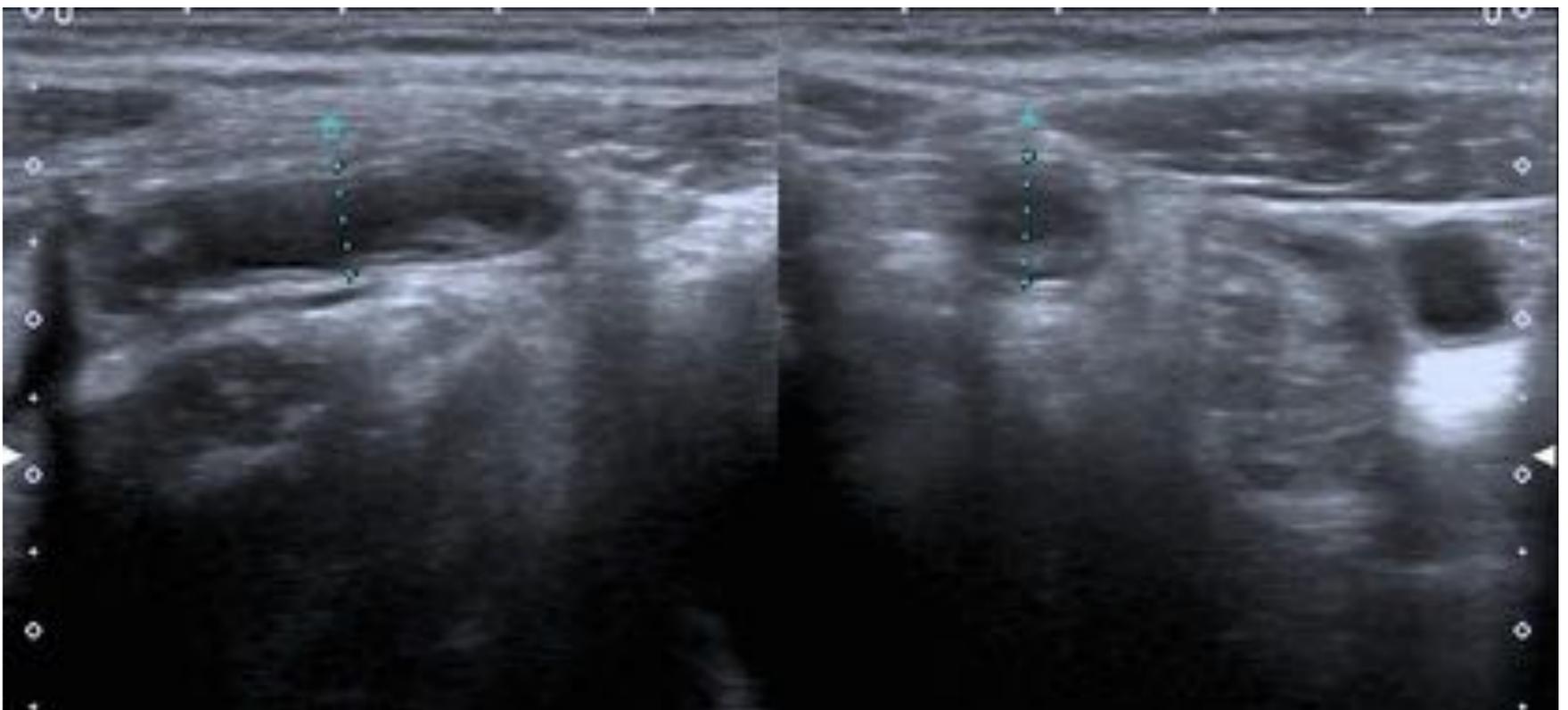


Más allá de la apendicitis: Dolor en la fosa ilíaca derecha en la población pediátrica.



Sara Lojo Lendoiro¹, Raquel Plácido Paías², Marta Gallego Riol¹, María Nieves Iglesia Chaves¹,
Raquel Esteban Saiz¹, Antonio Francisco Ruíz Guerrero¹.

1.Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital de Mérida.

2.Servicio de Pediatría. Hospital de Mérida.

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

**PAMPLONA 24 MAYO
27 2018**

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

OBJETIVOS

-Elaborar un diagnóstico diferencial preciso en el dolor de la FID (fosa iliaca derecha) en la población pediátrica.

-Revisión por imágenes de los hallazgos más característicos en las patologías que cursan habitualmente con dolor en FID en niños

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

**PAMPLONA 24 MAYO
27 2018**

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

REVISIÓN DEL TEMA

En el presente trabajo se revisa, a través de presentaciones de casos clínicos, cuales son las causas más comunes de dolor abdominal en niños, desde el nacimiento hasta la adolescencia, especialmente cuando se presenta en el cuadrante inferior derecho.

