



Recibido: 10 de abril 2023 / Aceptado: 18 de mayo 2023 / Publicado: 24 de mayo 2023

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación Original

## CAPÍTULO 8

### INVAGINACIÓN INTESTINAL

### INTUSSUSCEPTION

Rodríguez S., Borja J., Mina J., Martínez E.  
DOI: 10.55204/pmea.27.c91

**Silvia Patricia Rodríguez Chávez** 0009-0001-3390-2073

Hospital General Babahoyo – IEISS, Av. Juan Agnoletto y By pass, Babahoyo, Los Ríos,  
Ecuador  
[shilers@hotmail.es](mailto:shilers@hotmail.es)

**Jessica Karina Borja Arias** 0000-0003-0058-0159

Hospital General Babahoyo – IEISS, Av. Juan Agnoletto y By pass, Babahoyo, Los Ríos,  
Ecuador  
[karinaborjaa@gmail.com](mailto:karinaborjaa@gmail.com)

**Jhon Segundo Mina Chalar** 0000-0001-9428-6246

Hospital General Babahoyo – IEISS, Av. Juan Agnoletto y By pass, Babahoyo, Los Ríos,  
Ecuador  
[Jhonmina.8@hotmail.com](mailto:Jhonmina.8@hotmail.com)

**Eduardo Andrés Martínez Armijos** 0000-0002-1255-5762

Hospital General Babahoyo – IEISS, Av. Juan Agnoletto y By pass, Babahoyo, Los Ríos,  
Ecuador  
[martinezarmijos1092@gmail.com](mailto:martinezarmijos1092@gmail.com)

#### Resumen

La invaginación intestinal constituye el motivo más usual de cirugía abdominal de urgencia en los lactantes y niños pequeños. Es la introducción de una porción de intestino y su mesenterio a través de otro segmento del propio intestino de manera telescópica.

En el 90 % de los lactantes, esta afección es de causa idiopática, pero en algunos casos se relaciona con infecciones por adenovirus y rotavirus. Se hace notar en estos una hiperplasia de las placas de Peyer del íleon terminal, lo cual provoca que se obstruya parcialmente la luz y estímulo del peristaltismo. En el otro 10 % de los casos, dicha condición se debe a la presencia de lesiones de tipo anatómicas.

La invaginación intestinal tiene una forma de presentación clínica clásica que se ve en lactantes eutróficos, casi siempre a los 3-9 meses de edad. El cuadro se distingue por dolor abdominal en forma de cólico, que se acompaña de vómitos y enterorragia. Aunque resulta infrecuente, también puede manifestarse con otros síntomas (formas de presentación atípicas) los cuales deben conocerse para que la invaginación intestinal no pase inadvertida.

**Palabras clave:** invaginación intestinal, cirugía del lactante, síndrome oclusivo en niños

### **Abstract**

Intussusception is the most common reason for emergency abdominal surgery in infants and young children. It is the introduction of a portion of intestine and its mesentery through another segment of the intestine itself in a telescopic manner.

In 90% of infants, this condition is of idiopathic cause, but in some cases, it is related to adenovirus and rotavirus infections. A hyperplasia of the Peyer's plates of the terminal ileum is noted in these infants, which causes partial obstruction of the lumen and stimulation of peristalsis. In the other 10% of cases, this condition is due to the presence of anatomical lesions.

Invagination of the bowel has a classic clinical presentation seen in eutrophic infants, usually between 3 and 9 months of age. The picture is distinguished by colicky abdominal pain accompanied by vomiting and enterorrhagia. Although uncommon, it can also manifest with other symptoms (atypical presentations) which should be known so that intussusception does not go unnoticed.

**Keywords:** intussusception, infant surgery, occlusive syndrome in children

### **Introducción**

La invaginación intestinal es un tema clásico de la cirugía pediátrica debido a su elevada frecuencia como motivo de cirugía de urgencia. Es el motivo más usual de oclusión intestinal en los lactantes y niños en los primeros años de vida. Aunque es una condición bastante conocida, los especialistas dedicados a la práctica médico-quirúrgica pediátrica perfeccionan su manejo cada vez más.<sup>(1)</sup>

Esta condición tiene lugar cuando una porción del intestino se inserta dentro de otro segmento del propio intestino, generalmente más alejado, de una manera telescópica. A partir de ahí ocurren cambios circulatorios importantes en el intestino, debido a que el segmento comprometido se comprime y se angulan los vasos que forman parte del mesenterio, el cual se encuentra entre las dos capas de la porción invaginada. Esta compresión provoca afectación de la circulación sanguínea en dicho sitio anatómico, hipoxia, isquemia y, si no se resuelve la invaginación del intestino, este puede llegar a perforarse. <sup>(2,3)</sup>

