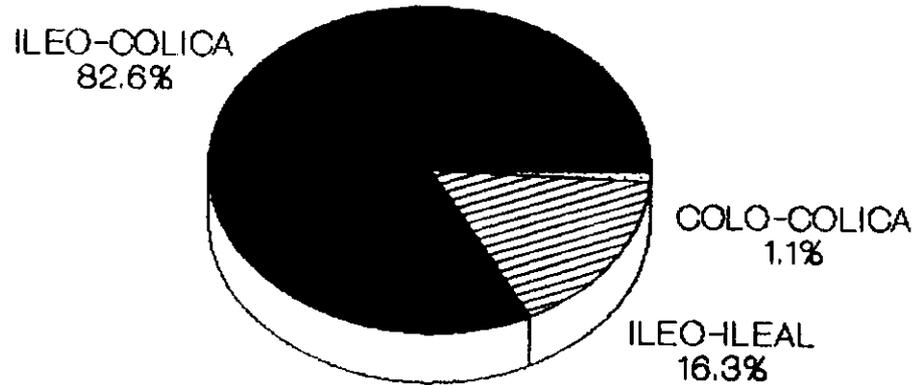
COMPLICADA
66.0%



NO COMPLICADA
34.0%

INVAGINACION INTESTINAL

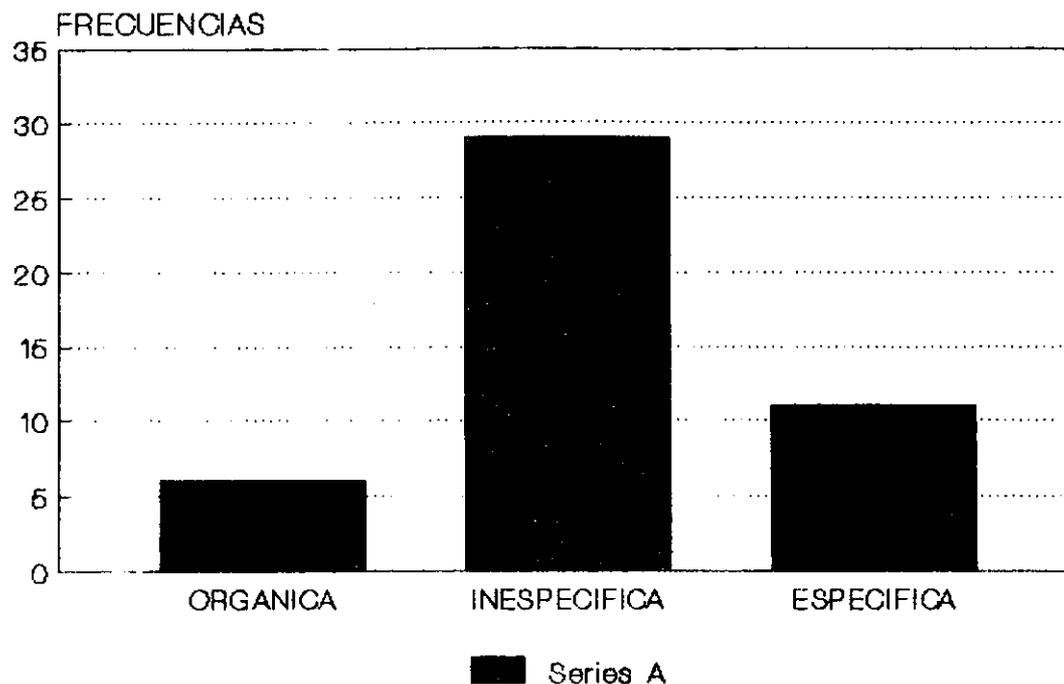
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