El dolor abdominal en un niño es una de las causas más frecuentes de asistencia hospitalaria por parte de la población pediátrica y su etiología puede deberse tanto a patologías benignas como a enfermedades graves.

Con frecuencia, el niño no puede ayudar a localizar el dolor o existe superposición en la sintomatología clínica, por lo que es importante reconocer cuáles son los síntomas y los hallazgos en las imágenes que podrían ayudarnos a elaborar un diagnóstico diferencial preciso.

Para facilitarnos la elaboración de un diagnóstico diferencial, podemos subdividir las patologías según frecuencia y edad de presentación.

Nacimiento hasta los 5 años	Seis a once años	Doce a dieciocho años
Cólicos	Gastroenteritis	Apendicitis
Gastroenteritis	Apendicitis	Gastroenteritis
Infecciones de tracto urinario	Estreñimiento	Estreñimiento
Invaginaciones	Dolor funcional	Dismenorrea
Hernias incarceradas	Infecciones de tracto urinario	Enfermedad inflamatoria pélvica
Apendicitis	Trauma	Embarazo ectópico
Trauma	Linfadenitis mesentérica	Torsión ovárica
Linfadenitis mesentérica		Torsión testicular

A continuación expondremos las patologías más prevalentes (que requieren estudios de imágenes) a través de diferentes casos clínicos con niños que ingresaron en el hospital con clínica de dolor abdominal centrado en el cuadrante inferior derecho, mostrando sus hallazgos más comunes en imagen.

La ecografía es el método radiológico más útil en niños con dolor abdominal agudo porque está ampliamente disponible y es económico, además esta técnica no implica el uso de radiación ionizante, lo que es una gran ventaja en la práctica pediátrica.

Hemos de tener en cuenta que el uso de los ultrasonidos en los niños requiere experiencia y paciencia y es más eficaz cuando el radiólogo desempeña un papel activo en el examen del paciente.

LINFADENITIS MESENTÉRICA

Se trata de una afección inflamatoria que presenta afectación de los ganglios linfáticos mesentéricos en el cuadrante inferior derecho y puede simular apendicitis aguda.

Con frecuencia se asocia con infección del tracto respiratorio superior y es una condición autolimitada que requiere solo tratamiento sintomático.

La ecografía revelará un grupo de ganglios linfáticos agrandados, redondeados u ovoides que miden entre 4 mm y 1 cm de diámetro. Están rodeados por mesenterio ecogénico, que puede mostrar un aumento del flujo sanguíneo en las imágenes con Doppler color. Es un hallazgo inespecífico y se encuentra en asociación con muchos trastornos abdominales y pélvicos. Probablemente la función principal del ultrasonido en esta afección es excluir una causa subyacente.

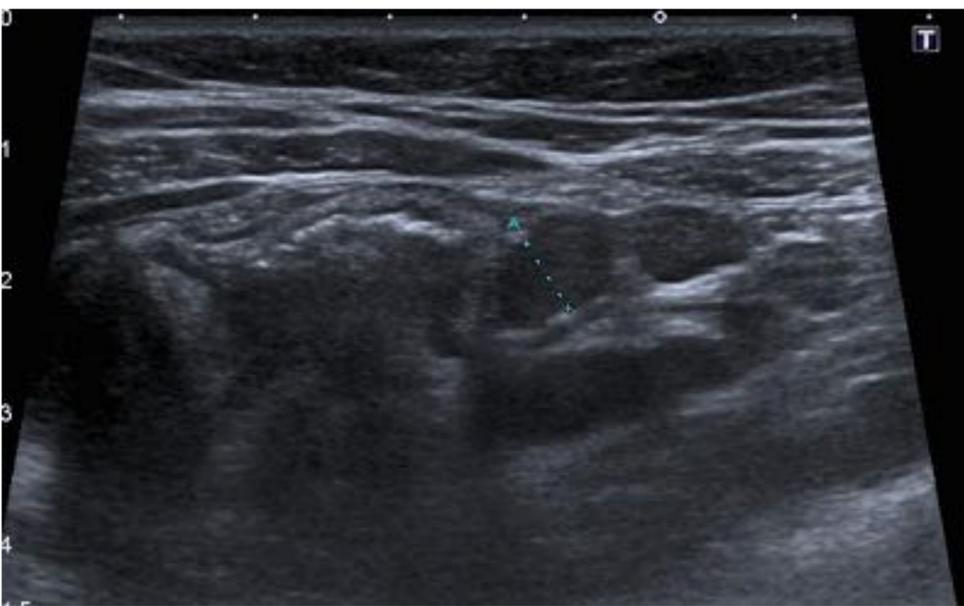


Imagen 1:

Linfadenitis mesentérica

Niño de 4 años con dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho con ganglios linfáticos agrandados de 7 mm en un paciente con diarrea.