La incidencia de la invaginación intestinal a nivel mundial es variable y depende de varios factores tales como la exposición de los pacientes a infecciones (sobre todo virales), la ruralidad, las dietas inadecuadas y la no disponibilidad de recursos sanitarios básicos. Resulta más frecuente durante los dos primeros años de la vida, sobre todo en lactantes de 3 a 9 meses. <sup>(4-7)</sup>

En el mayor número de los casos predominan las causas idiopáticas; las secundarias solo representan el 10 %. Estas lesiones anatómicas son infrecuentes en los lactantes pequeños, deben sospecharse en niños de mayor edad. En cuanto a las causas secundarias, entre las lesiones anatómicas más frecuentes están los ganglios linfáticos mesentéricos inflamados e hipertrofiados, sobre todo en pacientes que hayan padecido una infección generalmente de origen viral en días previos a la invaginación o al momento de su debut. <sup>(8,9)</sup>

También pueden estar presentes otras lesiones anatómicas como son el divertículo de Meckel, los linfomas del intestino, los pólipos, las duplicidades digestivas, los hematomas submucosos en pacientes portadores de púrpura de Schönlein-Henoch o enfermedades hematológicas que causen sangrados y hematomas, así como malformaciones vasculares tales como el hemangioma, contenido intestinal muy espeso o viscoso en pacientes con fibrosis quística u otra enfermedad de origen genético. <sup>(10)</sup>

El tejido pancreático heterotópico puede ocasionar invaginación intestinal; de igual manera, algunos casos en los que se haya practicado apendicectomía con inversión del muñón apendicular, y pacientes con parasitismo intestinal en los que el paquete de áscaris lumbricoides puede actuar como cabeza invaginante. <sup>(11,12)</sup>

## **Desarrollo**

El cuadro clínico representativo de la invaginación intestinal se presenta en lactantes y niños pequeños con buena salud hasta ese momento, de buen peso y talla para la edad; también, ocasionalmente, en algunos casos niños con sobrepeso u obesos y sin antecedentes patológicos. Los síntomas cardinales son el dolor abdominal a tipo cólico, los vómitos y las deposiciones con sangre y mucus. <sup>(13,14)</sup>

Esta tríada de síntomas tiene un gran valor para el diagnóstico de invaginación intestinal en el niño. El dolor abdominal es de aparición repentina, intenso, a tipo cólico, que reaparece por episodios cortos y con una frecuencia variable. El niño por lo general está acostado tranquilo y paroxísticamente llora por causa del dolor, flexiona los miembros inferiores sobre el abdomen; mientras no existe dolor el niño se comporta con total normalidad. <sup>(15)</sup>

Al inicio, el bebé con invaginación intestinal presenta vómitos de contenido alimentario y luego de contenido bilioso; además, rechaza la lactancia materna o a la leche artificial. Pueden presentarse signos variables de deshidratación y desequilibrios ácidos básicos en dependencia de la intensidad y duración, así como la evolución de este cuadro clínico. <sup>(15)</sup>

Son típicas las deposiciones debido a la congestión venosa, la presencia de sangre y exceso de mucus, conocidas como «deposición en jalea de grosella» por su color y características que se asemejan a este tipo de jalea. Por otro lado, al examinar la región rectal mediante el tacto manual podemos observar en algunos casos la salida de sangre roja rutilante. Cuando dichas deposiciones se vuelven muy frecuentes e intensas, hacen sospechar la presencia de perforación y necrosis del intestino. <sup>(15,16)</sup>

Esta enfermedad se presenta también con otras manifestaciones clínicas que no son tan evidentes o significativas, las llamadas formas clínicas atípicas o infrecuentes. No aparecen inmediatamente, de modo que en los lactantes pequeños entre 3 y 9 meses debe sospecharse siempre la invaginación intestinal cuando hay fiebre, vómitos, irritabilidad o somnolencia, así como signos variables de deshidratación. En la mayor parte de los casos, el diagnóstico de esta condición se hace tardíamente y se confunde muchas veces con el cuadro clínico de la meningoencefalitis y de intoxicaciones exógenas. <sup>(17,18)</sup>

Por último, está descrita la forma clínica de presentación tardía de la invaginación, en la que se hace el diagnóstico por la presencia de complicaciones tales como perforación intestinal, peritonitis y sepsis que puede evolucionar al fallo multiorgánico y a la muerte. En estos casos el paciente se encuentra gravemente enfermo, por lo que debe ingresar de manera urgente en una sala de cuidados intensivos y su pronóstico es sombrío.<sup>(19)</sup>

