

Intususcepción intestinal ileocólica en la edad pediátrica: Diagnóstico por imagen

Juan Eugenio Cosme-Labarthe,* Gabriela Sangri-Pinto,* Juan Manuel Sánchez-Sánchez,* Ernesto Roldán-Valadez*

Resumen

La intususcepción es la invaginación de un segmento del intestino (intussusceptum) en el segmento contiguo distal del intestino (intussusciens). Las consecuencias mecánicas de la invaginación son la obstrucción y la isquemia. Aproximadamente el 90% de las invaginaciones son ileocólicas; las restantes son: ileo, ileocólicas, ileoileales y colocólicas. Presentamos el caso de una paciente femenina de dos años de edad que acude al Servicio de Radiología procedente de urgencias con dolor intermitente en fosa iliaca derecha de 13 horas de evolución el ultrasonido de región apendicular mostró la invaginación, procediéndose a la reducción hidrostática con un enema baritado, con la cual la invaginación se redujo satisfactoriamente. Presentamos una breve descripción de los principales hallazgos por imagen en placa simple, ultrasonido y colon por enema de esta entidad clínica. La sospecha de invaginación constituye una urgencia. Es imperativa la consulta con cirugía, no sólo por el diagnóstico clínico, sino porque el cirujano es quien debe decidir si se procede a la reducción con enema o se interviene directamente. Los niños con sospecha de invaginación deben ser examinados radiológicamente sólo cuando se encuentren hemodinámicamente estables. Deben estar acompañados por personal entrenado en su cuidado porque se produce alguna descompensación.

Palabras clave: Colon por enema, intususcepción, obstrucción, ultrasonido.

Introducción

La intususcepción es la invaginación de un segmento del intestino (intussusceptum) en el segmento contiguo distal del intestino (intussusciens). Las consecuencias mecánicas de la invaginación son la obstrucción y la isquemia. Esta última se produce debido que el mesenterio se invagina junto al intestino; la obstrucción vascular mesentérica resultante puede conducir a la necrosis franca. Aproximadamente el 90% de las invaginaciones son ileocólicas; las restantes son:

* Departamento de Radiología e Imagen.

Fundación Clínica Médica Sur. México D.F.

Abstract

The intussusception is the invagination of the small or large bowel (intussusceptum) in the distal contiguous segment of the intestine (intussusciens). The mechanical consequences of the invagination are obstruction and ischemia. Approximately 90% of the invaginations are ileocecal; the rest are ileocolic, ileoileal and colocolic. We present the case of a two-years old female patient referred from the Pediatrics service to the Radiology department, she had complained from colicky intermittent painful crises in right iliac fossa for the last 13 hours. An appendicular-region ultrasound was performed, it showed the invagination, in view of this finding the hydrostatic reduction of the invagination was attempted using a barium enema. The invagination was successfully reduced. We presented a brief description of the main imaging findings in this clinical entity by using plain films, ultrasound and barium enema. The suspicion of intestinal invagination constitutes an emergency. The consultation with the department of surgery is imperative, not only in doing the diagnosis, but also in making the decision whether the management starts with hydrostatic reduction using a barium enema or if the patient is taken to operation room for surgical treatment. The children with suspicion of invagination must undergo radiological examination only when they are hemodynamically stable. They must be accompanied by trained personnel in case some decompensation takes place.

Key words: Barium enema, intussusception, obstruction, ultrasound.

ileo, ileocólicas, ileoileales y colocólicas; estas últimas son muy raras, (Figura 1).¹

La invaginación en la infancia suele ser idiopática. Sin embargo, el desencadenante más habitual es el divertículo de Meckel; otros pueden ser los quistes entéricos de duplicación, los pólipos de íleo o colon, inflamación del apéndice, hemorragia de la pared intestinal (como en la púrpura de Schonlein-Henoch) y linfomas y linfosarcomas.¹ Los desencadenantes malignos son frecuentes en niños mayores. Una enfermedad en que puede producirse también la invaginación, aunque excepcionalmente, es la fibrosis quística, sirviendo aparentemente las heces anormales como punto desencadenante.¹

El 90% de las invaginaciones se encuentran asociadas a hiperplasia linfoide secundaria a padecimientos inflamatorios intestinales.²