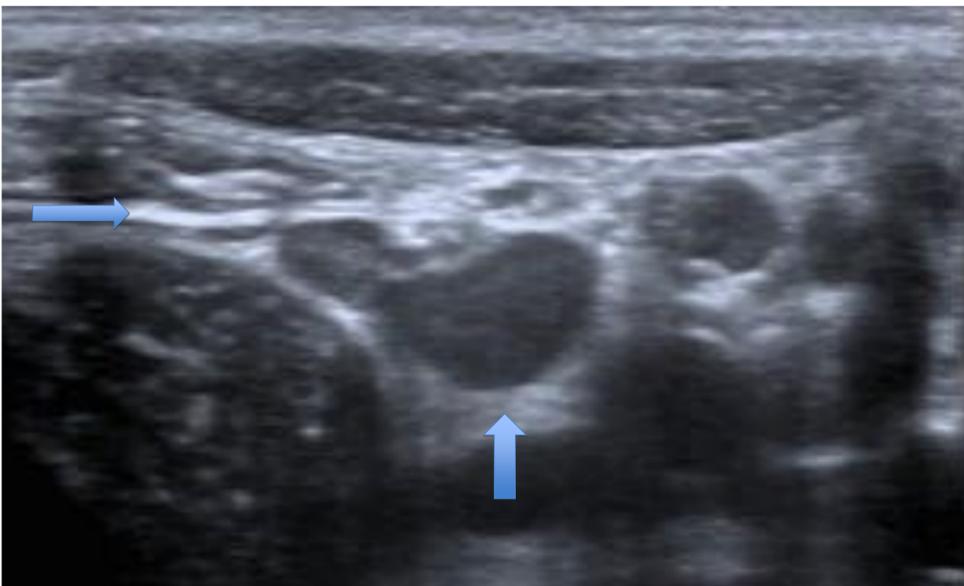


Imagen 2:

Otro caso de un niño de 8 años con dolor, vómitos y fiebre. Con la sonda de ultrasonido lineal, vemos nódulos agrandados (flecha vertical) asociados a una mínima cantidad de líquido libre (flecha horizontal).

APENDICITIS

La apendicitis es la emergencia quirúrgica abdominal más común en niños con una incidencia de aproximadamente 25 por cada 10,000 niños de 10 a 17 años. Es una patología causada por la inflamación del apéndice debido a la obstrucción aguda de la luz apendicular.

Los niños generalmente presentan síntomas más temprano en el curso de la enfermedad que los adultos, pero es menos probable, especialmente bebés y niños pequeños, objetivar los síntomas clásicos (dolor periumbilical que migra a la FID y dolor en el punto de McBurney) de dolor abdominal generalizado que posteriormente localiza en FID acompañado de náuseas, vómitos y fiebre.

Mediante ultrasonido se puede ver una estructura tubular, anormalmente dilatada (más de 6 mm), no compresible, dependiente del ciego y que termina en fondo de saco; así como signos secundarios asociados: cambios inflamatorios de la grasa, hiperemia o líquido libre.