VARIEDADES DE INVAGINACION

INVAGINACION INTESTINAL

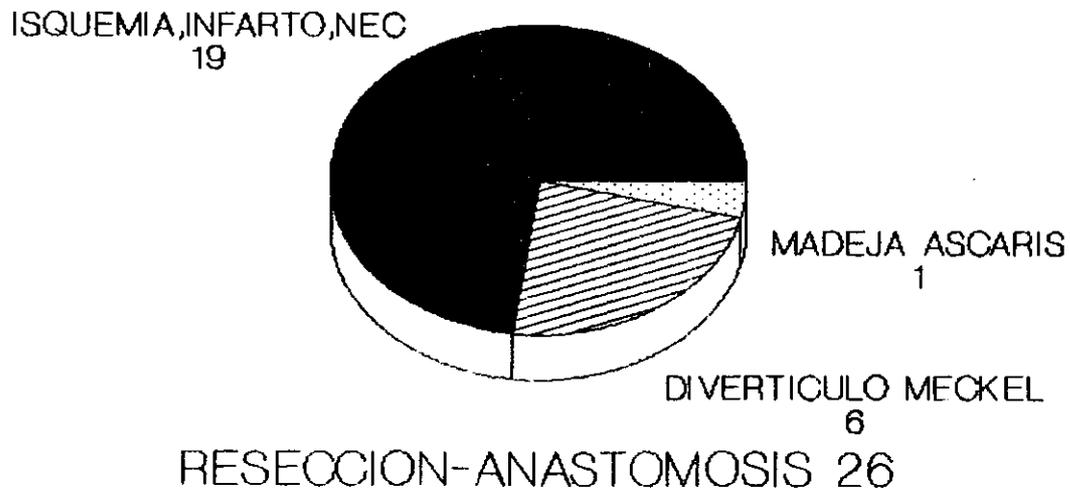
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



CAUSAS DE COMPLICACION

INVAGINACION INTESTINAL

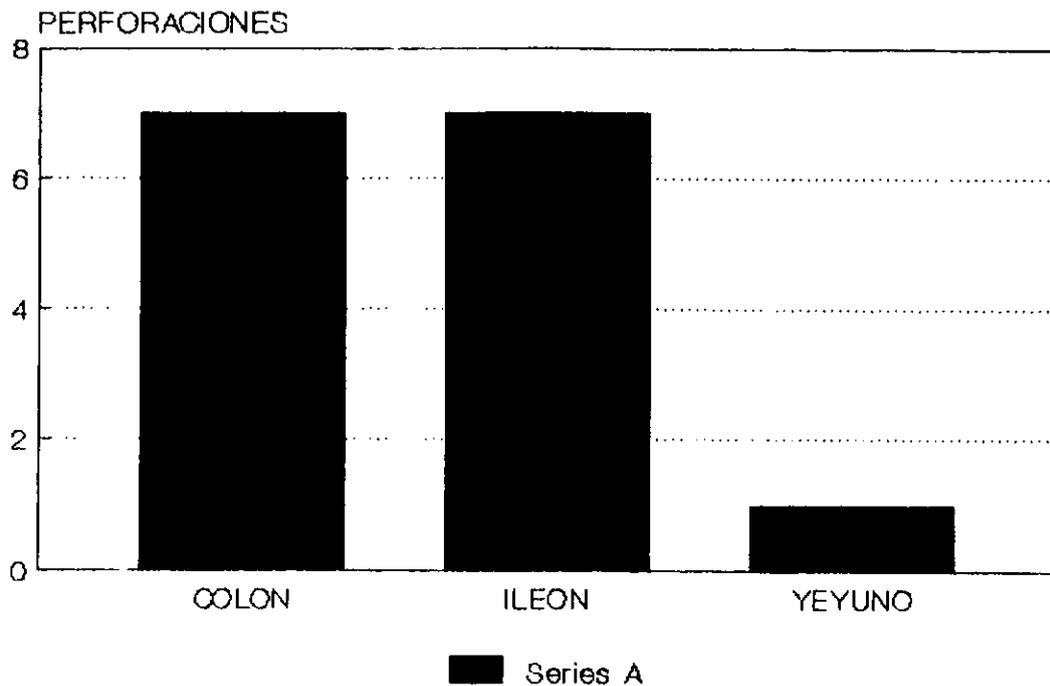
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



