

Abdomen agudo en el niño: diagnóstico diferencial y principales hallazgos por imagen

Isabel Alonso Diego*, **Roberto Domingo Tabernero Rico****, **Susana Gallego García***, **Elena Molina Terrón***, **Bianca Prieto Hernández****, **Sonia Francisca Pozo González****, **Manuel Ángel Martín Pérez****

*MIR. *Radiodiagnóstico. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

**LES. *Radiodiagnóstico. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

Correspondencia: Isabel Alonso Diego (isaalonsod@gmail.com)

RESUMEN

El dolor abdominal es una de las sintomatologías más frecuentes de atención en los servicios de urgencias en la edad pediátrica. Generalmente, para llegar a un diagnóstico correcto con una anamnesis y exploración física completas es suficiente, pero en ocasiones, son necesarias otras pruebas complementarias para realizar un adecuado diagnóstico diferencial.

El radiólogo debe estar familiarizado con la patología abdominal en niños, sus diferencias por rango de edad y, sobre todo, diagnosticar adecuadamente aquellas patologías potencialmente quirúrgicas. La ecografía suele ser la primera prueba de imagen a realizar, por sus ventajas sobre otras pruebas diagnósticas y por su amplia disponibilidad.

Hay que tener en cuenta que existen múltiples patologías que pueden cursar con dolor abdominal y algunas de ellas van a requerir cirugía urgente. Realizar un diagnóstico temprano y preciso es fundamental para evitar un aumento de la morbilidad y mortalidad.

Revisamos las patologías abdominales más frecuentes en el servicio de urgencias pediátrico y sus hallazgos por imagen.

PALABRAS CLAVE

Abdomen agudo pediatría, Dolor abdominal pediátrico, Apendicitis, Invaginación, Meckel.

ORIGINAL

INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal es uno de los motivos más frecuentes de atención en los servicios de urgencias en la edad pediátrica, por ello, es fundamental que los profesionales que atienden a estos pacientes estén familiarizados con las diferentes patologías asociadas al mismo [1,2].

En la evaluación del dolor abdominal agudo primero debe realizarse una historia clínica, con anamnesis y exploración física completas. Con ello, la mayoría de las veces se llega a un diagnóstico correcto. Datos clínicos como la edad, antecedentes, historia de traumatismo o los síntomas que presenta el niño, nos ayudan a orientar el diagnóstico. Aun así, en ocasiones puede ser necesario realizar algunas pruebas de laboratorio más específicas y/o pruebas de imagen que nos ayuden a establecer un diagnóstico más preciso [2-5].

El radiólogo debe estar familiarizado con las causas de abdomen agudo en el niño y el diagnóstico diferencial por franja de edad para llegar a un diagnóstico correcto y poder instaurar el tratamiento

adecuado lo más rápido posible, para así minimizar las posibles complicaciones que puedan surgir [5].

A continuación, exponemos las patologías más frecuentes que producen dolor abdominal agudo en el niño, diferenciando por grupos de edad, y sus hallazgos más característicos por imagen.

PRUEBAS DE IMAGEN:

Actualmente la radiografía simple de abdomen queda relegada a un segundo plano, ya que sólo es útil en caso de sospecha de perforación, obstrucción intestinal o ingesta de cuerpo extraño [2,5].

La ecografía abdominal va a ser la primera prueba de imagen a realizar, sobre todo en la edad pediátrica, debido a sus conocidas ventajas como son la ausencia de radiación ionizante, amplia disponibilidad y que no requiere ninguna preparación del paciente [5-8]. Además, nos va a proporcionar, en la mayoría de los casos la información suficiente para llegar al diagnóstico [1,2]. La tomografía computarizada (TC) o la resonancia magnética (RM) se realizarán sólo en caso de diagnóstico no concluyente mediante la ecografía.

ETIOLOGÍA DEL DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN EL NIÑO

- ESTENOSIS HIPERTRÓFICA DE PÍLORO (EHP)

Es la patología quirúrgica más frecuente que produce vómitos no biliosos en la infancia. Se trata de una hipertrofia del músculo pilórico que produce una estenosis y alargamiento del canal pilórico con obstrucción de la salida gástrica [9,10].

El cuadro clínico típico de presentación sería un niño de entre 2 y 8 semanas de vida, pérdida de peso con apetito y presencia de vómitos no biliosos postprandiales ("en proyectil") [11].