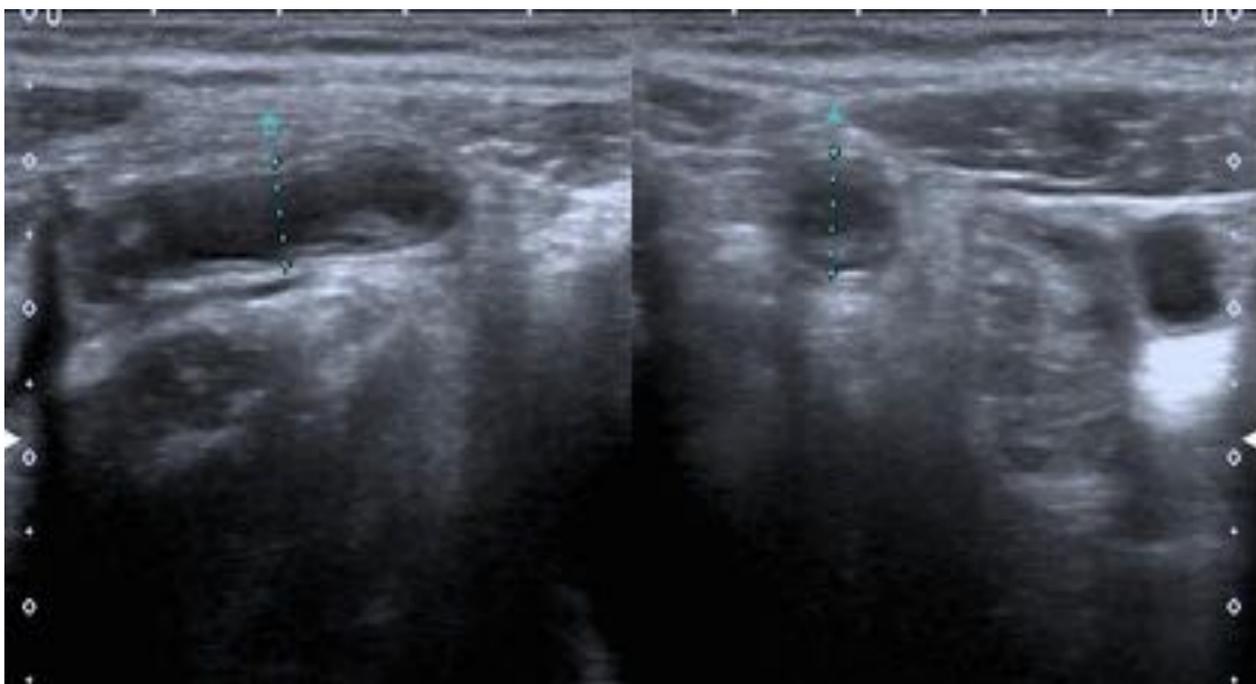


Imagen 3:

Niño de 7 años con dolor agudo en el cuadrante inferior derecho que llegó al hospital con vómitos y fiebre. Mediante ultrasonidos vimos el apéndice cecal dilatado (8.3mm) en cortes longitudinal y transversal, además de constatar Blumberg ecográfico positivo.

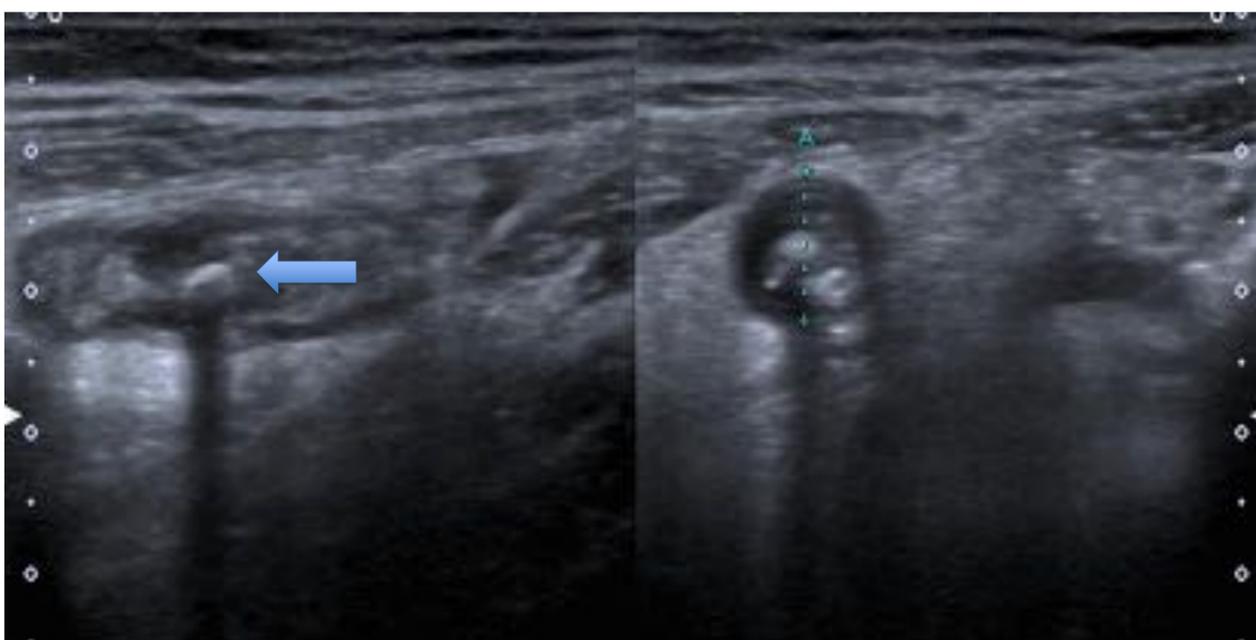


Imagen 4:

Niño de 5 años.
Se visualiza un depósito hiperecogénico con sombra acústica posterior en el interior del apéndice, correspondiente a un apendicolito (señalado por la flecha). El apéndice se objetiva dilatado (10.6mm).

