

## INVAGINACION INTESTINAL EN NIÑOS: ANALISIS DE 46 CASOS

\* Dr. Hector Otero Cruz

\* Dr. Alfredo Nuñez Campusano

### Resumen:

Se revisaron 46 expedientes médicos de pacientes admitidos al Servicio de Cirugía General del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral con el diagnóstico de invaginación intestinal, en el periodo Enero 1990 a Junio 1993.

El estudio revela una mayor incidencia en niños menores de 7 meses (78%). Las manifestaciones clínicas estuvieron expresadas significativamente por dolor abdominal, vomitos y rectorragia. El tratamiento fue quirúrgico en el 96.6% de los casos.

Se practicó resección intestinal al 45.6% de los pacientes. La mortalidad fue 4.4%.

Se recomienda la realización de un diagnóstico temprano y la utilización del enema de bario como método diagnóstico-terapéutico.

Se destaca la disminución importantes de la mortalidad en comparación a estudios previos similares efectuados en la institución.

Invaginación intestinal      obstrucción intestinal      cirugía pediátrica      rectorragia

### Abstract:

Intestinal intussusception in children: Study of 46 cases

The clinical medical files of 46 patients were reviewed, whom were admitted to the General Surgery Service of Dr. Robert Reid Cabral Children's Hospital with the diagnosis of intestinal intussusception during the period January 1990 - June 1993.

The study demonstrates a high incidence of children less than 7 months (78%). The clinical manifestations were significantly expressed by abdominal pain, vomiting and rectal hemorrhage. The treatment was surgical in 96.6% of the cases.

An intestinal resection was performed in 45.6% of the patients. The mortality rate was 4.4%.

An early diagnosis is recommended and the use of barium enema as a diagnostic-therapeutic method.

An important reduction in the mortality rate was observed in comparison with previous similar studies done in the institution.

Intestinal intussusception      intestinal obstruction      pediatric surgery      rectal hemorrhage

\* Servicio de Cirugía General. Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. Centro de los Heroes. Santo Domingo, Republica Dominicana.

## INTRODUCCION

La Invaginación Intestinal es una forma de obstrucción del intestino que suele aparecer con mayor frecuencia en lactantes y pre-escolares.<sup>1</sup> Esta entidad quirúrgica descrita en el siglo XVIII por Paul Barbette, quien la define como una auto introducción del intestino dentro de sí mismo,<sup>1,2</sup> es considerada una urgencia pediátrica, por lo que su diagnóstico debe ser precoz, al igual que su tratamiento.

A pesar de existir los métodos adecuados para el manejo satisfactorio de esta patología y su aparente fácil diagnóstico, continua siendo elevado el número de pacientes que se complican y/o mueren de acuerdo a algunas series publicadas. Con el propósito de actualizar los conocimientos en relación a esta patología, evaluar su manejo y constatar las estadísticas de complicaciones y mortalidad de esta en nuestra institución nos propusimos la realización de la presente investigación.

## MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 46 expedientes de pacientes ingresados al servicio de Cirugía General del Hospital Dr. Robert Reid Cabral en el período

CUADRO No. 1

### DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES SEGUN SEXO Y EDAD

EDAD EN MESES			MASC		FEM	
	No.	%	No.	%	No.	%
0-3	15	32.6	10	21.7	5	10.9
4-7	21	45.6	11	23.9	10	21.7
8-11	3	6.5	1	2.2	2	4.4
> 1 año	7	15.2	4	8.7	3	6.5
<b>TOTALES</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	<b>26</b>	<b>56.5</b>	<b>20</b>	<b>43.5</b>

enero 1990 - julio 1993, con diagnóstico de Invaginación Intestinal. Se elaboró un

CUADRO No. 2

### TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL COMIENZO DE LOS SINTOMAS Y EL DIAGNOSTICO DE LA INVAGINACION INTESTINAL

TIEMPO EN HORAS	No.	TASA EN %
< 8	2	4.3
8-12	3	6.5
13-24	3	6.5
25-48	12	26.1
> 48	26	56.6
<b>TOTALES</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>

instrumento de recolección de información que incluía: distribución por edad y sexo, diagnóstico preoperatorio, antecedentes de enfermedades previas, forma de presentación, métodos diagnósticos, tratamiento y complicaciones.