### **Diagnóstico diferencial**

El diagnóstico diferencial de este trastorno en el niño puede realizarse con numerosas afecciones pediátricas clínicas y quirúrgicas que causan también de dolor abdominal a tipo cólico, acompañado de vómitos, deshidratación y enterorragia. Entre las más frecuentes están las que siguen:

1. Gastroenteritis viral: Es una afección del sistema digestivo muy frecuente en lactantes y niños pequeños ocasionada por virus tales como el rotavirus. Puede verse en niños que han ingerido agua o alimentos contaminados o que han estado en contacto con niños que presentan la afección viral o con utensilios contaminados. La gastroenteritis viral produce diarreas líquidas y fétidas, náuseas o vómitos y fiebre, pero no causa enterorragia; en esto radica la diferencia con la invaginación intestinal.<sup>(20)</sup>
2. Fisuras anales: Son erosiones poco profundas y falta de continuidad de la mucosa del ano. En algunos casos ocasionan sangrado de color rojo en las heces fecales y deposiciones dolorosas por la distensión del ano. Son bastante frecuentes en lactantes y pueden diferenciarse sin dificultad de la invaginación intestinal.<sup>(21)</sup>
3. Shigelosis: Es una infección intestinal originada por una enterobacteria llamada *Shigella* que causa un cuadro gastroentérico caracterizado por diarreas abundantes con sangre. Los menores pequeños son más susceptibles a infectarse por contacto con otros niños afectados. Esta afección clínica no provoca cuadros de oclusión, pero sí puede causar deshidratación, de manera que debe descartarse también a la hora de realizar el diagnóstico.<sup>(22)</sup>
4. Enfermedad celíaca: Es un trastorno genético que produce sensibilidad al gluten (proteína hallada en el trigo); la exposición a este hace que se produzca una respuesta inflamatoria y que se atrofien las vellosidades de la mucosa intestinal.

Debuta en la lactancia y al incorporar los cereales en la dieta de los niños pequeños. Los pacientes con esta condición presentan anorexia, palidez cutáneo-mucosa por anemia, signos de desnutrición y, en los casos severos, pueden aparecer distensión abdominal y enterorragia. <sup>(23)</sup>

5. Pólipos rectales: Son lesiones premalignas que aparecen en la pared intestinal, hacia su luz. La mayoría de los pacientes con pólipos rectales no presentan síntomas, aunque en algunos casos se produce enterorragia. Esta afección no es frecuente en lactantes y niños pequeños, pero puede verse; aparece más en niños mayores y adultos. Los pólipos rectales pueden ser palpables durante el examen rectal mediante el tacto; cuando son pediculados pueden prolapsarse a través del ano. Aunque causa sangrado rectal o enterorragia, esta enfermedad puede distinguirse fácilmente de la invaginación intestinal. <sup>(24)</sup>

El diagnóstico de invaginación intestinal es fundamentalmente clínico y se confirma con exámenes radiológicos tales como la ecografía abdominal, que es el estudio de imágenes de preferencia pues es inocuo para el paciente y de fácil acceso. Este estudio permite visualizar el sitio exacto de la invaginación. En el corte transversal con el transductor se observa una imagen en forma de «diana», y en el corte longitudinal la misma imagen, pero en forma de «pseudoriñón», ambas son signos ecográficos que confirman esta enfermedad. La ecografía abdominal, además de ser un medio diagnóstico tiene su indicación en la terapéutica de esta enfermedad. <sup>(25,26)</sup>

La radiografía de abdomen simple en 3 vistas anteroposterior con el paciente de pie, lateral y acostado, y el colon por enema de bario son otros estudios radiológicos que pueden utilizarse para hacer diagnosticar la invaginación intestinal en aquellos centros sanitarios en los que no se dispone de ecografía. <sup>(27)</sup>

Con respecto a la radiografía de abdomen simple, al inicio del cuadro las imágenes pueden salir sin alteraciones, pero en la medida que el tiempo pasa pueden aparecer imágenes de neumoperitoneo al interponerse el aire por debajo del diafragma, si hay perforación del intestino o signos de oclusión intestinal tales como ausencia de gas en el recto y niveles hidroaéreos en escalera. También se puede observar el área radiopaca que corresponde al sitio de la invaginación y el signo del menisco o semiluna por el paso del aire entre la vaina invaginante e invaginada. <sup>(28)</sup>

