



# Invaginación intestinal en un hospital general. Reporte de 12 años

Alfonso Galván-Montaña,<sup>1,\*</sup> Karla Verónica Chávez-Tostado,<sup>2</sup>  
María de Lourdes Suárez-Roa,<sup>3</sup> Gerardo Flores-Nava<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Cirujano Pediatra adscrito a la Subdirección de Pediatría.

<sup>2</sup> Residente Tercer año de Cirugía General

<sup>3</sup> Jefe de la División de Investigación Clínica

<sup>4</sup> Jefe de la División de Pediatría Clínica.

Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

## RESUMEN

**Introducción:** La invaginación intestinal es la principal causa de obstrucción intestinal en lactantes. El cuadro clínico típico es dolor abdominal, masa palpable y evacuaciones con aspecto de "jalea de grosella". **Objetivo:** Dar a conocer la experiencia con el diagnóstico y tratamiento de invaginación intestinal en niños internados en un Hospital General. **Materiales y métodos:** Se revisaron expedientes de niños tratados por invaginación intestinal en un Hospital General durante 12 años. Las variables analizadas fueron edad, sexo, cuadro clínico, tiempo de inicio, estudios paraclínicos y tratamiento. **Resultados:** Se incluyeron 31 expedientes, 17 hombres y 14 mujeres. Los datos clínicos fueron dolor abdominal y vómito 84%, distensión abdominal y evacuaciones con sangre fresca 77%, masa palpable 32%. La invaginación íleo-cólica fue la más frecuente. El tratamiento fue quirúrgico en todos, 21 con reducción manual, los demás con resección intestinal, anastomosis primaria o ileostomía. **Conclusiones:** En un lactante con dolor abdominal agudo, vómito, evacuaciones con sangre fresca y masa abdominal palpable, debe considerarse el diagnóstico de invaginación intestinal y su referencia oportuna a centros de atención quirúrgica pediátrica.

## ABSTRACT

**Introduction:** The intussusception is the most frequent reason of intestinal obstruction in children. The clinical typical picture is abdominal pain, palpable mass and stools with aspect of "jelly of currant". **Objective:** To show the experience with the diagnosis and treatment of intussusception in children hospitalized in a General Hospital during a period of 12 years. **Materials and methods:** We reviewed the charts of children with diagnosis of intussusception in a General Hospital. **Results:** We reviewed 31 charts, 17 men and 14 women. The clinical data were abdominal pain and vomiting in 84%, distended abdomen and bloody stools 77%, palpable mass 32%. The intussusception ileo-colic was the most frequent. The treatment was surgical in all, 21 with manual reduction, the others with intestinal resection, anastomosis primary or ileostomy. **Conclusions:** In a child with acute abdominal pain, vomit, evacuations with bloody stools and abdominal palpable mass the most probable diagnosis is intussusception.

*Intestinal intussusception in a general hospital.  
Report of 12 years*

\* **Correspondencia:** AGM, gamagq3@hotmail.com

**Conflicto de intereses:** El autor declara que no tiene.

**Citar como:** Galván-Montaña A, Chávez-Tostado KV, Suárez-Roa ML, Flores-Nava G. Invaginación intestinal en un hospital general. Reporte de 12 años. Rev Mex Pediatr 2015; 82(1):10-13.

**Financiamiento:** Este trabajo no tuvo apoyo financiero.

En los lactantes, la invaginación intestinal es la causa más frecuente de obstrucción, pues ocurre en 1.5 a 4 casos por 1,000 niños nacidos vivos;<sup>1-3</sup> cuando por la misma actividad peristáltica una porción del intestino sufre un prolapso dentro del segmento adyacente, de esta manera el mesenterio queda atrapado y angula-

**Palabras clave:** Invaginación intestinal, dolor abdominal, lactante.

**Key words:** Intussusception, abdominal pain, infant.

do ocasionando edema de la pared intestinal, seguido de obstrucción venosa y/o arterial, para culminar en necrosis o perforación intestinal; la mayor parte de las invaginaciones son a nivel íleo y el colón.<sup>4</sup> En 90% de los casos no se encuentra alguna etiología, observándose en algunos casos, hipertrofia del tejido linfoide intestinal asociada a una infección viral o bacteriana.<sup>5</sup> Por otra parte, después a la vacunación masiva contra rotavirus, se ha informado que la invaginación del intestino ocurre en un niño de cada 51,000 a 68,000 vacunados en los países latinoamericanos, y no se conoce su mecanismo, pero se considera que es mayor el beneficio de evitar la diarrea, que el riesgo de desarrollar una invaginación.<sup>6,7</sup> En algunos casos se ha encontrado asociada con problemas del tubo digestivo o bien sistémicos.<sup>8-12</sup>