## RESULTADOS

Del total de pacientes estudiados hubo un predominio del sexo masculino 56.5% (26 niños), sobre el sexo femenino 43.5% (20 niñas).

En el Cuadro No. 1 se destaca que la edad más frecuente correspondió a menores de un año, 39 casos (84.8%): resalta que el 78.3% (36 infantes), se presentó antes de los siete meses. El diagnóstico a su ingreso previa evaluación quirúrgica fué señalado correctamente en el 55.1% (27 casos), mientras que el 45% (22 casos) correspondió a otras condiciones clínicas o patológicas. Algunos de estos pacientes se reportaron con más de un diagnóstico preoperatorio.

Se pudo establecer que durante el período estudiado previo a la presentación del cuadro de invaginación, el 56.5% (26 niños) estuvo afectado de síndromes diarreicos e infecciones

CUADRO No. 3  
MANIFESTACIONES CLINICAS

SINTOMATOLOGIA*	No.	TASA EN %
Rectorragia	40	19.3
Vomitos	39	19.0
Fiebre	25	12.0
Diarrea	24	11.6
Disten abdominal	16	8.0
Irritabilidad	14	7.0
Masa abdom palp	13	6.3
Dolor abdom	13	6.3
Otros	23	11.0

\* Los pacientes tenían mas de una manifestación

respiratorias; el 43.5% (20 niños) no se relacionó con algún antecedente patológico.

Más de la mitad de los pacientes (26 niños), 56.5% fueron diagnosticados después de haber transcurrido las 48 horas del inicio de los síntomas. Solo a dos de ellos le fue diagnosticada la afección antes de las ocho horas de inicio de los signos y síntomas. Cuadro No. 2.

Las manifestaciones clínicas de estos estuvo expresada por el cuadro de rectorragia, vómitos, irritabilidad y/o dolor abdominal tipo cólico, constituyendo este cuadro la tríada sintomática que estuvo presente en el 51.4% de los casos.

Se destacaron en menor proporción otras manifestaciones como fiebre, distensión abdominal y masa abdominal palpable. Cuadro No. 3.

Los antecedentes medicamentosos fueron documentados en 80% de los casos, siendo los antibióticos y los analgésicos los más utilizados (27.6%). Los antidiarreicos fueron administrados en menor porcentaje (3 infantes) 5.9%. Cuadro No. 4.

Los únicos procedimientos radiográficos utilizados para el diagnóstico fueron la radiografía simple de abdomen y el enema baritado en 70 y 13% de los casos respectivamente.

El 36.4% de los pacientes presentaron un hematocrito por debajo del 30% en el preoperatorio, con un límite inferior en 21% que correspondió a un paciente falcémico.

Hubo leucocitosis (entre 11 y 20 mil globulos blancos/mm<sup>3</sup>) en el 30.8% de los casos y un 15.4% del total (6 pacientes) sobrepasó los 20 mil globulos blancos/mm<sup>3</sup>.

CUADRO No. 4

TERAPEUTICA MEDICAMENTOSA EMPLEADA  
PREVIO AL DIAGNOSTICO DE INVAGINACION  
INTESTINAL

MEDICAMENTOS*	No.	TASA EN %
Antibióticos	8	15.7
Analgésicos	6	11.8
Antidiarreicos	3	5.9
Antiparasitarios	3	5.9
Antitusivos	1	2
Broncodilatadores	1	2
Otros	20	39.1
Ninguno	9	17.6

\* En algunos pacientes se utilizó mas de un medicamento

El 93% de los afectados fueron operados antes de transcurrir las 24 horas de haberse hecho el diagnóstico. Sólo un paciente sobrepasó las 72 horas. El tratamiento fué quirúrgico en el 95.7% de los casos, reduciéndose 50% (23 niños) manualmente y el 45.6% (21 niños) se les practicó resección del intestino. A dos pacientes (4,4%) se les hizo reducción hidrostática.