INVAGINACION COMPLICADA

INVAGINACION INTESTINAL

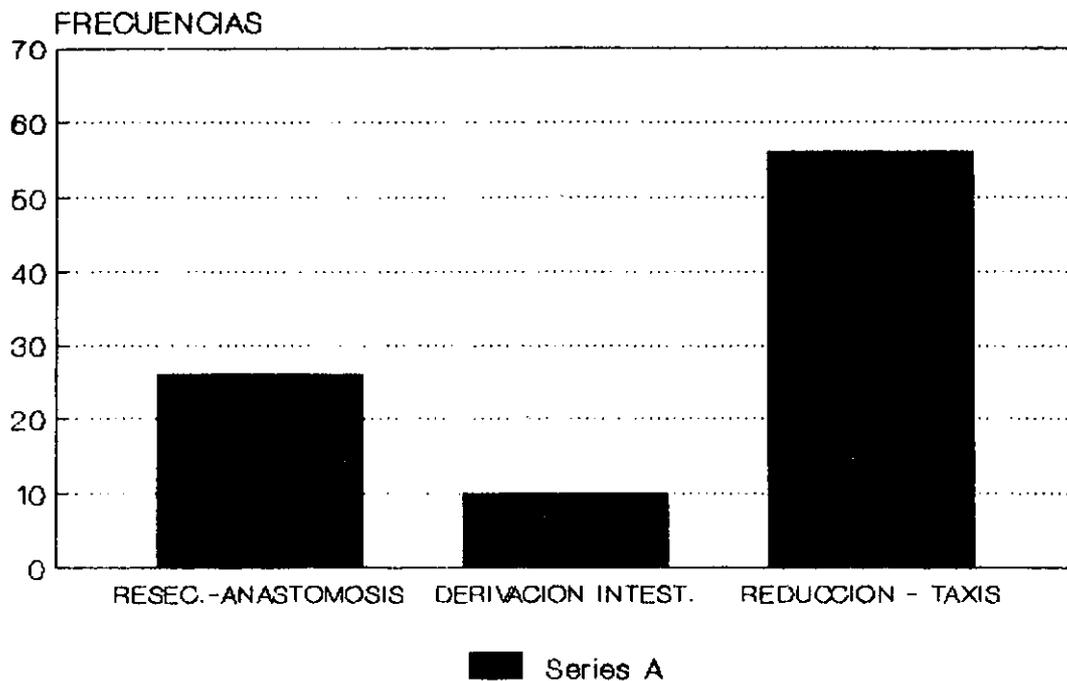
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS

INVAGINACION INTESTINAL

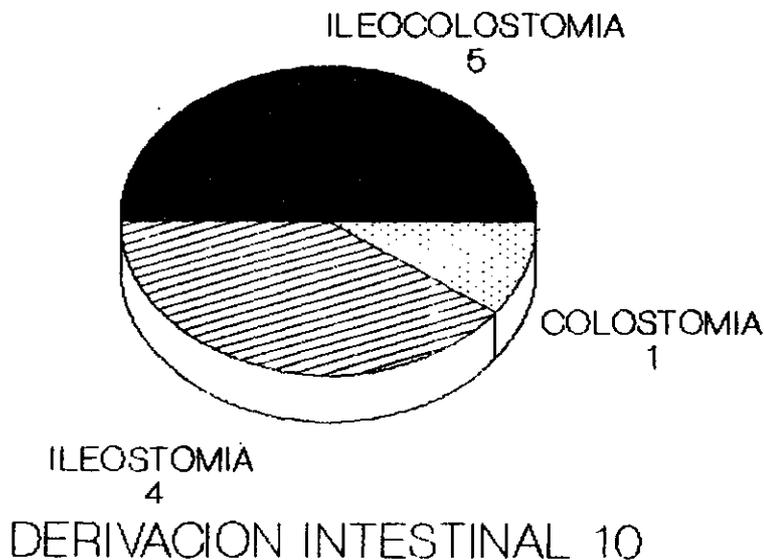
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