Intususcepción ileocólica

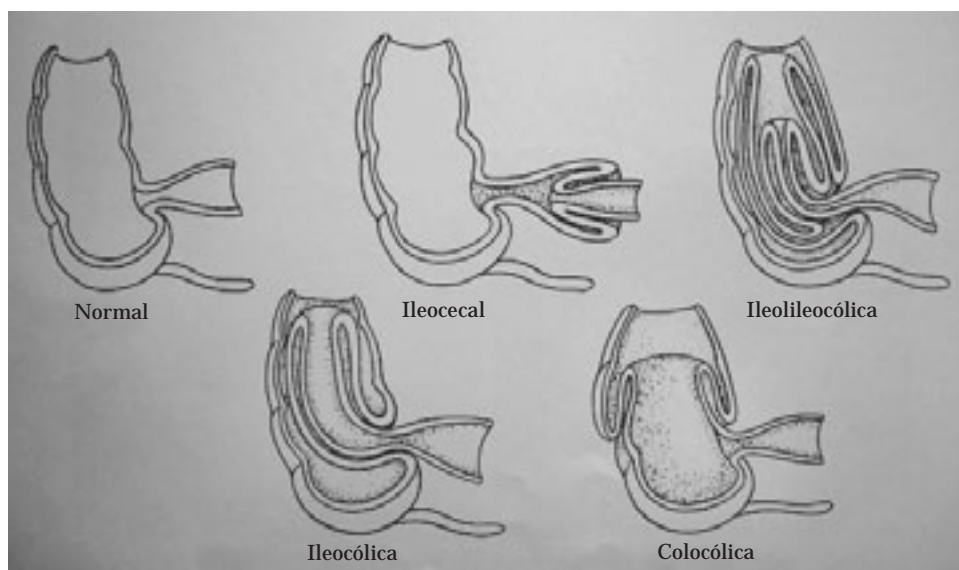


Figura 1. Los diversos tipos de intususcepción.

El 50% de las invaginaciones se presentan antes del primer año con un pico de frecuencia entre los 5 y 9 meses pero también puede presentarse en niños de hasta 3 años.²

Hay predominancia en los varones de 2:1 y son más frecuentes en la época de primavera y otoño, en la cual ocurren, y también se asocian con el incremento en la frecuencia de diarreas infecciosas.³

Caso clínico

Femenina de dos años de edad que acude al Servicio de Radiología procedente de urgencias con dolor intermitente en fosa iliaca derecha de 13 horas de evolución que había aumentado en forma gradual, se realiza ultrasonido de región apendicular encontrándose: La imagen en la escala de grises se demuestra superposición de asas con tendencia a la invaginación y aumento en el espesor de la pared, sin cambio en las asas con la compresión, (Figura 2 a-b); en los cortes transversales se confirman los hallazgos antes descritos confirmados en la intususcepción, observándose la imagen clásica en "Diana" con escaso líquido en el interior de las asas, no se observaron colecciones periféricas o extraluminización y/o perforación, (Figura 2 c-d).

En vista de los hallazgos y con la indicación del médico tratante se procede a realizar reducción hidrostática con enema de bario demostrándose los siguientes hallazgos: La placa simple del abdomen muestra ausencia de aire en el colon ascendente y a nivel del

sigmoides, y en el resto del colon transverso y ascendente la distribución de las asas intestinales es normal, (Figura 3 a). Se administra material de contraste baritado por vía retrógrada confirmándose la presencia de intususcepción en el ángulo hepático del colon con extensión a ciego, (Figura 3 b) confirmándose el hallazgo antes descrito, en el resto del colon los contornos son regulares y la distribución del contraste es normal. Posterior al aumento de presión hidrostática levantando la bolsa a una altura de 90 cm de la mesa se logra distensibilidad del asa, lo que se confirma por la distensión adecuada del colon ascendente y ciego, (Figura 3 c-d). Posterior al procedimiento, la paciente ingresa al área de hospitalización y continúa su manejo en el Servicio de Pediatría.

Discusión

La presentación clínica de un cuadro de dolor cólico agudo, vómito, hematoquezia y palpación de tumoración abdominal en un niño previamente sano sugiere el diagnóstico, el debe confirmarse con procedimientos de imagen, donde se demuestran los siguientes hallazgos: En la radiografía simple del abdomen se ve una opacidad en el hemiabdomen derecho con ausencia de gas en el ciego.

