

## Invaginación intestinal atípica en lactantes

### Atypical intussusception in infants

Yurieenk Cordovés Almaguer<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0654-0505>

Amilkar Suárez Pupo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1422-2582>

Rosa Alexandra Estévez Bedón<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2480-5623>

Laura Marcela Montalvo Escobar<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9422-3317>

<sup>1</sup>Hospital Pediátrico Universitario “Octavio de la Concepción de la Pedraja”. Holguín, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad Técnica de Babahoyo. Hospital General Babahoyo. Los Ríos, Babahoyo, Ecuador.

<sup>3</sup>Hospital General de Quevedo. Ciudad Quevedo, Ecuador.

Ecuador.

<sup>4</sup>Centro de Salud Nuevo San Juan. Los Ríos, Ecuador.

\* Autor para la correspondencia: [asuarez@utb.edu.ec](mailto:asuarez@utb.edu.ec)

## RESUMEN

**Introducción:** La invaginación intestinal constituye una urgencia quirúrgica y la causa más frecuente de oclusión intestinal en lactantes y niños menores de 2 años. Se define como la introducción de un segmento de intestino y su mesenterio en otro, en forma telescópica. El caso clínico que se presenta muestra una forma atípica de esta enfermedad.

**Objetivo:** Describir la conducta ante un lactante con invaginación intestinal secundaria a adenopatías mesentéricas hipertrofiadas.

**Presentación del caso:** Lactante masculino de 6 meses de edad, raza blanca, de procedencia rural, con antecedentes de infección respiratoria alta (catarro común) 10 días antes, eutrófico. Presenta

---



somnolencia y vómitos de color bilioso. Al examen físico: lactante letárgico que realiza apertura ocular en respuesta a estímulos. Llanto débil. Abdomen ligeramente distendido, blando, no visceromegalia, no reacción peritoneal, no se palpa tumor abdominal. Se realiza tacto rectal donde se halla esfínter tónico y ampolla rectal vacía. La ecografía abdominal detecta imagen sugestiva de invaginación intestinal y se establece el diagnóstico presuntivo. En el acto quirúrgico se confirma dicho diagnóstico y se descubre la presencia de adenopatías mesentéricas como factor desencadenante.

**Conclusiones:** La invaginación intestinal. debe sospecharse siempre en todo lactante que presente cuadro de infección viral con letargia y vómitos biliosos, debido a la posibilidad de que las adenopatías presentes en el mesenterio se hipertrofien y actúen como cabeza invaginante y originen la invaginación intestinal. Un diagnóstico oportuno y un manejo adecuado pueden evitar graves complicaciones, incluso la muerte.

**Palabras clave:** intususcepción; oclusión intestinal; invaginación; lactantes.

## ABSTRACT

**Introduction:** Intussusception constitutes a surgical emergency and it is also the most frequent cause of intestinal occlusion in infants and in children under 2 years of age. It is defined as the introduction of a segment of intestine and its mesentery into another, in a telescopic way. It should be highly suspected in order to make a timely diagnosis and avoid serious complications. This work is based on the presentation of a clinical case that shows an atypical form of this condition.

**Objective:** To describe intervention in children with intussusception secondary to mesenteric lymphadenopathy.

**Case presentation:** Male infant 6 months old, white, from a rural area, with a history of upper respiratory infection (common cold) 10 days before, eutrophic, who was brought to the emergency area because of lethargy and bilious vomiting. Physical examination: Lethargic infant who opens his eyes in response to stimuli. Weak cry. Abdomen slightly distended, soft, no visceromegaly, no peritoneal reaction, no abdominal tumor palpable. Rectal examination was performed where tonic sphincter and empty rectal ampulla were found. During abdominal ultrasound, an image suggestive

---



of intestinal intussusception was detected and a presumptive diagnosis was established. During surgery the diagnosis was confirmed and the presence of mesenteric adenopathies was detected as a triggering factor.

**Conclusions:** Intussusception should always be suspected in any infant presenting viral infection with lethargy and bilious vomiting, because the lymphadenopathies which are in the mesentery may hypertrophy and act as an invaginating head, causing intussusception. Timely diagnosis and proper management can prevent serious complications, even death.