En aquellos casos en los que se realiza el colon por enema contrastado con bario se puede observar una imagen «en espiral» al pasar el contraste alrededor del intestino invaginado, y una imagen en «copa invertida o muela de cangrejo» al detenerse el contraste en el sitio de la invaginación, ambas indican la presencia de invaginación intestinal. <sup>(28,29)</sup>

Por otra parte, la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear son estudios imagenológicos más específicos para el diagnóstico de esta enfermedad, sobre todo de las invaginaciones que ocurren debido a causas secundarias como pólipos, lipomas, tumores, hamartomas, duplicidades digestivas, divertículos de Meckel, adenitis mesentérica, entre otras. Estos estudios no solo permiten determinar las causas secundarias sino también descartar otras enfermedades y complicaciones. <sup>(29,30)</sup>

El manejo y terapéutica en la invaginación intestinal incluye las medidas que se listan a continuación: <sup>(31-34)</sup>

1. Internar al paciente y tomar de inmediato las medidas generales como son la monitorización de los signos vitales.
2. Evitar la hipotermia y la broncoaspiración.
3. Realizar exámenes de laboratorio como hemoglobina, coagulograma, ionograma y gasometría, así como exámenes imagenológicos.
4. Suspender la vía oral.
5. Colocar sonda nasogástrica y aspirar.
6. Canalizar venas periféricas para comenzar la hidratación intravenosa con soluciones electrolíticas cristaloides como el Ringer lactato o solución de cloruro de sodio al 0,9 %, a aplicar 10 ml/kg de peso, y si es necesario coloides.
7. Si hay presencia de trastornos hidroelectrolíticos o acido-básicos, estos deben solucionarse en el menor tiempo posible.
8. Comenzar el tratamiento conservador.
9. Realizar cirugía abdominal convencional o cirugía videolaparoscópica de urgencias.

El tratamiento conservador de la invaginación intestinal tiene sus indicaciones y contraindicaciones bien definidas según los protocolos de tratamiento vigentes para esta enfermedad. Consiste en la desinvaginación del paciente bajo visión de ecografía

mediante reducción hidrostática con enemas de solución salina, o reducción neumática con control de las presiones, si no se presentan complicaciones (shock hipovolémico o séptico, perforación intestinal, peritonitis, más de 48 horas de evolución del cuadro clínico), y contando siempre con el consentimiento de los familiares para dicho tratamiento. <sup>(34,35)</sup>

Si después de realizar tres intentos de desinvaginación no se tiene éxito, está indicado entonces el tratamiento quirúrgico de urgencias y el seguimiento al paciente durante las primeras horas del postoperatorio en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. <sup>(34,35)</sup>

En nuestros días, el pronóstico de los pacientes que presentan invaginación intestinal es bastante favorable, aunque, sin lugar a duda, dependerá de la evolución del cuadro y de la presencia de complicaciones. Se sugiere entonces actuar con inmediatez pues esta es ciertamente una enfermedad considerada una verdadera urgencia quirúrgica. <sup>(35)</sup>

### **Conclusiones**

La invaginación intestinal es un trastorno que ocurre con mayor frecuencia en lactantes y niños pequeños, el cual requiere de acciones rápidas en su diagnóstico y tratamiento por parte de profesionales entrenados en su manejo. Resulta de suma importancia tener alto índice de sospecha para evitar complicaciones que pongan en riesgo la vida de los pacientes.

### **Bibliografía**

1. Cordovés-Almaguer Y, Suárez-Pupo A, Estévez-Bedón R, Montalvo-Escobar L. Invaginación intestinal atípica en lactante. Revista Cubana de Pediatría [revista en Internet]. 2022 [citado 2023 May 9]; 94(4): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1740>
2. Gámez-Fonts LN, Ramírez-Guirado A, González-Aquino Y, Ávila-Ochoa I, Luis-Gonzálvez 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](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2021000100039)

3. Hernández Moore E, Castelló González M, Aguilar Atanay D, Piovetti 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>
4. 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>
5. 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>
6. 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>
7. 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>
8. Honjo H, Mike M, Kusanagi H, Kano N. Adult intussusception: a retrospective review. World J Surg [Internet]. 2015 [cited 2019 Dic 8];39(1):134-8. Available from: Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4273082/> [ Links ]
10. Li Z, Sun M, Song B, Shu Z. Gastrointestinal hemorrhage caused by adult intussusception secondary to small intestinal tumors. Two case reports. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2018 [cited 2019 Dic 8];97(34):12053. Available from: Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6112951/pdf/medi-97-e12053.pdf>