El ultrasonido muestra en el sitio afectado una imagen en "pseudoriñón" cuya complejidad depende del número de asas involucradas, el tiempo de evolución y el grado de compromiso vascular de la porción invagi-

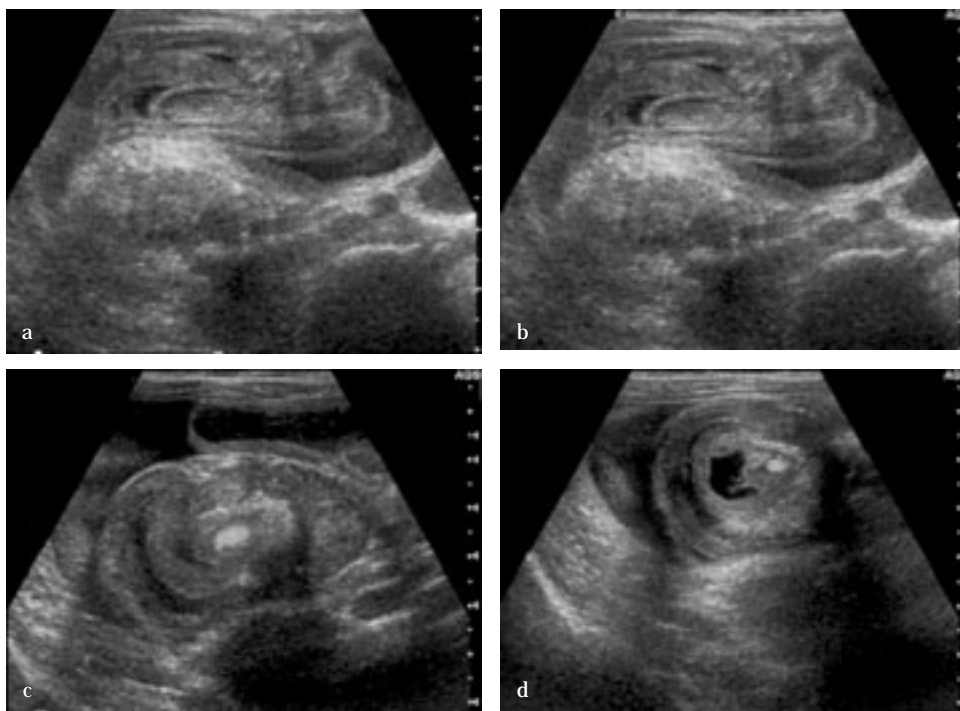


Figura 2. *a-b.* La imagen en la escala de grises demuestra superposición de asas con tendencia a la invaginación con incremento en el espesor de la pared y sin mostrar cambio en las asas con la compresión. *c-d.* En los cortes transversales se confirman los hallazgos antes descritos confirmados en la intususcepción, observándose la imagen clásica en "Diana" con escaso líquido en el interior de las asas, no se observaron colecciones periféricas o extraluminalización y/o perforación.

nada e invaginante. Puede detectarse edema y líquido libre debido a perforación. Es por esto que el ultrasonido es un método excelente para predecir si la reducción de la invaginación con métodos convencionales va a ser exitosa o no.⁴

En el adulto, la invaginación es una causa infrecuente de obstrucción mecánica, asociándose habitualmente a un tumor como dato principal de la invaginación.⁵ La apariencia ecográfica en un corte axial es la de «múltiples anillos concéntricos», relacionados con las capas del intestino invaginado, este signo es patognomónico.⁶ Ocasionalmente sólo veremos una imagen en Diana, como fue el caso de esta paciente.⁷

El examen de colon por enema muestra la columna de bario abruptamente interrumpida a nivel del ángulo hepático o colon ascendente por una masa que obstruye el paso retrógrado del medio de contraste con apariencia que se conoce como «resorte de tambor».

El tratamiento puede llevarse a cabo bajo control fluoroscópico o ultrasonográfico utilizando la presión hidrostática de la bolsa de enema a una altura de 90 cm sobre el nivel de la mesa. Pueden hacerse un máximo de 3 intentos de 10 minutos o bien utilizar aire con presión de insuflación de 120 mmHg.² Algunos autores han demostrado que la reducción neumática es más fácil, rápida y efectiva que el uso de contraste barita-

do, especialmente si se llega a complicar con perforación, lo cual ocurre en el 0.4% de los casos.^{8,9}

La tasa de éxito documentada para la reducción hidrostática varía ampliamente. Depende de la experiencia y persistencia del radiólogo y del patrón de referencia del paciente. La mayoría de los centros registran éxitos entre el 60 y 80%. Y si existe fracaso en la reducción se sugiere intervención quirúrgica inmediata.^{1,10}