**Keywords:** intussusception; intestinal occlusion; invagination.

Recibido: 09/10/2020

Aceptado: 12/10/2022

## Introducción

La invaginación intestinal se produce cuando un segmento de intestino móvil y su mesenterio se introducen en el segmento próximo, provocando compresión y angulación de los vasos sanguíneos entre las dos capas de intestino comprometido, lo que ocasiona la rápida instauración de edema local, compresión venosa y éxtasis. Cuando la congestión y la presión tisular excede la presión arterial se producen cambios isquémicos que llevan a la necrosis intestinal y, más tarde, a la perforación.<sup>(1)</sup> Esta afección constituye la causa más frecuente de oclusión intestinal en el lactante. Es muy frecuente y debe ser sospechada para lograr el diagnóstico oportuno y evitar complicaciones, incluso la muerte.<sup>(1)</sup>

La incidencia global de esta condición varía según la zona geográfica y el nivel sanitario. En los países industrializados, su incidencia se estima entre el 0,5 y el 4,3 de casos por cada 1 000 nacidos vivos o entre el 0,66 y el 1,2 por cada 1 000 niños menores de 1 año. En el caso de los países en vías de desarrollo es más elevada.<sup>(1)</sup> En 95 % de los casos ocurre durante los 2 primeros años de vida, y en más de 60 % de los niños se produce antes del año de vida, con un pico de incidencia



entre los 3 y los 9 meses. Resulta más frecuente en el sexo masculino. Es excepcional en la etapa prenatal.<sup>(1)</sup>

La invaginación intestinal es de causa idiopática en 90 % de los lactantes, debido a infecciones virales por adenovirus y rotavirus en las que se puede ver hiperplasia de las placas de Peyer del íleon terminal, que ocasiona obstrucción parcial de la luz y estímulo del peristaltismo.<sup>(1,2,3,4)</sup> Esta hipótesis la apoya, en primer lugar, el hecho de que la invaginación intestinal se desarrolla en la mayoría de los casos, en la unión ileocecal, que es una zona con abundante tejido linfoide, máxima en los primeros meses de vida.<sup>(4,5)</sup> Además, el predominio en el sexo masculino y considerar que el tejido linfoide es más abundante en los niños que en las niñas.<sup>(4,5)</sup>

Las causas secundarias de esta afección representan solo 10 %. La presencia de lesiones anatómicas causantes de invaginación se incrementa con la edad. Estas son:<sup>(6,7)</sup>

- Divertículo de Meckel
- Adenopatías mesentéricas
- Linfomas intestinales
- Pólipos
- Duplicidades digestivas
- Hematomas submucosos (púrpura de Schönlein-Henoch, discrasias sanguíneas)
- Tejido pancreático heterotópico
- Hemangiomas
- Paquetes de áscaris lumbricoides
- Contenido intestinal viscoso en pacientes con fibrosis quística
- Inversión del muñón apendicular

Existen otras causas menos frecuentes, como las alimentarias: por cambios en la dieta, excesiva cantidad de residuos o aumento de azúcar en la leche, cambios de leche, entre otras; así como por adiposidad en el mesenterio, —niños con tejido graso abundante—.<sup>(7)</sup>

La invaginación posoperatoria es causante entre 1 y el 2 % de todos los casos y ocurre después de intervenciones abdominales y extra abdominales.<sup>(7)</sup>

Está descrita la presentación típica de la invaginación intestinal, que se ve en 30 % de los pacientes: lactante eutrófico, generalmente entre los 3 y 9 meses de edad, con aparición súbita de episodios de dolor abdominal en forma de cólicos, durante los cuales el niño llora, se pone pálido y sudoroso y flexiona las extremidades sobre el abdomen. Estos episodios de dolor ceden en unos minutos con la misma velocidad con la que suelen aparecer y se repiten con una frecuencia y una intensidad variables. Entre las crisis de dolor, la apariencia del niño es generalmente normal. Pueden ocurrir vómitos tempranamente, primero de alimentos no digeridos y después de contenido bilioso. Por último, presenta deposiciones con sangre oscura y flemas, denominadas “jalea de grosella”. Estas deposiciones son características en esta afección. Pueden presentarse signos de deshidratación si los síntomas se prolongan. Posteriormente aparecen signos de peritonitis y shock.<sup>(8)</sup>

En la forma de debut no clásica, los pacientes pueden presentar fiebre; muchos se muestran letárgicos o con toma de la conciencia como único signo inicial o entre los episodios de dolor. Los cambios neurológicos pueden sugerir infección del sistema nervioso central o intoxicación exógena.