La triada clásica de invaginación (dolor abdominal, masa palpable y heces con aspecto de “jalea de grosella”) se encuentra en una tercera parte de los niños, además de irritabilidad, letargo, vómito, diarrea o constipación, así como sangrado rectal, prolapso de la invaginación por recto, fiebre y deshidratación;<sup>13,14</sup> en cuanto al diagnóstico clínico, las radiografías del abdomen son útiles para reconocer complicaciones como oclusión o perforación intestinal, el ultrasonido se considera de primera elección<sup>15</sup> por tener una sensibilidad de 98 a 100% con una especificidad de 88 a 100%, en cuanto al “Doppler color” registra la presencia o ausencia de flujo sanguíneo, para descartar un posible infarto intestinal<sup>16</sup> y con respecto a la tomografía de abdomen ésta es complementaria.<sup>17</sup> Si bien inicialmente el tratamiento médico consiste en un enema de bario, solución salina (hidrostático) o aire guiado por radioscopia, este último es considerado “estándar de oro” con 90% de éxito;<sup>18-21</sup> en cuanto a las indicaciones quirúrgicas se consideran cuando falla el procedimiento no invasivo, un cuadro clínico con más de 48 horas de evolución, sospecha de perforación intestinal y deterioro hemodinámico o choque,<sup>22-25</sup> es así como en esta investigación se dan a conocer la experiencia con relación al diagnóstico y tratamiento de la invaginación intestinal en niños internados en un hospital general durante un periodo de 12 años.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron los expedientes de niños menores de 15 años atendidos en el Hospital General “Dr. Manuel Gea

González” (SS) entre el 1º de enero de 2001 al 31 diciembre de 2012, todos con diagnóstico de invaginación intestinal, considerando las manifestaciones clínicas, el tiempo de evolución, los estudios de radio-imagen, el tratamiento, y en caso de cirugía el tipo de invaginación, los hallazgos quirúrgicos, las complicaciones y su seguimiento. El estudio fue aprobado por los comités de investigación y ética del hospital. En el análisis de los datos clínicos, se empleó estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Fueron 31 niños los considerados para este estudio, con edad entre 2 meses a 12 años ( $29 \pm 14$  meses), 26 de ellos niños fueron menores de 12 meses, de éstos 15 (51%) estaban entre los cinco y ocho meses. En el *cuadro 1* aparecen los hallazgos registrados, siendo notorio que la presencia de dolor abdominal a la palpación y el vómito fueron las manifestaciones clínicas más frecuentes, seguidas por distensión abdominal y evacuación con sangre, irritabilidad y fiebre. La masa abdominal o “signo de la Morcilla” se palpó en 10 niños y en 7 el “signo de Dance” (ausencia de intestino en fosa iliaca derecha). La triada de dolor a la palpación, evacuación con sangre y el “signo de la Morcilla” se presentó en siete (23%). El tiempo entre el inicio de la sintomatología y su admisión hospitalaria: nueve (29%) entre 1 y 24 horas, ocho (26%) entre 25 y 48 horas,

**Cuadro 1. Hallazgos en niños con invaginación intestinal.**

Signos/síntomas	N = 31
Dolor abdominal	26
Vómito	26
Distensión abdominal	24
Evacuaciones con sangre	24
Irritabilidad	23
Fiebre	12
Tumor abdominal “signo de la Morcilla”	10
Dibujo de asas en pared abdominal	7
Ausencia de intestino en fosa iliaca derecha “signo de Dance”	7

cuatro (13%) entre 49 y 72 horas y diez (32%) entre 73 y 96 horas. A todos se les realizó radiografía simple de abdomen con hallazgo de dilatación de asas y ausencia de aire en ampulla rectal en siete (23%), niveles hidro-aéreos en seis (19%). El ultrasonido abdominal sólo se llevó a cabo en ocho pacientes encontrando en todos el “signo de Diana”. En tres casos el tratamiento inicial fue no quirúrgico, dos con enema de bario y el otro con reducción hidrostática. En ninguno se logró la reducción y fueron intervenidos quirúrgicamente. Los procedimientos quirúrgicos fueron 21 (68%) para reducción manual, cinco (16%) resección intestinal con anastomosis primaria y en los restantes cinco (16%) resección intestinal con ileostomía. La invaginación íleo-cólica fue la más frecuente con 16 casos (52%), seguida de la íleo-ceco-cólica con seis (19%), ileocecal cuatro (13%) y la íleo-ileal tres (10%), y con uno (3%) cada una la colo-cólica y yeyuno-yeyunal. En cuatro niños se encontró patología asociada: divertículo de Meckel, tejido pancreático ectópico, duplicación intestinal y linfoma de células pequeñas. En el resto 27 (87%) no se presentó otro padecimiento (*Cuadro 2*). Cinco niños se complicaron en el postoperatorio: hernia de pared y obstrucción intestinal, eventración, dehiscencia de anastomosis, necrosis intestinal y síndrome de intestino corto. Ningún paciente falleció.

## DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión son similares a los reportados en la literatura previa; predominó el sexo masculino con proporción de 1.2:1 comparada con 3:1 de otros autores.<sup>13</sup> En cuanto a la edad de presentación, Bhowmick y col. reportaron que 61% de los casos fue en el primer año de vida,<sup>14</sup> y difiere con 82.5% de la serie que estamos reportando.

La triada clásica de dolor, masa abdominal palpable y evacuaciones con sangre se presenta en menos del 25%, lo cual es similar al reporte actual en 23%. La

masa abdominal o “signo de la Morcilla” se refiere por otros autores en más del 60%,<sup>1,2</sup> nosotros la encontramos en el 32%.

El ultrasonido es un estudio paraclínico de primera elección para el diagnóstico; sin embargo, en esta serie se realizó sólo en ocho pacientes, es difícil determinar la causa de este hecho pues es un estudio retrospectivo; sin embargo, nos sirve como control de calidad de la atención médica; después de este reporte se han realizado ya los mecanismos adecuados para que todos estos paciente en el futuro se les realice ultrasonido.

La invaginación íleo-cólica que es reportada como la más frecuente 83-90%,<sup>3</sup> fue menor en nuestra serie con 52%. Sólo en tres de los pacientes de este estudio se intentó la reducción no quirúrgica pero sin éxito. El tratamiento quirúrgico se realiza del 23 al 65% en la mayoría de los reportes previos<sup>22,23</sup> contrastando con el 100% de nuestro estudio; sin embargo, es similar a un estudio previo en otro hospital de México;<sup>26</sup> analizando este parámetro encontramos que una de las principales causas de este hecho es que el 71% de los pacientes llegaron al hospital después de las 48 horas de iniciado el padecimiento, por lo que en estos casos el tratamiento más adecuado es la cirugía; en pocos casos el diagnóstico ya se había realizado por un médico previamente y fue enviado a este hospital para tratamiento quirúrgico por falta de seguridad social de los padres. También influyó que el Servicio de Radiología del hospital tiene personal entrenado básicamente en adultos por ser un hospital general y la experiencia con niños es reducida en comparación con la de un hospital que atiende primordialmente a niños. La patología asociada con la invaginación que encontramos es similar al 10% de otros reportes.<sup>12,13</sup> Se presentaron cinco complicaciones postquirúrgicas y ninguna defunción. En conclusión, la invaginación intestinal es una patología frecuente en pediatría y que presenta un cuadro típico; se debe favorecer y

**Cuadro 2. Causas no idiopáticas de invaginación intestinal.**

Causa	Edad	Sexo	Tipo de invaginación	Manejo quirúrgico
Divertículo de Meckel	8 meses	Femenino	Íleo-ceco-cólica	Resección intestinal con anastomosis
Tejido pancreático ectópico	12 meses	Masculino	Yeyuno-yeyunal	Reducción manual y excisión del tejido pancreático
Duplicación intestinal	15 meses	Masculino	Íleo-ileal	Resección y anastomosis
Linfoma de células pequeñas	12 años	Masculino	Colo-cólica	Resección y anastomosis

promover el diagnóstico temprano para evitar el tratamiento quirúrgico; la cirugía realizada oportunamente evita complicaciones intestinales mayores.