La ecografía es la técnica de imagen de elección ante la sospecha de EHP. Los parámetros ecográficos diagnósticos son un grosor del músculo >3mm, diámetro anteroposterior >14mm y canal pilórico >17mm de longitud (Figura 1).

- APENDICITIS AGUDA

La apendicitis aguda es la causa de abdomen agudo quirúrgico más frecuente en la infancia [2,5,9,12] y supone entre un 1 y 8% de las causas de abdomen agudo [4]. El cuadro clínico típico de náuseas,

vómitos, fiebre y dolor periumbilical migratorio a fosa iliaca derecha (FID) en los niños es menos frecuente y el porcentaje de presentación atípica llega hasta el 30-45% de los casos según la literatura [2,5].

Generalmente la exploración física y anamnesis es más difícil, sobre todo en menores de tres años, confundiendo en muchas ocasiones con infecciones gastrointestinales que llevan a un retraso del diagnóstico. Por ello, la incidencia de complicaciones como perforación o abscesos es mayor (alrededor del 60% en menores de 3 años) disminuyendo con el incremento de la edad [4,8].

La prueba de imagen de elección es la ecografía abdominal, dadas las ventajas conocidas sobre esta técnica. Los hallazgos ecográficos consisten en alteración de la ecoestructura apendicular con engrosamiento de la submucosa y pérdida de la estructura en capas característica, aumento de calibre del apéndice >7 mm, hipervascularización con Doppler color junto con alteraciones de la grasa apendicular y líquido y/o colecciones periapendiculares (Figura 2) [1-3,8] La tomografía computarizada (TC) debe reservarse para los casos con ecografía no concluyente y alta sospecha o para valorar la presencia de complicaciones [2,4].

- ADENITIS MESENTÉRICA

Es una afectación de los ganglios linfáticos mesentéricos generalmente secundaria a una infección vírica sistémica siendo una de las alternativas diagnósticas más frecuentes ante sospecha de apendicitis [1,5,12]. La clínica suele consistir en fiebre, náuseas y vómitos, diarrea y dolor abdominal difuso, a veces localizado en FID, signos y síntomas comunes con otras patologías abdominales [2].

Los hallazgos ecográficos consisten en un aumento del número y del tamaño (más de 5/mayores de 10 mm de eje corto) de los ganglios mesentéricos habitualmente localizados en FID y raíz del mesenterio [1,2,12]. Se trata de un diagnóstico de exclusión por lo que hay que visualizar el apéndice normal. Es frecuente que se acompañe de hiperplasia folicular del apéndice o del íleon terminal (Figura 3). El tratamiento es sintomático.

- INVAGINACIÓN INTESTINAL

La invaginación intestinal se produce cuando un segmento de intestino se introduce en otro segmento intestinal [9,12].

Es la segunda causa más frecuente de obstrucción intestinal en niños [4], la primera causa en menores de 5 años [1], siendo el 90% de los casos de localización ileocólica. La edad de presentación más frecuente es entre los 6 meses y los 2 años de edad, generalmente de etiología idiopática favorecidas por una hiperplasia folicular del íleon o una afectación ganglionar secundarias a infección viral [9], pero, en los niños menores de 3 meses y mayores de 5 años es más frecuente que exista una causa orgánica que actúe como punto de arrastre (quiste de duplicación, divertículo de Meckel, pólipos juveniles, linfoma intestinal, etc) y se deberían realizar otras pruebas de imagen para descartar una causa primaria [2,8].

El cuadro clínico típico de presentación consiste en dolor abdominal cólico intermitente presentándose el niño con piernas recogidas y palidez, presente en menos del 50% de los casos [1,8,12]. Las típicas heces en jalea de grosellas sólo están presentes en el 20-40% de los pacientes.

La ecografía es la prueba de imagen indicada ante la sospecha de esta patología con una sensibilidad y especificidad superiores al 97% [1]. Los hallazgos ecográficos consisten en una imagen en diana o "donut" en el plano transversal, de "sándwich" en el plano longitudinal y de "pseudorriñón" en el plano oblicuo, que corresponden con las paredes del segmento receptor y del segmento invaginado. Frecuentemente, entre los 2 segmentos intestinales invaginados se identifican mesenterio y adenopatías [1,2,4].

El tratamiento de elección es la reducción no quirúrgica, mediante enema hidrostático y control ecográfico [1,2,8].