La invaginación sin crisis dolorosa se presenta con poca frecuencia, por lo que se diagnostica por lo general, tardíamente.<sup>(8)</sup>

La presentación de este caso tuvo como objetivo examinar la conducta seguida ante un lactante con invaginación intestinal secundaria a adenopatías mesentéricas hipertrofiadas.

## Presentación del caso

Paciente lactante masculino de 6 meses de edad, raza blanca, de procedencia rural, con antecedentes de infección respiratoria alta (catarro común) 10 días antes, eutrófico, que fue traído al área de emergencias por presentar letargia y vómitos de color bilioso.

Al examen físico se encontró lactante letárgico con apertura ocular en respuesta a estímulos y llanto débil. El abdomen estaba ligeramente distendido, ruidos hidroaéreos aumentados, sin



visceromegalia, ni reacción peritoneal, ni tumor abdominal a la palpación. Se realizó tacto rectal donde se halló el esfínter tónico y ampolla rectal vacía.

Se realizó biometría hemática urgente –hemoglobina (121 g/L), leucocitos ( $14 \times 10^9$ , tiempo de coagulación (dentro de los parámetros normales), grupo y factor (Rh 0 positivo) –. En el estudio de imágenes, la radiografía de abdomen simple con el paciente de pie, precisó la presencia de niveles hidroaéreos aislados y ausencia de gas en el recto; y la ecografía abdominal, reveló imagen “en diana” en el corte transversal y en “pseudoriñón” en el corte longitudinal” –ambas imágenes sugestivas de invaginación intestinal– esta ecografía confirmó el diagnóstico (Fig. 1).



**Fig. 1** - Imagen en “en diana”.

Se aplicó el protocolo para estos casos según lo establecido en todos los servicios de cirugía pediátrica en Cuba.<sup>(9)</sup>

Es válido mencionar que, de inicio, se realizó el tratamiento conservador mediante reducción hidrostática con enema con solución salina a 0,9 % bajo visión de ecografía abdominal. Luego de

tres intentos de enema, tal como está protocolizado, sin que estos lograran vencer la invaginación, se decidió el tratamiento quirúrgico.

En la cirugía se encontró invaginación ileocecal, que se redujo manualmente; se observó además la presencia de adenopatías mesentéricas hipertrofiadas como causa probable de la invaginación intestinal (Figs. 2 y 3).



**Fig. 2** - Invaginación ileocecal.



**Fig. 3** - Adenopatías mesentéricas.

El intestino mostró buen color y vitalidad. No fue necesario realizar resección intestinal. Se realizó apendicectomía incidental. El paciente evolucionó satisfactoriamente sin presentar complicaciones. Cumplió tratamiento con antibióticos y fue dado de alta médica con seguimiento en consulta al quinto día de la cirugía.

## Discusión

En lactantes, es frecuente, como respuesta del organismo ante una infección, que aparezcan abundantes adenopatías mesentéricas hipertrofiadas, las cuales actúan como punto de origen de la invaginación intestinal.<sup>(10)</sup>

El diagnóstico de invaginación intestinal es clínico y se confirma con los estudios de imagen. La radiografía de abdomen simple puede ser normal en las primeras horas de la enfermedad. Los principales hallazgos pueden ser la presencia de asas delgadas distendidas con niveles hidroaéreos, imagen redondeada radio-opaca en el cuadrante superior derecho y signos clásicos de oclusión intestinal mecánica.<sup>(10,11,12)</sup>

Se realizó la radiografía de abdomen con el fin de hallar una orientación hacia el diagnóstico y descartar complicaciones tales como la perforación intestinal.<sup>(10)</sup> Es sabido que cuando un paciente está mucho tiempo invaginado puede presentar esta complicación.