11. 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/S0022346615000000>
13. 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/>
14. 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>
15. 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>
16. 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>
17. Marsicovetere P, Ivatury SJ, White B, & Holubar SD. Intestinal Intussusception: Etiology, Diagnosis, and Treatment. *Clinics col rect surg*. 2017 [acceso 18/05/2023]; 30(1): 30–39. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1593429>
18. Cera SM. Intestinal intussusception. *Clinics col rect surg*, 2008. [acceso 1/05/2023]; 21(2): 106–113. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-2008-1075859>
19. 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)

20. Notejane Martín PS, García Loreley PM, Coedo Victoria BL, et al. Gastroenteritis aguda: formas de presentación clínica y etiología en niños hospitalizados en el Hospital Pediátrico, Centro Hospitalario Pereira Rossell, año 2012. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2015 Jun [citado 2023 Mayo 19]; 86(2): 91-97. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492015000200002&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492015000200002&lng=es)
21. Jarquín Vásquez D, Navarrete Cruces T, Jiménez Bobadilla B, Bolaños Badillo LE. Fístula anal, experiencia de 5 años en el Servicio de Coloproctología del Hospital General de México. Cir. gen [revista en la Internet]. 2014 [citado 2023 Mayo 19] ; 36( 4 ): 218-224. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-00992014000400218&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992014000400218&lng=es)
22. Mena Cantero Alvin, Valdés Sedeño Raúl. Conocimientos sobre shigellosis y su manejo epidemiológico en personal médico. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 Mar [citado 2023 Mayo 19] ; 26( 1 ). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000100008&lng=es)
23. Wilches Luna Alejandra, Gómez López de Mesa Carolina. Enfermedad celíaca en niños. Rev Col Gastroenterol [Internet]. 2010 June [cited 2023 May 19]; 25( 2 ): 204-213. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99572010000200013&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572010000200013&lng=en)
24. Caballero Boza C, Avalos Garcia R, Vázquez Caballero AY. Caracterización clínica, endoscópica e histológica de los pólipos colorrectales en pacientes de edades pediátricas. Matanzas. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2020 Ago [citado 2023 Mayo 19] ; 42( 4 ): 2008-2019. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242020000402008&lng](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000402008&lng)
25. 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)

26. Ortega F X, Moëne BK, Contardo P V, Escaffi J JA, Pérez S C. Invaginación de intestino delgado: aspectos ultrasonográficos y clínicos en pacientes pediátricos. Rev. chil. radiol. [Internet]. 2009 [citado 2023 Mayo 19]; 15(2): 87-91. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-93082009000200007&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082009000200007&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082009000200007>
27. Stancu B, Chira A, Chira RI, Grigorescu I, Gherman CD, Dumitraşcu DL. Ileo-colic intussusception by ileo-cecal valve lipoma - an infrequent ultrasonographic occurrence. A case report. Med Ultrason [Internet]. 2016 [cited 2019 Dic 8];18(3):394-6. Available from: <https://www.medultrason.ro/medultrason/index.php/medultrason/article/view/63/57>
28. Gil Covilla Enzo, Arenas Villabón John, Arrieta Florián Edinson, Rubio Pacheco Carlos. Abdomen agudo por invaginación intestinal en adulto joven en Clínica La Milagrosa de Santa Marta, Colombia. Medicas UIS [Internet]. 2012 Apr [cited 2023 May 19]; 25( 1 ): 75-78. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-03192012000100009&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192012000100009&lng=en)
29. Del Pozo G, Berrocal T, Nogales A. Tratamiento radiológico de las invaginaciones intestinales. An Pediatr Contin. 2009 [acceso 14/10/2020];7(2):104-8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-tratamiento-radiologico-invaginaciones-intestinales-S169628180971100X>
30. Molina Martín AA, Santiago Chinchilla A, Vílchez Rabelo A, Culiañez Casas M. Hallazgos radiológicos en ecografía y tomografía computada multidetector de 64 canales de una invaginación colo-cólica secundaria a lipoma. Rev. argent. radiol. [Internet]. 2014 Dic [citado 2023 Mayo 19]; 78(4): 223-226. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-99922014000400006&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-99922014000400006&lng=es)

31. 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>
32. 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](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000300005)
33. 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/>
34. Villalonga R, Himpens J, Vandercruysse F. Laparoscopic treatment of intussusception. Int J Surg Case Rep. 2015 [acceso 11/01/2020]; 7:32-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4336417/>
35. Penninga CL, Reurings JC, Berry MCJ. Intussusception in children: A clinical review. Acta Chir Belg. 2015 [acceso 18/02/2020]; 115:1-7. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/284062900\\_Intussusception\\_in\\_Children\\_A\\_Clinical\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/284062900_Intussusception_in_Children_A_Clinical_Review)