INVAGINACION INTESTINAL

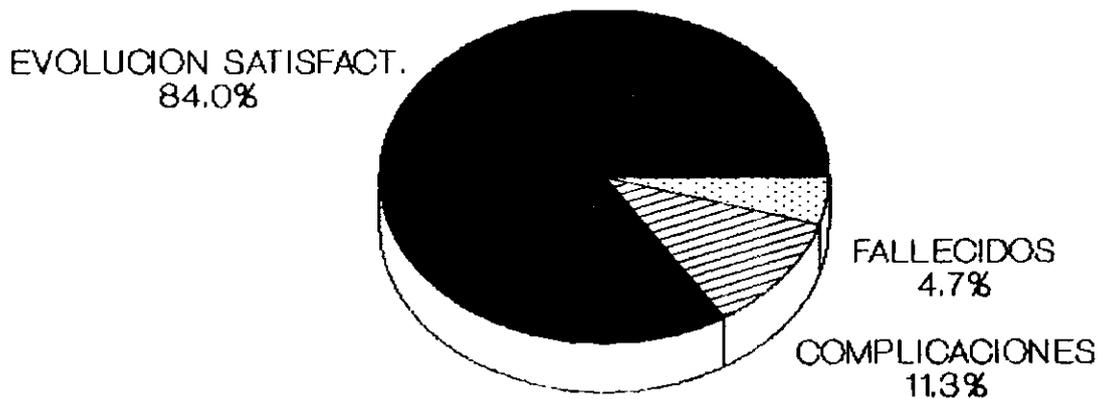
EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA



INVAGINACION COMPLICADA

INVAGINACION INTESTINAL

EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA

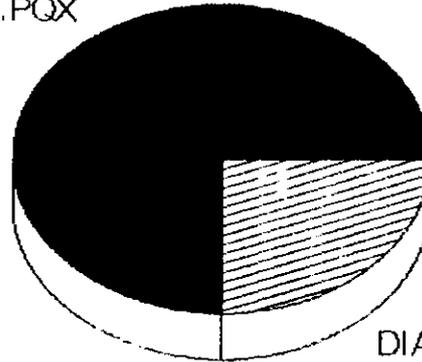


CONCLUSIONES

INVAGINACION INTESTINAL

EXPERIENCIA DE 3 ANOS DEL H.P.MOCTEZUMA

OCLUSION ADH.PGX
3



DIARREA-DESEQ.H-E
1

PACIENTES 4

REINGRESOS

DISCUSION

En nuestro estudio encontramos que un 90 % de los casos correspondieron a pacientes menores de un año de edad, con un promedio de 9.13 meses, hallazgo congruente con lo reportado por la mayoría de series internacionales de importancia (5,10,11,12,28), siendo el menor de 2-meses de edad y el mayor de 12 años, con predominio moderado del sexo masculino con 63 casos y 43 del sexo femenino, guardandose una relación de 1.4 : 1, menor a la habitualmente referida de 3:2.

Se puede constatar la mayor incidencia de invaginación intestinal en pacientes eutróficos, 68 pacientes del total de 106, se encontraron 25 pacientes con diversos grados de desnutrición y 13 pacientes con obesidad, resultados también compatibles con lo referido en otras series, tal vez con un ligero incremento en el porcentaje de pacientes con alteración nutricional, con reflejo del déficit socioeconómico que sufre la población que acude a nuestro hospital.