La ecografía abdominal es el estudio imagenológico de elección para esta enfermedad.<sup>(11,12)</sup> En el paciente que se presenta, los hallazgos encontrados fueron el “signo de la diana”, visto en la sección transversal, y el “signo del pseudoriñón”, en la sección longitudinal. Diferentes autores describen la ecografía como medio diagnóstico ideal para confirmar la invaginación intestinal.<sup>(10,11,12,13)</sup>

El estudio radiológico de colon por enema con contraste de bario, tiene desventajas<sup>(12)</sup> debido a que su realización implica demora y una mayor exposición a radiaciones; por tales motivos, no debe ser la primera opción. En el caso de este paciente, por ejemplo, no fue necesario realizar

dicho estudio, debido a que la radiografía de abdomen simple y la ecografía abdominal arrojaron signos clásicos de invaginación intestinal y se confirmó así el diagnóstico con certeza.

El tratamiento de la invaginación intestinal, tanto el método conservador como el quirúrgico, está protocolizado en los centros hospitalarios a nivel nacional e internacional.<sup>(9,13,14,15)</sup> El tratamiento no quirúrgico se realiza de inicio; consiste en hidratación endovenosa y descompresión gástrica con una sonda nasogástrica, así como la reducción hidrostática o neumática bajo visión fluoroscópica o por ecografía abdominal para intentar desinvaginar el segmento de intestino invaginado. Está establecido realizar hasta tres intentos de reducción, siempre que el paciente no presente ninguna condición que lo contraindique.<sup>(2,7,9,10,11)</sup>

En caso de fallo de este tratamiento o ante la aparición de complicaciones, se realizará el tratamiento quirúrgico por cirugía convencional abierta o videolaparoscópica.<sup>(16,17,18)</sup>

En el caso presentado, el tratamiento no quirúrgico falló, por lo que se decidió realizar la cirugía de urgencias como está protocolizado. Esto concuerda con el manejo que se realiza en Cuba y en el mundo para esta afección, coincide con las investigaciones publicadas por varios autores.<sup>(9,16,17,18)</sup>

En el caso descrito, el paciente no presentó un cuadro típico de invaginación intestinal, por lo que pudo haber pasado inadvertido y provocar graves complicaciones incluso la muerte del paciente. Es por ello que queremos destacar la importancia del alto índice de sospecha sobre la posibilidad de invaginación intestinal en todo lactante que presente antecedentes de infección reciente por virus que afecten el sistema respiratorio y presencia de vómitos que pueden estar acompañados de perturbaciones del nivel de conciencia. Esto será clave para lograr un diagnóstico oportuno y un manejo adecuado de esta frecuente afección quirúrgica pediátrica.

Se concluye que la invaginación intestinal debe sospecharse siempre en todo lactante que presente cuadro de infección viral con letargia y vómitos biliosos, debido a la posibilidad de que las adenopatías presentes en el mesenterio se hipertrofien y actúen como cabeza invaginante y originen esta afección. Un diagnóstico oportuno y un manejo adecuado pueden evitar graves complicaciones, incluso la muerte.

Se recomienda actuar de manera adecuada y puntual para descartar la invaginación intestinal en todo lactante con síntomas que a veces pueden ser atípicos para dicha enfermedad como en el caso presentado.

## Referencias bibliográficas

1. Hernández-Moore E, Martínez-Villavicencio N, Bueno-Rodríguez J, Delgado-Marín N, Martínez C, Aguilar-Atanay D. Invaginación intestinal. Medisur. 2007 [acceso 03/07/2021];3(5). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/158>
2. Vázquez Merayo E, Anido Escobar V, Vázquez Martínez Y, Vázquez Martínez YT. Invaginación intestinal en el niño, respuesta al tratamiento médico. Rev Cubana Pediatr. 2015 [acceso 21/02/2021];87(3):265-72. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312015000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000300002&lng=es)
3. Apezteguía L, Dall Orso P, García L, Piñeiro S, Giachetto G. Invaginación intestinal: Aspectos epidemiológicos y clínicos. Centro Hospitalario Pereira Rossell 2006-2010. Arch Pediatr Urug. 2014 [acceso 16/02/2021];85(2):68-73. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492014000200002&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492014000200002&lng=es)
4. Gámez-Fonts LN, Ramírez-Guirado A, González-Aquino Y, Ávila-Ochoa I, Luis-González IP, Amin-Blanco N, *et al.* Estudio clínico-epidemiológico de invaginación intestinal en el Hospital Pediátrico Docente Centro Habana, previo a la introducción de la vacuna contra rotavirus. Vaccimonitor. 2021 [acceso 16/02/2021];30(1):39-46. Epub 01-Feb-2021. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-028X2021000100039&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2021000100039&lng=es)
5. Yung CF, Chan SP, Soh S, Tan A, Thoon KC. Intussusception and monovalent rotavirus vaccination in Singapore: self-controlled case series and risk-benefit study. J Pediatr. 2015 [acceso 16/02/2021];167(1):163-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002234761500339X>