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU)

Los cálculos renales no son infrecuentes en la población pediátrica y pueden deberse a una anomalía estructural subyacente, una causa hereditaria o una causa exógena. En los niños, los cálculos también se asocian a infección del tracto urinario por la bacteria *Proteus Mirabili*.

Frecuentemente, dichos cálculos urinarios se aprecian en una radiografía simple de abdomen, pero pueden encontrarse ocultos por material fecal. La ecografía es muy efectiva para demostrar cálculos en el riñón o en la vejiga, aunque con esta técnica puede pasarse por alto un cálculo en un uréter no dilatado, pudiendo objetivarse signos indirectos como la hidronefrosis. No se recomienda el uso de TC en niños debido a la radiación.

Otra causa común de la ITU es la estenosis de la unión pieloureteral, visualizada mediante ultrasonidos en los niños que tienen una infección del tracto urinario, aunque un número significativo de casos se presentarán más tarde en la infancia con dolor abdominal. La ecografía puede demostrar un sistema colector renal dilatado sin uréter dilatado asociado.



Imagen 5:
Estenosis pieloureteral derecha en lactante que condiciona una hidronefrosis IV .

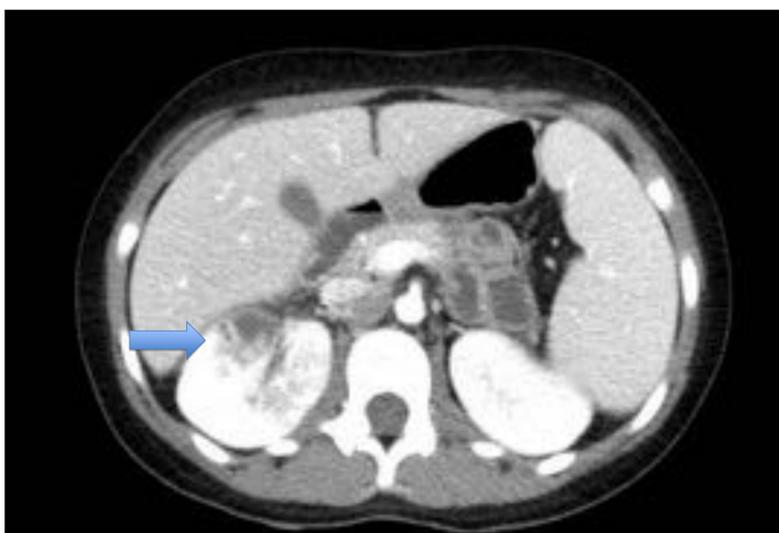


Imagen 6:
Corte transversal de TC en el que se aprecia la existencia de un absceso renal en el polo superior derecho que no capta contraste (señalado por una flecha).

PATOLOGÍA GINECOLÓGICA

En pacientes mujeres, las afecciones ginecológicas son una causa frecuente de dolor en el cuadrante inferior derecho y la ecografía es la modalidad de imagen primaria en tales casos.

Para un buen examen transabdominal debemos tener una vejiga llena pero no demasiado dilatada. Hay muchas causas comunes que incluyen quistes ováricos, torsión ovárica o enfermedad inflamatoria pélvica y otras causas inusuales como hidrometrocolpos.

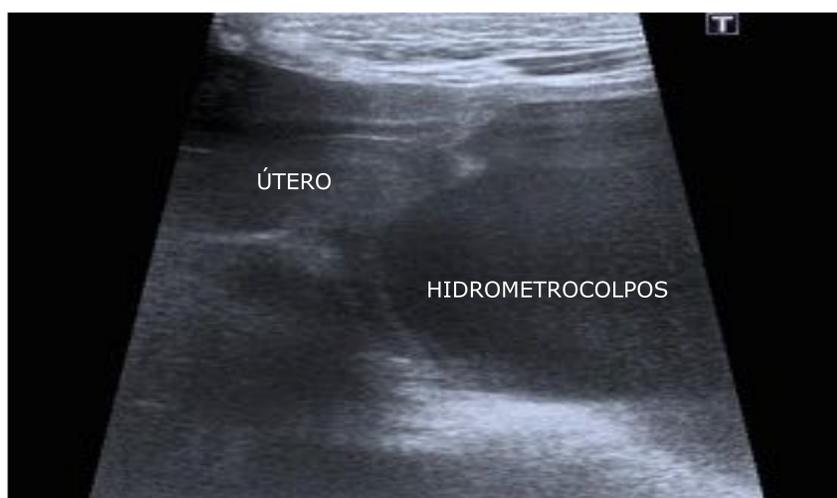


Imagen 7:

Adolescente de 13 años que se presenta con dolor y amenorrea. Mediante ultrasonidos se aprecia la obstrucción del tracto genital debido a un himen imperforado (Hidrometrocolpos)

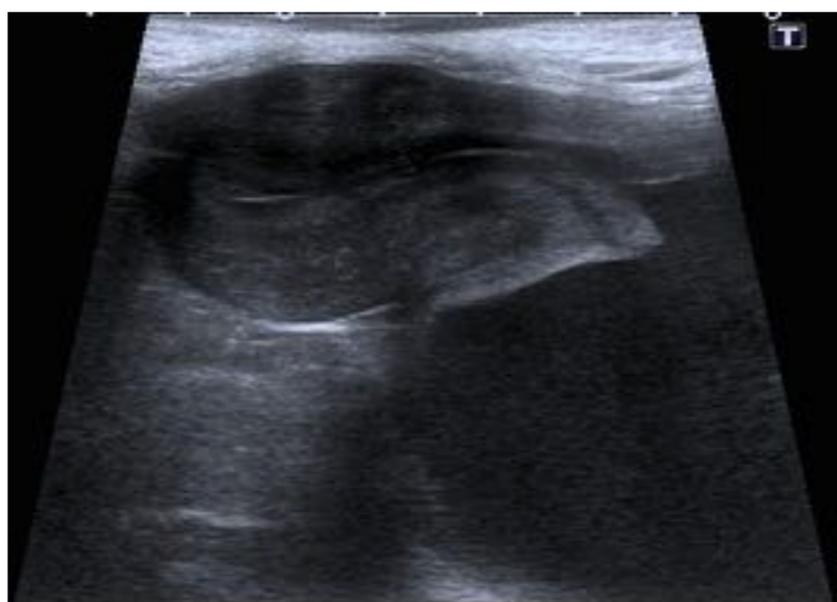


Imagen 8:

Otra imagen ecográfica en corte longitudinal dónde podemos ver una cavidad dilatada entre la vagina y el útero, llena de líquido, correspondiente al hidrometrocolpos.



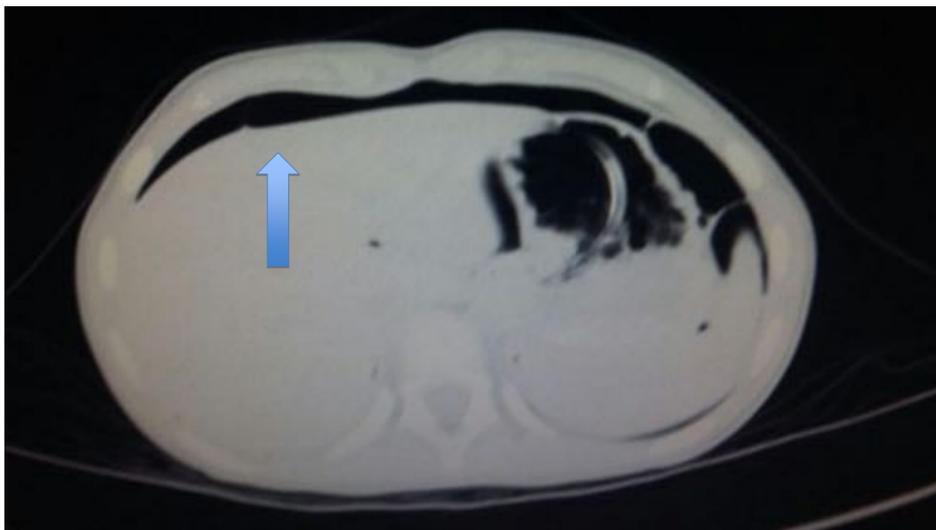
Imagen 9:

Corte transversal del hidrometrocolpos descrito en imágenes previas.

TRAUMA ABDOMINAL

El abdomen es la tercera región anatómica más lesionada en los niños, después de la cabeza y las extremidades, pudiendo asociarse a una morbilidad significativa y presentando una mortalidad de hasta el 8,5%.

Los niños con dolor abdominal que han sufrido un traumatismo abdominal deben evaluarse cuidadosamente para detectar lesiones intraabdominales. Inicialmente, si el paciente está estable, debe comenzarse su examen con ultrasonidos, pero si el niño es inestable o se necesita ser más rápido, la TC es el método indicado para obtener imágenes.



Niño de 6 años que ha sufrido un accidente de tráfico. Dolor abdominal difuso y en flanco derecho. Se realizó TC que demostró neumoperitoneo.

Imagen 10 y 11: Aire libre intraabdominal, señalado por flechas.