En el Cuadro No. 5 se destaca que el 45.6% a los cuales se les realizó resección

CUADRO No. 5

## RELACION DE EL TIEMPO TRANSCURRIDO PARA EL DIAGNOSTICO Y EL TIPO DE TRATAMIENTO REALIZADO

TIEMPO TRANSCURRIDO EN HORAS	TRATAMIENTO QUIRURGICO				TRATAMIENTO CONSERVADOR		TOTAL
	REDUCCION MANUAL		RESECCION INTEST		No.	TASA EN %	
	No.	TASA EN %	No.	TASA EN %			
< 8	1	2.2	1	2.2	0	0.0	2
8-12	2	4.3	0	0.0	1	2.2	3
13-24	2	4.3	1	2.2	0	0.0	3
24-48	8	17.5	4	9.0	0	0.0	12
> 48	10	22.0	15	32.6	1	2.1	26
<b>TOTALES</b>	<b>23</b>	<b>50.0</b>	<b>21</b>	<b>45.7</b>	<b>2</b>	<b>4.3</b>	<b>46</b>

intestinal el diagnóstico se produjo pasadas las 48 horas en el 32.6% de los casos.

El tipo de invaginación encontrada con mayor frecuencia fue la invaginación ileo-cólica con 61% (28 casos), y en menos proporciones la colo-cólica 2.2% (1 caso). La ceco-cólica se reportó en 14 niños (30%) y la ileo-ileal en el 6.5% (3 operados).

Las complicaciones y/o problemas están detalladas en el Cuadro No. 6, destacando que los pacientes con anemia, fueron los más observados (16 niños) en el periodo preoperatorio, mientras que en el transoperatorio fue preciso la resección del segmento comprometido en 43.5% (20 pacientes), debido a necrosis y/o perforación intestinal.

Tres pacientes (6.8%) tuvieron infección de la herida, lo que provocó evisceración en igual porcentaje, debiendo ser nuevamente intervenido cada caso. No hubo recidivas.

El tiempo mínimo de estadía en el hospital fue de tres días y el máximo correspondió a 25 días con un promedio de 10 días; el 51.9% de los casos estuvieron más de diez días en el hospital.

## DISCUSION

Múltiples publicaciones<sup>1-5</sup> señalan que esta patología afecta más al sexo masculino que al

femenino, con una relación 3:2 sin embargo nuestra revisión no mostró tal diferencia, ya que el predominio masculino fue apenas de 56.5% (26 niños).

La invaginación intestinal afecta al niño en los dos primeros años de la vida, más particularmente en el primer año, observándose una mayor incidencia entre 3 y 12 meses de edad.<sup>4-7</sup> En nuestro estudio el 78.3% (36 infantes) presentaron la injuria antes de los siete meses de edad, resaltándose una mayor incidencia (85%) entre los pacientes con edades comprendida entre 3 y 12 meses. Un alto porcentaje de Invaginación, sobre todo en el lactante, se produce sin causas aparentes, por esta razón se evoca repetidamente en la literatura<sup>6-10</sup> su carácter idiopático y la incidencia estacional, intentando relacionarla con diarrea y afecciones de las vías respiratorias altas.

Encontramos que 57% (26 lactantes) estuvo afectado previamente de Síndrome Diarreico y de infecciones respiratorias.

De manera que hay que ser cuidadosos cuando se presentan manifestaciones de dolor abdominal tipo cólico (que puede ser expresado como irritabilidad) vómitos y rectorragia, pues esta triada sintomática<sup>9-11</sup> es observada en la mayoría de los pacientes con Invaginación. El 53.3% de nuestros analizados tuvieron este cuadro clínico.