6. Arzuaga Anderson IV, Gutiérrez Pérez OH, Chappotten Delahanty MÁ, Alfonso Barrios G. Invaginación intestinal por pólipo fibroide inflamatorio del íleon: Presentación de 1 caso. Rev Cubana Cir. 2001 [acceso 23/02/2021];59-62. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932001000100011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932001000100011&lng=es)
7. Armenteros García Al, Pascual Héctor AM, Alfonso Chang Y, Ballate Machado D, Esquivel Sosa L, Camacho Hernández O, *et al*. Reducción hidrostática en niños con invaginación intestinal. Mediacentro Electrónica. 2017 [acceso 11/10/2022];21(3):218-26. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432017000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000300005&lng=es)
8. Ozen O, Guler Y, Yuksel Y. Giant colonic lipoma causing intussusception: CT scan and clinical findings. Pan Afr. Med J. 2019 [acceso 08/12/2019];32:27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6522145/>
9. Hernández Moore E, Castelló González M, Aguilar Atanay D, Piovot Dorta Y, de Mola Pino EL, Giraudy Zuñiga M. Clinical Practice Guideline Intestinal invagination in children. Rev Cubana Pediatr. 2021 [acceso 02/07/2021];93(2):e1185. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312021000200016&lng=es.%20%20Epub%2001-Jun-2021](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000200016&lng=es.%20%20Epub%2001-Jun-2021)
10. Quevedo Guanche L. Invaginación intestinal: clasificación, diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Cir. 2008 [acceso 22/03/2021];47(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932008000200013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932008000200013)
11. Ortolá Fortes P, Domènech Tárrega A, Rodríguez Iglesias P, Rodríguez Caraballo L, Sangüesa Nebot C, Vila Carbó JJ. ¿Es posible el manejo ambulatorio de la invaginación intestinal? Rev Pediatr Aten Primaria. 2017 [acceso 21/02/2021];19(75):231-9. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322017000400005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322017000400005)
12. Flaum V, Schneider A, Gomes Ferreira C, Philippe P, Sebastia Sancho C, Lacreuse I, *et al*. Twenty years experience for reduction of ileocolic intussusceptions by saline enema under sonography control. J Pediatr Surg. 2016;51(1):179-82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26592955/>



13. Pereira Recio H. Diagnóstico ecográfico de la invaginación intestinal en el adulto. Reporte de un caso. AMC. 2007 [acceso 24/03/2021];11(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552007000100014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552007000100014&lng=es)
14. Anido V, Vázquez E, Vázquez Y. Invaginación intestinal en niños, respuesta al tratamiento médico. Rev Cubana Pediatr. 2015 [acceso 08/12/2019];87(3):265-72. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-756363>
15. Vergara-Macías CR, Zambrano-Mendoza JJ. Invaginación intestinal: Aspectos clínicos en pacientes pediátricos. Rev Cient Domin Cien. 2020 [acceso 11/10/2022];6(3):240-56. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1166/0>
16. Montes P, Soto G, Codoceo A, Mañana de T M, García C, Zavala A, *et al* . An experience in the medical and surgical management of intestinal intussusception in children. Rev méd. Chile. 2000 [acceso 11/10/2022];128(3):309-14. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872000000300009&lng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000000300009&lng=en)
17. Delgado A. Intussuscepção: diagnóstico e tratamento em crianças e adultos. Rev Méd da Costa Rica e da América Central LXXIII. 2016 [acceso 08/12/2019];(620):555-9. Disponible en: <http://revistamedicacr.com/index.php/rmcr/article/view/82>
18. Yamamoto T, Tajima Y, Hyakudomi R, Hirayama T, Taniura T, Ishitobi K, *et al*. Case of colonic intussusception secondary to mobile cecum syndrome repaired by laparoscopic cecopexy using a barbed wound suture device. World J Gastroenterol. 2017 [acceso 08/12/2019];23(35):6534-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5643278/>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