No existe ningún estudio conocido en el cual se haya intentado -- hacer una coorelación de síntomas, signos, exámenes de laboratorio -- y gabinete, procedimientos terapéuticos, hallazgos transoperatorios -- y demás variables que fueron aplicadas en éste estudio. Se documentó fiebre en 37 pacientes, diarrea en 27, ausencia de evacuaciones en 7- evacuaciones agroselladas en 100, un cuadro oclusivo en coorelación - clinico-radiológica fué posible documentarse en 47 pacientes, con frecuencia esto traduce la presencia de una invaginación apretada (14),- circunstancia que debe evaluarse con sumo cuidado para decidir la ventaja o contraindicación de los enemas. Se encontro leucositosis en 18 pacientes y leucopenia en 2 pacientes, ambos datos no pudieron ser -- relacionados como sinónimo de gravedad, a excepción de algunos casos-

con severa leucocitosis, en el resto se demostró que son bastantes -- inespecíficos. Una radiografía simple de abdomen fué sugestiva del -- diagnóstico en 30 pacientes (30 %), compatibles con los resultados de la serie reportada por Bolin H. (3) y bastante menor al referido por Withe SJ (36). Una tumoración abdominal (morcilla) fué palpable en 57 pacientes, hallazgo semejante al referido por Ein y Stephens en su -- importante serie de 354 casos de invaginación intestinal que fueron -- recopilados en un periodo de 10 años (10), una tumoración palpable -- por recto (hocico de tenca) fué documentada en 25 pacientes (23.58 %) porcentaje bastante mayor al encontrado en la serie previamente referida, para éste signo, el signo de Dance es otro hallazgo clinico referido en diversas series y encontrado en 24 pacientes de nuestra serie.

El tiempo de evolución al ingreso fué de 2.6 días, esto motivado por dilación en el diagnóstico en el primer y segundo nivel de atención, lo cual fué determinante en muchos casos para diferir los enemas de aire y bario, por la posibilidad de complicaciones ya presentes al ingreso e inherentes a la enfermedad y a la dilación mencionada, que pueden favorecer la perforación intestinal durante el neumoenema y el enema de bario. En nuestra serie fueron practicados 21 enemas con bario, 13 de ellos con éxito y 8 fallidos, en éstos últimos se evitó continuar con el procedimiento al termino de un tiempo mayor de 45 minutos en totalidad, al intentarse el tercer intento -- sin lograr movilización de la columna de bario y/o con evidencia -- del signo de la disección, elementos que motivaron la preferencia -- por el procedimiento quirúrgico (14). Se realizaron 4 neumoenemas, -- solamente uno de ellos con éxito y 3 fallidos (75 %), no fué posible producir los magnificos resultados que con éste procedimiento --

han obtenido Florito Recalde y Zhan J. (13,38) en nuestros medios por iniciativa de Baeza y cols. (comunicación personal) se practicaron los primeros neumoemas en fecha previa a la serie que ahora -- describimos, con resultados inicialmente promisorios que desafortunadamente no fructificaron en la medida esperada al abandonarse el procedimiento después de un caso infortunado, de cualquier manera la -- realización de éste procedimiento creo que debe ser retomada ante -- los magníficos resultados obtenidos por otros autores. Solamente 14-pacientes no requirieron intervención quirúrgica, aquellos en los -- cuales se logró la reducción de la invaginación bajo los procedi--- mientos de enema de bario y neumoema. Los pacientes que requirieron intervención quirúrgica fueron 92, en 56 de llevó a cabo una laparotomía y reducción de la invaginación por " taxis ", hubo 36 casos de invaginación intestinal complicada, aquellos que durante el - transoperatorio se les observó una invaginación demasiado "apretada" , isquemia regional generalmente irreversible e invaginación con is-- quemia grave o no, pero perforada (Baeza HC, Menéndez RE y cols., em- prensa) que demandaron resección intestinal y anastomosis termino---- terminal en 26 pacientes y derivación intestinal en 10. En los casos de invaginación intestinal complicada se encontró una etiología orgá nica en 6, en éstos la cabeza invaginal estaba constituida por un -- divertículo de Meckel, 29 casos considerados como de causa inespecí- fica se encontraban con isquemia, infarto y necrosis intestinal y 1- de los casos fué observado con una madeja de ascaris que constituía- la cabeza invaginante, los 10 pacientes restantes con invaginación - intestinal complicada fueron sometidos a una derivación intestinal - ya que una vez resecaados, el intestino restante no se encontraba ---