Imagen inferior, 12: Líquido retrovesical que resultó sangre en el mismo paciente, constituyéndose un hemoneumoperitoneo (señalado por flecha)

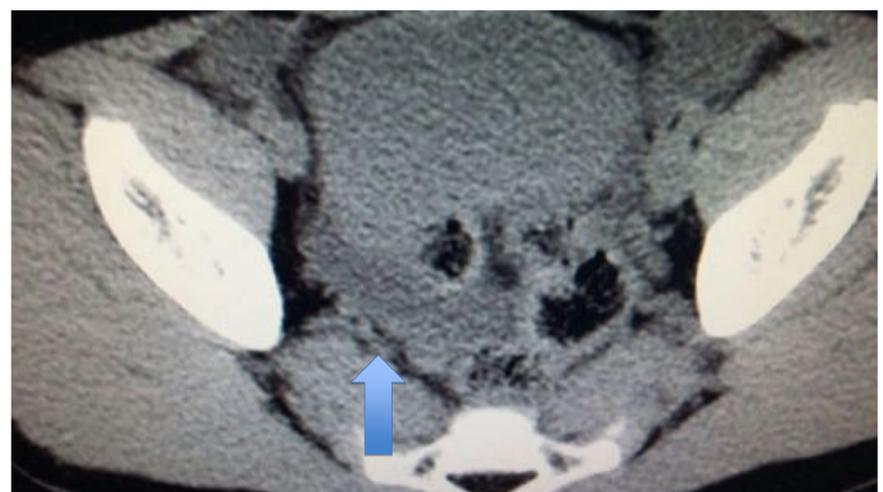
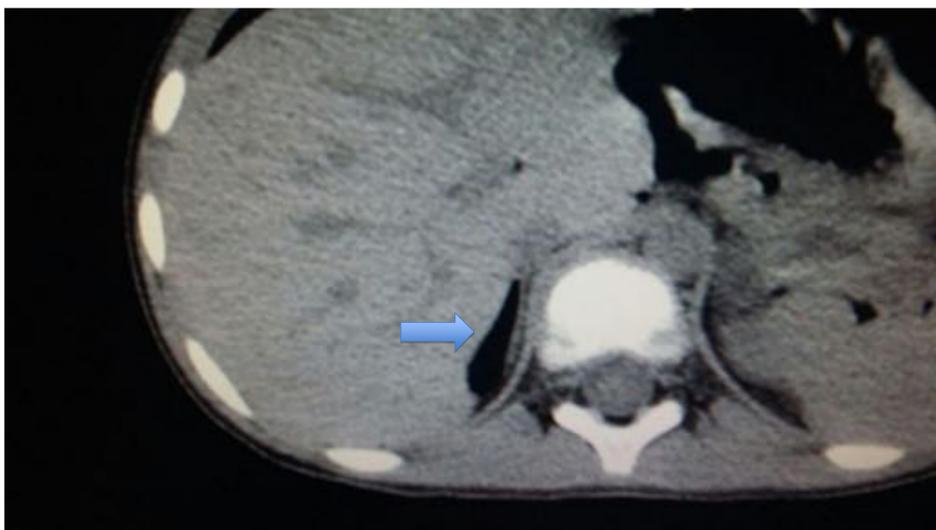


Imagen 13: Niño de 8 años. Traumatismo con manillar de bicicleta. Corte axial de TC en el que se objetiva hematoma-laceración del bazo.

INVAGINACIÓN INTESTINAL

La invaginación es una condición médica en la cual una parte del intestino se invagina en otra sección del mismo y resultando a menudo en una obstrucción.

Dicha patología debe considerarse en bebés de entre 6 meses y 3 años de edad, que presenten dolor abdominal. El dolor es clásicamente cólico y a menudo se asocia con vómitos y paso de heces de gelatina recurrentes.

La ecografía es la modalidad de imagen utilizada para confirmar este diagnóstico, mientras que las radiografías simples de la abdominales son útiles para demostrar obstrucción y perforación del intestino delgado asociadas.