#### REFERENCIAS

1. Fisher TK, Bihrmann K, Perch M, Koch A, Wohlfahrt J, Kåre M et al. Intussusception in early childhood: a cohort study of 1.7 million children. *Pediatrics*. 2004; 114: 782-785.
2. Huppertz HI, Soriano-Gabarró M, Grimpel E, Franco E, Mezner Z, Desselberger U et al. Intussusception among young children in Europe. *Pediatr Infect Dis J*. 2006; 25: S22-S29.
3. Chu KM, Chan CM, Tse KS, Wai AMW, Wong LLS, Fan TW. Intussusception in children: what emergency physicians need to know? *Hong Kong J Emerg Med*. 2011; 18: 449-452.
4. Parashar UD, Holman RC, Cummings KC, Staggs NW, Curns AT, Zimmerman CM et al. Trends in intussusception-associated hospitalizations and deaths among US Infants. *Pediatrics*. 2000; 106: 1413-1421.
5. Uddin W, Kella N, Ahmed J, Mehmood T, Shaikh NA. An audit of non-idiopathic intussusception in children. *J Liaquat U Med Health Sci*. 2010; 9: 134-137.
6. Tai JH, Curns AT, Parashar UD, Bresee JS, Glass RI. Rotavirus vaccination and intussusception; can we decrease temporally associated background cases of intussusception restriction vaccination schedule? *Pediatrics*. 2006; 118: e258-e264.
7. Patel MM, López-Collada VR, Bulhões MM, De Oliveira LH, Bautista MA, Flannery B et al. Intussusception risk and health benefits of rotavirus vaccination in Mexico and Brazil. *N Engl J Med*. 2011; 364: 2283-2292.
8. Seifarth FG, Ryan ML, Traina J, Knight CG. Diagnosis and laparoscopic treatment of ileoileal intussusception secondary to heterotopic pancreas in an infant: case report and review of the literature. *J Pediatr Surg*. 2011; 46: e33-e36.
9. Ikegami R, Watanabe Y, Tainaka T. Myoepithelial hamartoma causing small-bowel intussusception: a case report and literature review. *Pediatr Surg Int*. 2006; 22: 387-389.
10. Mouravas V, Koutsoumis G, Patoulis J, Kostopoulos I, Kottakidou R, Kallergis K et al. Adenomyoma of the small intestine in children, a rare cause of intussusception: a case report. *Turk J Pediatr*. 2003; 45: 345-347.
11. Galván-Montaña A, Suárez-Roa ML, Estrada-Hernández MR. Jejunal intussusceptions as a lead point ectopic pancreatic tissue in a 1-year-old male. Case report. *Cir Cir*. 2012; 80: 546-549.
12. Blakelock RT, Beasley SW. The clinical implications of non-idiopathic intussusception. *Pediatr Surg Int*. 1998; 14: 163-167.
13. Ein SH, Alton D, Palder SB, Shandling B, Stringer D. Intussusception in the 1990s: has 25 years made a difference? *Pediatr Surg Int*. 1997; 12: 374-376.
14. Bhowmick K, Kang G, Bose A, Chacko J, Boudville I, Datta SK et al. Retrospective surveillance for intussusception in children aged less than five years in South Indian tertiary-care hospital. *J Health Popul Nutr*. 2009; 27: 660-665.
15. Chang YJ, Huang JL, Wu CT, Yan DC, Chao HC, Kong MS. Validation of ultrasound for intussusception at pediatric emergency department. *Pediatric Research*. 2011; 70: 570.
16. Lim HK, Bae HS, Lee KH, Seo GS, Yoon GS. Assessment of reducibility of ileocolic intussusception in children: usefulness of color Doppler sonography. *Radiology*. 1994; 191: 781-785.
17. Strouse PJ, DiPietro MA, Saez F. Transient small-bowel intussusceptions in children on CT. *Pediatr Radiol*. 2003; 33: 316-320.
18. Navarro O, Daneman A. Intussusception. Part 3: Diagnosis and management of those with and identifiable or predisposing cause and those that reduce spontaneously. *Pediatr Radiol*. 2004; 34: 305-312.
19. Gorenstein A, Raucher A, Serour F, Witzling M, Katz R. Intussusception in children: reduction with repeated, delayed air enema. *Radiology*. 1998; 206: 721-724.
20. Tellado MG, Liras J, Méndez R, Somoza I, Sánchez A, Maté A et al. Ultrasound-guided hydrostatic reduction for the treatment of idiopathic intestinal invagination. *Cir Pediatr*. 2003; 16: 166-168.
21. Thomas RJ, Rakhesh S. An air insufflations device for reduction of intussusceptions in children. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2008; 13: 94-96.
22. Sorantin E, Lindbichler F. Management of intussusception. *Eur Radiol*. 2004; 14: L146-L154.
23. Calder FR, Tan S, Kitteringham L, Dykes EH. Patterns of management of intussusception outside tertiary centers. *J Pediatr Surg*. 2001; 36: 312-315.
24. Sherman JO, Consentino CM. *Intususcepcion*. In: Keith W Aschcraft, Thomas M Holder editors. *Cirugía pediátrica*. México. McGraw-Hill; 1995. pp. 429-433.
25. Buettcher M, Baer G, Bonhoeffer J, Schaad UB, Heininger U. Three-year surveillance of intussusception in children in Switzerland. *Pediatrics*. 2007; 120: 473-480.
26. Jiménez FJH. Invaginación intestinal en pediatría. *Rev Mex Cir Pediatr*. 2005; 12: 195-203.