viable para permitir una anastomosis termino terminal, en 5 de ellos se realizó una ileocolostomía, en 4 una ileostomia y en 1 de ellos se realizó una colostomía. En los 92 pacientes que requirieron intervención quirúrgica se observaron las siguientes variedades de invaginación intestinal: ileo-cólica en 76 pacientes, ileo-ileal en 15 pacientes, colo-cólica en 1 paciente. La perforación intestinal fue -- manifiesta en 15 pacientes (14.14 % del total de 106 pacientes), 7 de ellas en colon, 7 en ileon y 1 en yeyuno: Una sola de las perforaciones fue debida al procedimiento realizado (neumoenema), en ileon, paciente que falleció con manifestaciones de débito hemodinámico posteriormente a la intervención quirúrgica, el sitio de la perforación se encontraba comprometida por la isquemia en las inmediaciones de -- la invaginación, circunstancia referida en la literatura (12,20,38). La complicación anterior es una eventualidad no contemplada en la -- literatura internacional, a pesar de que algunos grupos de trabajo -- (38) hacen casi de manera indiscriminada el neumoenema. A criterio -- nuestro la complicación surgió debido a que carecemos de dispositivo adecuado para la realización del procedimiento, a la falta de expe-- riencia o existencia de un factor condicionante en el paciente. El -- tiempo de estancia hospitalaria fue de 9.9 días, tal situación se -- vió favorecida fundamentalmente por la prolongada estancia que requi-- rieron algunos casos de invaginación intestinal complicada, con 30 -- y hasta más de 40 días de permanencia en el hospital por complicacio-- nes o en espera del cierre de su derivación, por fortuna sólo unos -- pocos casos estuvieron en tal situación. La evolución fue satisfacto-- ria en 89 pacientes (83.96 %), cifra bastante satisfactoria conside-- rando el número de casos complicados en los cuales los resultados --

son bastantes impredecibles debido a lo significativo de las lesiones que presentaban y el tiempo de evolución con que ingresaron a la institución. Hubo complicaciones en 12 pacientes, una tercera parte de ellas no inherentes al evento quirúrgico y uno de ellos por perforación iatrogénica durante el neumoperitoneo, con síndrome de vena cava inferior por compresión vascular y basculamiento hepático, con débito hemodinámico, paro cardiorrespiratorio y fallecimiento 4 hrs después de la intervención quirúrgica. Durante el periodo que abarcó la revisión sólo se documentaron 4 reingresos, 3 de ellos debido a suboclusión por adherencias postquirúrgicas y 1 con síndrome diarreico-intermitente agudizado y gasto alto por ileostomía, porcentaje considerablemente bajo.

CONCLUSIONES

- 1.- El personal médico de primer y segundo nivel debe recibir una información adecuada acerca de ésta patología para la sospecha inmediata, diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado en el nivel de atención requerido. En nuestra experiencia un porcentaje importante de niños que ingresan con invaginación intestinal, han sido vistos en un primer nivel sin que el diagnóstico se haya realizado.
- 2.- Probablemente la dilación en la atención es la causa más determinante para que se instale una complicación.
- 3.- La práctica del neumoenema debería ser nuevamente revalorada, --- principalmente para efectuarse en los pacientes con menos de 24 - hrs de evolución, encontrando como justificantes los magníficos - resultados que refieren otros autores (13,15,17,38).
- 4.- La invaginación intestinal que no ha sido posible reducirla con - enema de bario o neumoenema, durante la intervención quirúrgica - deberá de valorarse la resección en bloque del segmento afectado - para evitar la contaminación innecesaria, debiendo elegirse según la viabilidad intestinal, la resección y anastomosis terminal terminal o la derivación intestinal, otras causas que justifican la resección y anatomosis, además de la irreductibilidad de la cabeza invaginante, serian la presencia de isquemia no recuperable -- y/o necrosis o cuando existe una causa orgánica coadyuvante (póli po, tumor, hemangioma, etc.). La derivación intestinal se encuentra justificada cuando existe perforación intestinal y peritonitis importante o cuando las condiciones del intestino no se con--

sideran viables.