- **DIVERTÍCULO DE MECKEL**

El divertículo de Meckel es un vestigio del conducto onfalomesentérico, que se sitúa en el borde antimesentérico del íleon, a 40-100 cm de la válvula ileocecal y con una longitud media de 5 cm. Se trata de un divertículo verdadero con todas sus capas [1,2,4].

Es la anomalía congénita más frecuente del tracto digestivo (2% de la población general) [1] aunque sólo produce patología en el 2% de ellos (la llamada regla del 2 referida en la literatura) [4].

La sintomatología es más frecuente en la edad pediátrica y consiste en sangrado rectal, obstrucción intestinal o diverticulitis [10]. El sangrado rectal es la forma de presentación más frecuente, sobre todo en niños menores de 5 años. La obstrucción intestinal

suele ocurrir en niños más mayores y se debe generalmente a invaginación intestinal actuando el divertículo como punto de arrastre. Por último, la diverticulitis puede simular un cuadro de apendicitis aguda [1,2,6]. La localización, las características (tiende a ser más grande y de apariencia más quística e irregular) y la identificación del apéndice normal, pueden ayudarnos en el diagnóstico diferencial.

- **OBSTRUCCIÓN INTESTINAL**

Existen múltiples causas de obstrucción intestinal en la edad pediátrica, que van variando en función de la edad del paciente [5]. En el periodo neonatal las causas suelen ser debidas a malformaciones congénitas o una hernia inguinal incarcerada. Más allá de este periodo, las causas incluyen adherencias postoperatorias, invaginación intestinal, vólvulo intestinal, apendicitis aguda complicada, obstrucción intraluminal y divertículo de Meckel, entre otras menos frecuentes [2,12].

Entre las malformaciones congénitas merece la pena mencionar el vólvulo intestinal debido a que el diagnóstico es fácilmente realizable mediante ecografía. El vólvulo es una malrotación intestinal que se produce en pacientes con una raíz mesentérica estrecha, variante anatómica que favorece que pueda producirse un giro en sentido horario del mesenterio alrededor de la arteria mesentérica superior, conduciendo a un cuadro de obstrucción e isquemia intestinal el cual requiere cirugía urgente. Actualmente, la prueba de imagen de elección es la ecografía, que permite reconocer la imagen de «remolino» producida por la vena mesentérica superior, el mesenterio y las asas intestinales girando alrededor de la arteria mesentérica superior.

- **PATOLOGÍA GINECOLÓGICA**

Es una causa frecuente de dolor abdominopélvico agudo en las adolescentes [12]. El cuadro clínico suele ser inespecífico y puede confundirse con otras patologías gastrointestinales o urológicas [1]. Por ello, las pruebas de imagen juegan un papel fundamental en el diagnóstico [2]. Dentro de esta patología ginecológica, la torsión anexial (figura 4) es un diagnóstico diferencial a tener en cuenta en caso de dolor abdominal agudo en niñas. La ecografía puede ayudar en el diagnóstico, aunque en ocasiones es difícil llegar a un diagnóstico certero y en estos casos, ante la sospecha clínica de torsión anexial con ecografía no concluyente se recomienda realizar una

laparoscopia exploradora para no retrasar el diagnóstico y asegurar la viabilidad ovárica.

El aumento del tamaño ovárico (mayor de 5 cm) suele ser el hallazgo fundamental junto con un aspecto heterogéneo y congestivo con presencia de folículos en la periferia del estroma [1,2]. Pero los hallazgos pueden variar en función del estadio de la torsión. Es frecuente que el útero se lateralice hacia el anejo torsionado y se visualice líquido libre en pelvis. Respecto al flujo Doppler, podemos encontrar ausencia de vascularización tanto venosa como arterial en fases avanzadas, pero la persistencia de flujo arterial no permite excluir una torsión anexial, ya que en la literatura se recogen algunas series en las que hasta el 60% de las torsiones ováricas confirmadas quirúrgicamente presentaban registros arteriales normales en la ecografía Doppler color prequirúrgica [1,2]. El signo del remolino del pedículo vascular sí que se ha descrito como patognomónico de torsión ovárica.

CONCLUSIONES

La patología abdominal aguda en la edad pediátrica es muy prevalente en los servicios de urgencias y debemos tener en cuenta que las causas de abdomen agudo en niños varían con la edad.