CUADRO No. 6

## DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES CON INVAGINACION INTESTINAL Y LAS COMPLICACIONES PRESENTADAS

COMPLICACIONES	PRE-OPERATORIA		TRANS-OPERATORIA		POST-OPERATORIA		TOTAL
	No.	%	No.	%	No.	%	
Anemias	16	36.4	0	0	4	9.4	20
Necrosis y/o perforación del intestino	0	0	20	43.5	1	2.2	21
Prolapso raectal	0	0	0	0	3	6.8	3
Evisceración	0	0	0	0	3	6.8	3
Sepsis y Sind. de Coagul. Intravasc. dis.	0	0	0	0	3	6.8	3
Hepatitis	0	0	0	0	1	2.2	1
Mortalidad	0	0	0	0	2	4.3	2

Además de la expresión clínica, existen una serie de procedimientos que nos ayudan a confirmar nuestra sospecha diagnóstica.<sup>1,7-8,10-15</sup> La radiografía simple de abdomen, regularmente nos muestra signos que fortalecen la sospecha; otro tanto sucede con la ultrasonografía abdominal que nos muestra imágenes características de la patología, la cual finalmente puede ser confirmada (si las condiciones del niño lo permite) mediante la enema de bario, procedimiento este que tiene importancia no solo diagnóstica sino también terapéutica. La radiografía simple de abdomen y la enema de bario fueron los únicos instrumentales radiodiagnósticos utilizados en nuestros pacientes, lográndose certeza diagnóstica en más del 80% de los casos. En lo referente al tratamiento fueron intervenidos quirúrgicamente 44 pacientes (96%), practicándose 23 reducciones (50%) y siendo preciso en 21 niños la resección de un segmento intestinal comprometido (45.5%). Tomando en cuenta otro estudio similar realizado en la institución, esta cifra refleja una disminución significativa, aunque todavía la consideramos elevada, si la comparamos con otras publicaciones cuyos índices oscilan entre 7 y 17.4%.

Las cifras reportadas en el presente estudio nos obliga a resaltar al igual que otros autores la importancia que tiene el establecer un diagnóstico temprano de invag. intest. lo que conlleva un pronóstico favorable en estos pacientes.

Si revisamos el cuadro 5, notamos que el 33% de los infantes a quienes se les realizó resección intestinal, sobrepasaron las 48 horas en hacerse el diagnóstico, expresándose este retraso en complicaciones que como la necrosis y/o perforación intestinal se revela en el 43.5%, durante el transquirúrgico (Cuadro No.6).

La evisceración secundaria a procesos peritonícticos, asociados a infecciones de la pared abdominal fue observada en los revisados como complicación postquirúrgica, en 7% de los casos (3 niños) coincidiendo con otras publicaciones.<sup>16-17</sup>

Diferentes series<sup>9,18-21</sup> concuerdan en afirmar que las posibilidades de recidiva de la invag. intest. después de su reducción mediante enema de bario es de 10%. Tras la reducción quirúrgica del 2-5% aproximadamente y ninguno tras la resección intestinal.

En nuestra revisión no encontramos recidiva.

Segun estudios comparativos sobre la mortalidad por II esta ha descendido en los últimos años. Estos trabajos confirman una mortalidad global cercana al 1%.<sup>3,19</sup>

Nuestra investigación evidencia también esta tendencia si tomamos en cuenta que en un analisis de 83 casos publicado por este autor en 1988, nos mostró una mortalidad de 28% (24 niños), mientras que I presente trabajo revela una mortalidad de 4.4% (2 niños). Estas cifras reflejan una gran mejoría en el abordaje clínico de los pacientes, realización de un diagnóstico precoz, utilización de técnicas quirúrgicas y manejo antimicrobiano adecuados.