- 5.- La derivación condiciona siempre una pérdida hidrica e iónica grave que requiere una vigilancia estrecha del gasto de la misma.
- 6.- El cuidado de los estomas requiere una vigilancia especializada - para evitar otras complicaciones.
- 7.- La estancia hospitalaria fué siempre muy importante en los casos de invaginación intestinal complicada.

RESUMEN

Fueron revisados retrospectivamente, los expedientes de 106 pacientes que ingresaron al hospital pediátrico " MOCTEZUMA " en los tres últimos años, en el periodo de enero 1990 a enero 1993. En un 90 % de los casos se trató de pacientes menores de 1 año de edad, hubo 70 casos de invaginación intestinal complicada, éstos últimos en 75 % de los casos se trató de niños menores de 3 años de edad, la mayoría de los casos de invaginación intestinal eran niños eutróficos - y hubo un ligero predominio en el sexo masculino, los hallazgos clínicos más relevantes fueron las evacuaciones " agroselladas ", fiebre - y un cuadro oclusivo clínico-radiológico, una tumoración abdominal y una radiografía simple de abdomen sugestiva del diagnóstico en una tercera parte de los casos. El porcentaje de enemas de bario y neumo-enemas fué bajo fundamentalmente por el tiempo de evolución al ingreso, prolongado en la mayoría de los casos. La variedad de invaginación intestinal más frecuente fué la ileo-cólica, tuvimos un excelente porcentaje de evoluciones satisfactorias que evidentemente podría ser mejor con tan sólo un tiempo de evolución menor al ingreso, ésta última condición fué directamente responsable del número de fallecimiento y complicaciones que se presentaron, y que tuvieron una mayor incidencia en el grupo de niños que sufrieron invaginación intestinal complicada, principalmente en aquellos en los que se realizó una derivación intestinal. La mortalidad global fué de 4.71 %.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Armstrong EA, Dunbar JS, Graviss ER, Martin L, Rosenkrantz J. Intussusception complicated by distal perforation of the colon. *Radiology* 1980; 136: 77-81.
- 2) Baeza HC, Franco VR, Invaginación neonatal múltiple. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1985; 42: 501-503.
- 3) Bolin H. Conventional Roentgenography in diagnosis of intussusception in children. *Acta Radiol Diagn Stockh* 1964; 2: 32-40.
- 4) Bower JR, Kiesewetter BW. Colo-colic intussusception due a hemangioma, *Journal of Pediatric Surgery*, 1977; 12 No. 5: 777-778
- 5) Caffey J, *Diagnóstico radiológico en pediatría*, 3a. edición SALVAT 1982; 755-762.
- 6) Clubbe CPB. *The diagnosis and treatment of intussusception*, ed. 2 London, Hodder and Stoughton, 1921.
- 7) Cunningham P, Rose JS, Skol A, Bleicher MA, A case of neonatal intussusception. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 203-204.
- 8) De Lorenzi C, Marshall DG. Jejunal intussusception. A case report and review. *J Pediatr Surg* 1988; 23: 374-376.
- 9) Diner WC, Patel G, Texter EC, Baker ML, Hightower MD. Intraluminal pressure measurements during barium enema. Full column vs air contrast. *AJR* 1981; 137: 217-221.
- 10) Ein SH, Stephens CA. Intussusception. 354 cases in 10 years. *J Pediatr Surg* 1971; 6: 16-27.
- 11) Ein SH, Leading points in childhood intussusception. *Journal of ped surg*, 11 No. 2, april 1976; 209-211.