La realización de una historia clínica y exploración física completas en muchos casos es suficiente para llegar a un diagnóstico correcto, aunque las pruebas de imagen, ECOGRAFÍA Y RX ABDOMINAL sobre todo, pueden ayudar al clínico en el diagnóstico diferencial o para detectar complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez TR, Corwin MT, Davoodian A, Stein-Wexler R. Sonography of abdominal pain in children. Appendicitis and its common mimics. *J Ultrasound Med.* 2016;. 35(3):627-35
2. Coca Robinot D, Liébana de Rojas C, Aguirre Pascual E. Urgencias abdominales en pediatría. *Radiología.* 2016; 58 Suppl 2:80-91
3. Fallon SC, Orth RC, Guillermann RP, Munden MM, Zhang W, Elder SC, et al. Development and validation of an ultrasound scoring system for children with suspected acute appendicitis. *Pediatr Radiol.* 2015; 45:1945-1952.
4. Yang W, Chen C, Wu H. Etiology of non-traumatic acute abdomen in pediatric emergency departments. *World J Clin Cases.* 2013 ;1(9):276-84.
5. Kim JS. Acute Abdominal Pain in Children. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2013; 16(4):219-24
6. Kotecha M, Bellah R, Pena A, Jaimes C, Mattei P. Multimodality imaging manifestations of the Meckel diverticulum in children. *Pediatr Radiol.* 2012, 42(1):95-103.
7. Marin J, Alpern E. Abdominal pain in children. *Emerg Med Clin North Am.* 2011; 29(2):401-28.
8. Munden MM, Hill JG. Ultrasound of the acute abdomen in children. *Ultrasound Clin* 2010;5(1):113-35.
9. Vasavada P. Ultrasound evaluation of acute abdominal emergencies in infants and children. *Radiol Clin North Am.* 2004 Mar;42(2):445-56.
10. Levy AD, Hobbs CM. From the archives of the AFIP. Meckel diverticulum: radiologic features with pathologic Correlation. *Radiographics* 2004; 24(2):565-87.
11. Hernanz-Schulman M. Infantile hypertrophic pyloric stenosis. *Radiology.* 2003;227(2):319-31.
12. Carty HM. Paediatric emergencies: non-traumatic abdominal emergencies. *Eur Radiol.* 2002 Dec;12(12):2835-48.

IMÁGENES Y FIGURAS

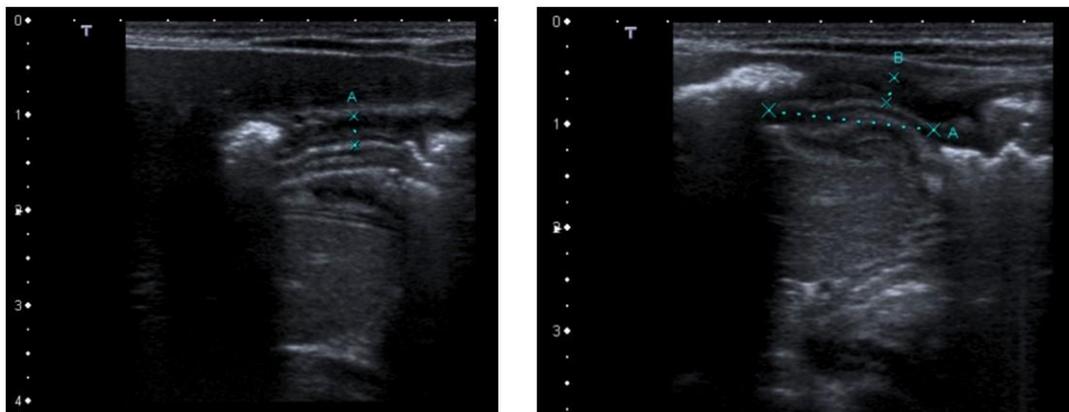


Figura 1: Niño de 2 días de vida. Distensión abdominal y vómitos en proyectil. En la exploración ecográfica de la región pilórica se objetiva un engrosamiento de la capa muscular hipoeecogénica de hasta 3,5 mm con una longitud del canal pilórico de 17 mm. Hallazgos compatibles con estenosis hipertrófica de píloro (EHP).



Figura 2: Niño de 6 años. Cuadro clínico de dolor abdominal localizado en FID con fiebre. Blumberg positivo.
A y B) apéndice cecal aumentado de calibre, de hasta 8 mm, con zonas de interrupción de la submucosa y aumento de ecogenicidad de la grasa periapendicular (*).
C) líquido libre pericecal y periapendicular. Hallazgos compatibles con apendicitis aguda no complicada.
- Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Virgen de la Concha