### BIBLIOGRAFIA

- 1- Otero Cruz H. de los Santos L, Javier I, Bidó J, Francisco I, Diaz E: Invaginación Intestinal en el niño. Análisis de 83 casos. Arch Dom Ped 1988;24(1): 19-22.
- 2- Gómez de Agüero M, Herranz Díaz P, Jimenez García J, Condor Nuñez J, del Hoyo Arroyo M, Murcia Zorita J. Invaginación Intestinal: Una patología infantil subsidiaria de tratamiento conservador. An Esp Ped 1987; 26: 30-32
- 3- Hernández C, Arrea C, Camacho S: Invaginación intestinal en niños. Rev Med Hosp Nacional Niños, Costa Rica 1983; 19: 131-141
- 4- García Romero J, Rihuete Heras M, Rodríguez de Benito J, Pérez del Palomar C H, Elías Pollina J, Alba Losada J: Invaginación intestinal; doce años de experiencia. An Esp Ped 1985;22: 63-68
- 5- Rodríguez Peña A, Olivares Cordero A: Causas orgánicas de invaginación intestinal. Bol Med Hosp Infant Mex. 1978; 35: 289-93
- 6- Lister J. Complications of Paediatric Surgery. Bailliere Tindall W B Saunders 1986. First Published London. p p 120
- 7- Morla Baez E, Diaz Espinal F: Invaginación intestinal aguda. Act Med Dom. 1986; 8: 24-27
- 8- Eizaguirre I, Morras I, Jimenez J, Tovar I: Invaginación intestinal. Revisión de 110 casos. Rev Med Esp Ped 1985; 41: 339-44
- 9- West K W. Intussusception. In: Common Problems in Pediatric Surgery de Grosfeld J.L. Mosby Year Book. St Louis 1991, pp 77-83
- 10- Konno T, Suzuki H, Jutsuzawa T. Human rotavirusinfection in infants and young children with intussusception. J. Med Virol 1982;2: 265-67
- 11- Srikanth M S, Wong R S, Applebaum H, Woolle M M, Mahour G H. Clinicopathologic spectrum and management of neonatal intussusception. J Ped Surg Int 1992; 7: 218-20
- 12- Choi S O, Park W H, Kuwoos M. Ultrasound-guided water enema: An alternative method of nonoperative treatment for childhood intussusception. J Ped Surg 1994; 29(4): 498-500
- 13- Shanbhogue R L K, Hussain S M, Meradji M, Robben S G F, Vernooij J E M, Molenaar J C. Ultrasonography is accurate enough for diagnosis of intussusception.. J Ped Surg 1994; 29(2): 324-28
- 14- Guo J B, Mak Zhou Q. Results of air pressure enema reduction of intussusception. Surg 1986;12: 1201-03
- 15- Franken E A, Smith W L, Chernish S M. The use of glucagon in hydrostatic reduction in intussusception: A double blind study of 30 patients. Radiology 1983;146: 687-89
- 16- Otero-Cruz H, Gonzales-Pantaleon V, Tolentino-S, Solano N, Gonzales-Pantaleon A, Canario M. Relación de la dehiscencia y/o visceración de la herida quirúrgica e hipoproteïnemia. Arch. Dom Ped 1994; 30(1): 10-13
- 17- Otero-Cruz H, Peralta-García Y, Peña E, Gonzales A. Infección de Heridas Quirúrgicas. Arch Dom Ped 1993;29(1): 10-14
- 18- Hernandez J L, Claret M. Invaginación en el niño. Análisis de 96 casos. Acta Ped Esp 1983; 41: 23-29
- 19- West W K, Stephens B, Vace D W, Grosfeld J L. Intussusception: Current management in infants and children. Surgery 1987; 102: 704-10
- 20- Sherman J O, Consentino C. Intussusception In: Pediatric Surgery. De: Ashcraft K, Holder T M. Second Edition. W B Saunders Co. Philadelphia, 1993, pp 416-20
- 21- Serour F, Klin B, Fried K, Efrati Y, Vinograd I. Familial intussusception: Report of a case with recurrence in the youngest sibling and review of the literature. Eur J. Ped Surg 1993; 3: 299-301