Las únicas contraindicaciones absolutas para la reducción neumática o hidrostática de la invaginación son el neumoperitoneo y la evidencia clínica de peritonitis. En casi la mitad de los pacientes con invaginación pueden verse pequeñas o moderadas cantidades de líquido peritoneal en la ecografía abdominal y, en ausencia de otros hallazgos, no debe considerarse como pruebas de peritonitis.^{11,12} Las grandes cantidades de líquido libre deben cuestionar el diagnóstico de invaginación no complicada. Trabajos recientes sugieren que la ausencia de flujo con el ultrasonido Doppler color predice una gran dificultad para la reducción^{4,13} pero probablemente ésta también se puede llevar a cabo en los niños con síntomas de más de 24 horas o rectorragia y pueden presentar también una tasa menor de reducciones.^{14,15}

Con cualquiera de los métodos mencionados el objetivo es lograr el paso libre del bario hacia el íleon y la

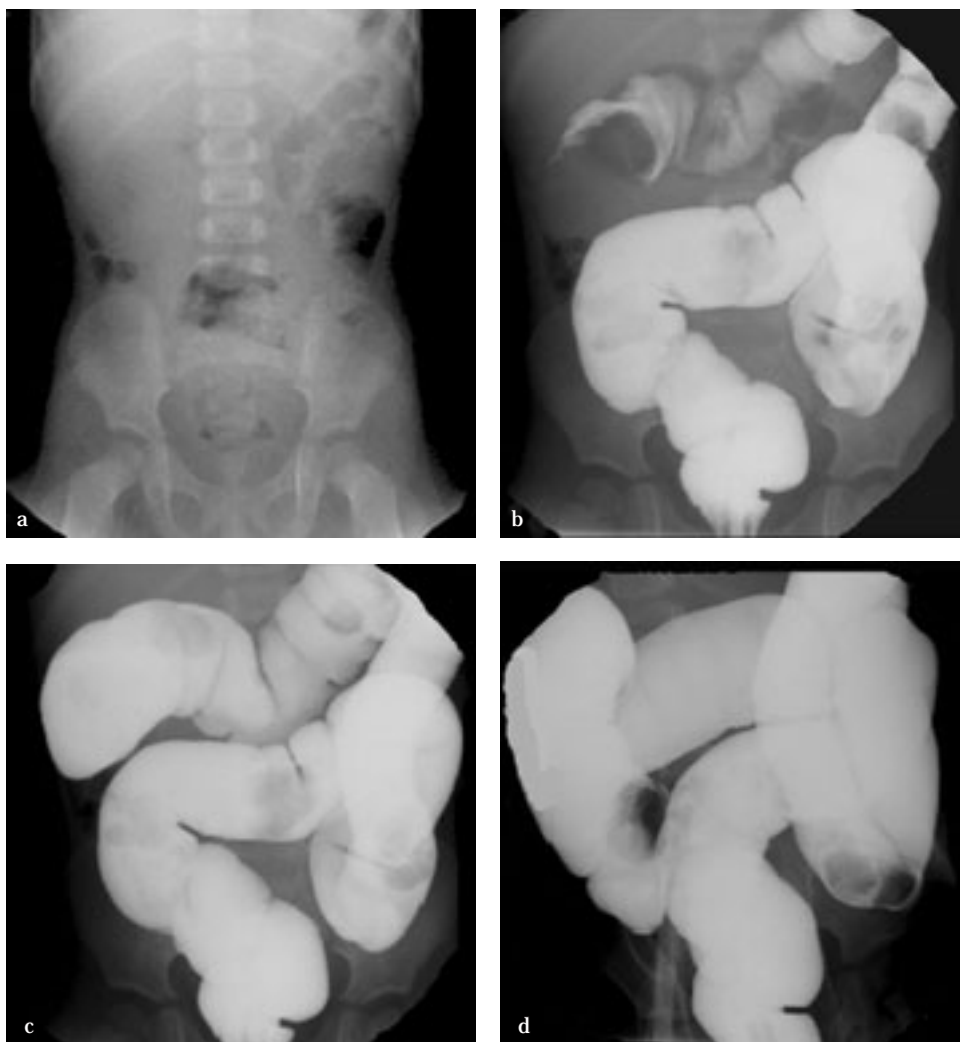


Figura 3. *a.* La placa simple del abdomen muestra ausencia de aire en el colon ascendente y a nivel del sigmoides, y en el resto del colon transverso y ascendente la distribución de las asas intestinales es normal. *b.* Se administra material de contraste baritado por vía retrógrada confirmándose la presencia de intususcepción en el ángulo hepático del colon con extensión a ciego, confirmándose el hallazgo antes descrito, en el resto del colon los contornos son regulares y la distribución del contraste es normal. *c-d.* Posterior al aumento de presión hidrostática se logra distensibilidad del asa, con distensión adecuada del colon ascendente y ciego.