- 12) Ein SH, Mercer S, Humphry A, Macdonald P. Colon perforation during attempted barium enema reduction of intussusception. J Pediatr Surg 1981; 16: 313-315.
- 13) Fiorito ES, Cuestas LAC: Diagnosis and treatment of acute intestinal intussusception with controlled insufflation of air, Pediatrics 24: 241, 1959.
- 14) Fishman MC, Borden S, Cooper A. The dissection sign of nonreducible ileocolic intussusception. AJR, 1984; 143: 5-8.
- 15) Gu L, Alton DJ, Daneman A, Stringer DA, Liu P et al. Intussusception reduction in children by rectal insufflation of air. 1988;--- 150 : 1345-1348.
- 16) Gu L, Alton J. et al. Intussusception reduction of children. Pediatric radiology.
- 17) Guo JZ, Ma Xy Zhou QH. Results of air pressure enema reduction of intussusception. 6396 cases in 13 years. J Pediatr Surg 1986; 21-1201-1203.
- 18) Holder TM, cirugía pediátrica primera edición interamericana México 1984; 487-490.
- 19) Hirschsprung H: Tilfaelde af subakut terminvagination. Hospitals-tid 3: 321-327,1876, cited por Ravitch.
- 20) Humphry A, Ein SH, Mok PM, Perforation of the intussuscepted colon AJR 1981; 137: 1135-1138.
- 21) Hutchinson J. A successful case of abdominal section fo intussusception. Proc Roy Med Chir Soc. 7: 195-198, 1873, cited by Ravitch
- 22) Ladd WE. Progress in the diagnosis and treatment of intussuscep---tion. Boston M, SJ, 1913; 168: 542.
- 23) Midlemis JH. Intussusception in childhood radiologic appearance an plain radiographs. Brit J Radiol 1955; 28: 257.

- 24) Mitra SK, Rao PLNG, Bhattacharyya NC, Pathak IC. Rupture of intussusciens. J Pediatr Surg 1982; 17: 300-301.
- 25) Phelan E, De Campo JF, Malecky G. Comparison of oxygen and barium-reduction of ileocolic intussusception. AJR 1988; 150: 1349-1352
- 26) Pouliquen M. De la marnierre. Indication du levement bismuthe dans certains formes d' invaginations intestinales. Bull Mem Soc Nat -- Chir 1927; 53: 1016.
- 27) Raffensperger JG, Swenson pediatric surgery fourth ed. Appleton -- Century- Crofts 1980; 190-198.
- 28) Revitech MM, Mc Cune RM. Jr. Reduction of intussusception by barium enema. A clinical and experimental estudy. Ann surg 1948;128:904.
- 29) Revitech MM, Intussusception in infancy and chilhood, N Eng J Med- 1958; 259: 1058-1064.
- 30) Revitech MM. Maters of historical interest concerning intussuscep- tion in infant and children, chap 1. Springfield, Charles C. Tho- mas, 1959; 11.
- 31) Retan GM. Nonoperative treatment of intussusception. Am J Dis ---- Chilhood 1927; 33: 765.
- 32) Rodríguez HC. Alteración del estado de conciencia como una manifes- tación de la invaginación intestinal. Bol Med Hosp Infant Mex 1933 50: 583-585.
- 33) Villalobos FF. Factor orgánico como causal de invaginación intesti- nal. Tesis de postgrado. UNAM 1984.
- 34) Weintein EC, Moertel CG, Waugh JM. Intussuscepting hemangiomas of the gastrointestinal tract. Ann surg 1963; 157: 265.
- 35) Welch KJ. Pediatric Surgery 2 fourth ed. Year book medical publi- shers Inc 1986; 868-872.

- 36) Withe SJ, Blance CE. Intussusception. Additional observations on -
the plain radiograph. AJR 1982; 139: 511-513.
- 37) Yoo RP, Touloukian RJ. Intussusception in the newborns. A unique -
clinical entity. J Pediatr Surg 1974; 9: 495-498.
- 38) Zhan J. et. al. Rectal inflation reduction of intussusception in-
children. Journal of Pediatric Surgery 1986; 21: 1, 30-32.
- 39) Zachary RB. Acute intussusception in childhood. Arch Dis Child, ---
1955; 30: 32.