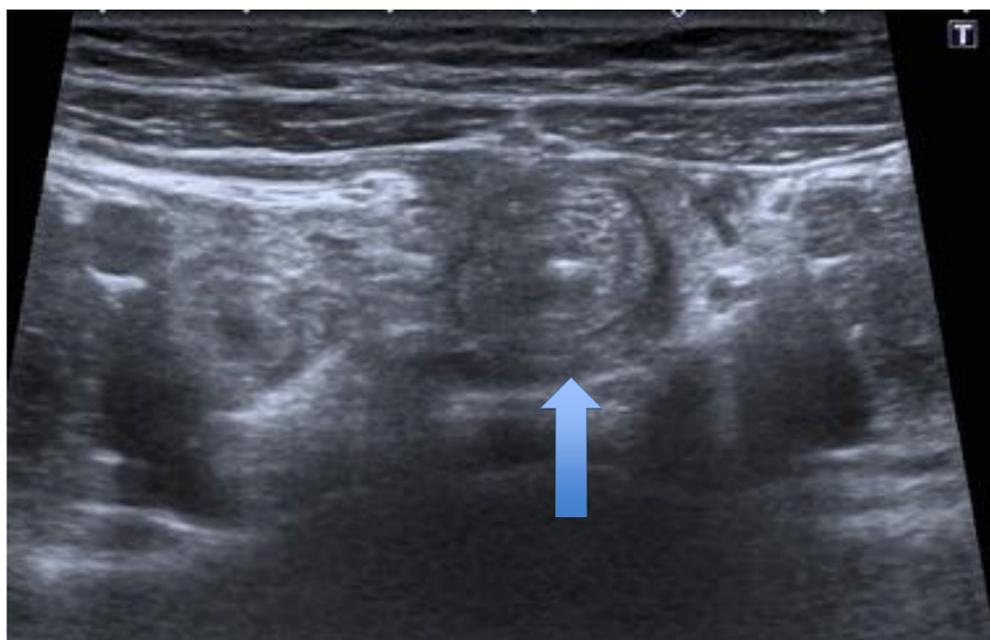


Imagen 14:

Invaginación ileocólica en niña de 7 meses de edad con dolor abdominal y llanto.

En la imagen, puede verse el signo de "donut": corte transversal de invaginación intestinal.

El "donut" está formado por bandas alternadas ecogénicas e hipoeecogénicas. Las bandas ecogénicas están constituidas por la capa mucosa y la muscular, mientras que la submucosa es responsable de las bandas hipoeecogénicas.



Imagen

15:

Otra imagen de invaginación ileocólica. Niña de un mes y medio de edad con dolor abdominal agudo. En esta vista transversal, puede ver el "signo de donut"

CONCLUSIONES

El dolor abdominal es una causa común de asistencia hospitalaria infantil y en muchos casos, la presentación clínica típica permite un diagnóstico rápido.

La apendicitis es la patología más frecuente y la mayoría de las veces, fácil de diagnosticar, pero cuando el diagnóstico no está claro después de un período de observación activa, los estudios radiológicos pueden ser de gran ayuda.

Los ultrasonidos son la investigación radiológica de primera línea más apropiada en niños con dolor abdominal agudo debido a que es una técnica barata, no utiliza radiaciones ionizantes y no es dolorosa en la mayoría de los casos.

Todos los especialistas en radiología deben conocer el diagnóstico diferencial del dolor agudo en el cuadrante inferior derecho, ya que puede ser causado por patologías inocuas como la linfadenitis mesentérica o por patologías quirúrgicas como la apendicitis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Tammy Sung, Michael J. Callahan, George A. Taylor. Clinical and Imaging Mimickers of Acute Appendicitis in the Pediatric Population. *AJR* 2006; 186:67–74.
- Chang, Patricia. Diagnostic errors of right lower quadrant pain in children: beyond appendicitis. *Abdominal Imaging* 2015 40 (7):2071 -2090
- Patricia T. Chang, Gary R. Schooler, Edward Y. Lee. Diagnostic errors of right lower quadrant pain in children: beyond appendicitis. *Abdom Imaging* (2015) 40:2071–2090
- Roisin Hayes. Abdominal pain: general imaging strategies. *Eur Radiol* (2004) 14:L123–L137
- Tejani C, Phatak T, Sivitz A. Right lower-quadrant pain-more than one diagnosis. *Pediatr Emerg Care*. 2012 Nov;28(11):1224-6.
- Tulin-Silver S, Babb J, Pinkney L, Strubel N, Lala S, Milla SS, Tomita S, Fefferman NR. The challenging ultrasound diagnosis of perforated appendicitis in children: constellations of sonographic findings improve specificity. *Pediatr Radiol*. 2015 Jun;45(6):820-30.
- DM Kulik, EM Uleryk, and JL Maguire. Does this child have appendicitis? A systematic review of clinical prediction rules for children with acute abdominal pain. *Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-assessed Reviews [Internet]*. York (UK): Centre for Reviews and Dissemination (UK); 1995.

seram

Sociedad Española de Radiología Médica

34

Congreso Nacional

PAMPLONA $\frac{24}{27}$ MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

MUCHAS GRACIAS

sara.lojo.lendoiro@gmail.com