reducción de la invaginación. Los pacientes se deben vigilar estrechamente después del procedimiento de reducción ya que en 4 a 11% puede haber recurrencia. La reducción está contraindicada en casos de peritonitis, perforación o estado de choque séptico; en éstos, el tratamiento es médico-quirúrgico.¹⁶

La sospecha de invaginación constituye una urgencia. Es imperativa la consulta cirugía, no sólo por el diagnóstico clínico, sino porque el cirujano es quien debe decidir si se procede a la reducción con enema o se interviene directamente. Los niños con sospecha de invaginación deben ser examinados radiológicamente sólo cuando se encuentren hemodinámicamente estables. Deben estar acompañados por personal entrenado en su cuidado porque se produce alguna descompensación.

Referencias

1. Buonomo C, Taylor GA, Share JC, Kirks DR. Tracto gastrointestinal. En: Kirks DR, ed. *Radiología pediátrica*. Madrid, España: Marban Libros, S.L.; 2000; Vol. 2: 910-922.
2. De Castro CC, Pérez L, Castro CAR. Radiología gastrointestinal pediátrica. En: Stoopen ME, Kimura K, Ros PR, eds. *Abdomen. El tubo digestivo*. 1a. ed. Philadelphia, PA.: Lippincott Williams & Wilkins; 1999; Vol. 1: 320-323.
3. Del-Pozo G, Albillos JC, Tejedor D. Intussusception: US findings with pathologic correlation—the crescent-in-doughnut sign. *Radiology* 1996; 199(3): 688-92.
4. Lim HK, Bae SH, Lee KH, Seo GS, Yoon GS. Assessment of reducibility of ileocolic intussusception in children: usefulness of color Doppler sonography. *Radiology* 1994; 191(3): 781-5.
5. Wilson SR. *Tracto gastrointestinal*. In: Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW, eds. *Diagnóstico por ecografía*. Madrid, España: Marban Libros, S.L.; 1999; Vol. 1.: 310-311.

6. Parienty RA, Lepreux JF, Gruson B. Sonographic and CT features of ileocolic intussusception. *AJR Am J Roentgenol* 1981; 136(3): 608-10.
7. Weissberg DL, Scheible W, Leopold GR. Ultrasonographic appearance of adult intussusception. *Radiology* 1977; 124(3): 791-2.
8. Kirks DR. Air intussusception reduction: «the winds of change». *Pediatr Radiol* 1995; 25(2): 89-91.
9. Poznanski AK. Why I still use barium for intussusception. *Pediatr Radiol* 1995; 25(2): 92-3.
10. Connolly B, Alton DJ, Ein SH, Daneman A. Partially reduced intussusception: when are repeated delayed reduction attempts appropriate? *Pediatr Radiol* 1995; 25(2): 104-7.
11. Swischuk LE, Stansberry SD. Ultrasonographic detection of free peritoneal fluid in uncomplicated intussusception. *Pediatr Radiol* 1991; 21(5): 350-1.
12. Feinstein KA, Myers M, Fernbach SK, Bhisitkul DM. Peritoneal fluid in children with intussusception: its sonographic detection and relationship to successful reduction. *Abdom Imaging* 1993; 18(3): 277-9.
13. Lam AH, Firman K. Value of sonography including color Doppler in the diagnosis and management of long standing intussusception. *Pediatr Radiol* 1992; 22(2): 112-4.
14. Stephenson CA, Seibert JJ, Strain JD, Glasier CM, Leithiser RE Jr, Iqbal V. Intussusception: clinical and radiographic factors influencing reducibility. *Pediatr Radiol* 1989; 20(1-2): 57-60.
15. Katz M, Phelan E, Carlin JB, Beasley SW. Gas enema for the reduction of intussusception: relationship between clinical signs and symptoms and outcome. *AJR Am J Roentgenol* 1993; 160(2): 363-6.
16. Rohrschneider WK, Troger J. Hydrostatic reduction of intussusception under US guidance. *Pediatr Radiol* 1995; 25(7): 530-4.

Correspondencia:

Dr. Ernesto Roldán-Valadez.
Departamento de Radiología.
Fundación Clínica Médica Sur.
Puente de Piedra Núm. 150. Col. Toriello
Guerra. Deleg. Tlalpan. 14050. México D.F.
E-mail: ernest.roldan@usa.net
Teléfono: (01-55) 5424-7200 ext. 4222 y 3079.
Fax: (01-55) 5665-6238.

