

Hallazgos por imagen del divertículo de Meckel complicado en edad pediátrica

Introducción

El divertículo de Meckel es la malformación congénita más frecuente del tracto gastro-intestinal, ocasionado por una obliteración incompleta del conducto onfalo-mesentérico (o vitelino) (FIG 1).

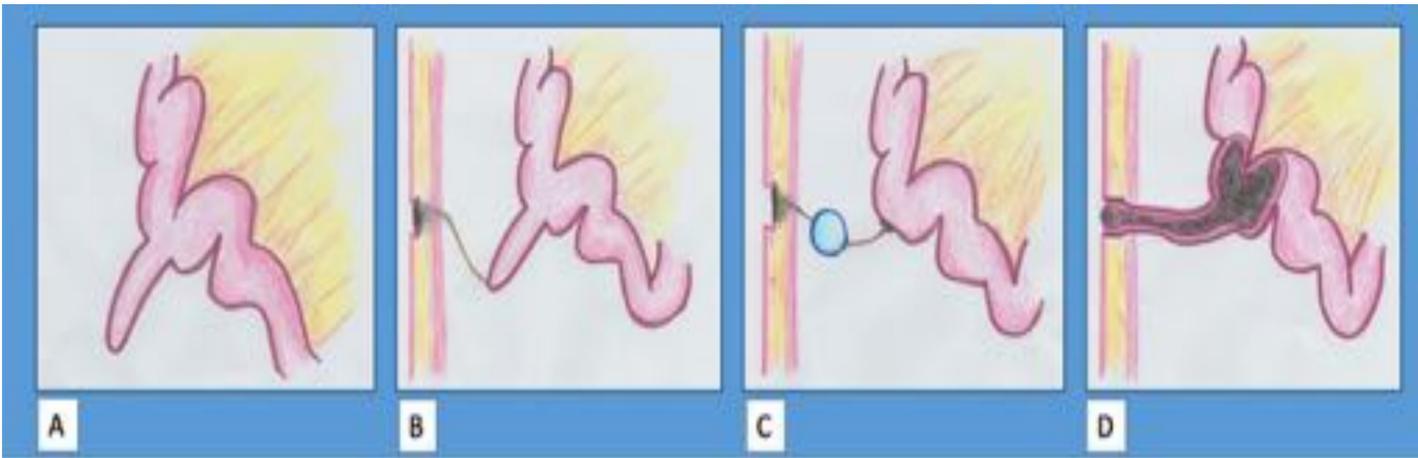


FIG 1. Anomalías del conducto onfalo-mesentérico:

- Divertículo de Meckel (> 90% casos)
- Banda fibrosa (asociada o no a divertículo)
- Quiste (entero-quiste) asociado a banda fibrosa
- Fístula o persistencia de conducto onfalo-mesentérico, ocasionando drenaje fecaloideo a través del ombligo

Epidemiología

Se estima que aproximadamente un 2 % (0.3 – 3%) de la población tiene un divertículo de Meckel .

Existe una regla nemotécnica para describir las características del quiste: “la regla de los 2” (FIG 2)

A pesar que tradicionalmente se ha estimado que su frecuencia es mayor en hombres que en mujeres, su incidencias es similar en ambos sexos. No obstante el divertículo sintomático por complicación es más frecuente en varones (relación aprox. 2:1).

Se ha descrito una mayor prevalencia en pacientes con enfermedad de Crohn que en la población en general (FIG 3).

Es más frecuente su presentación en menores de 2 años de edad.

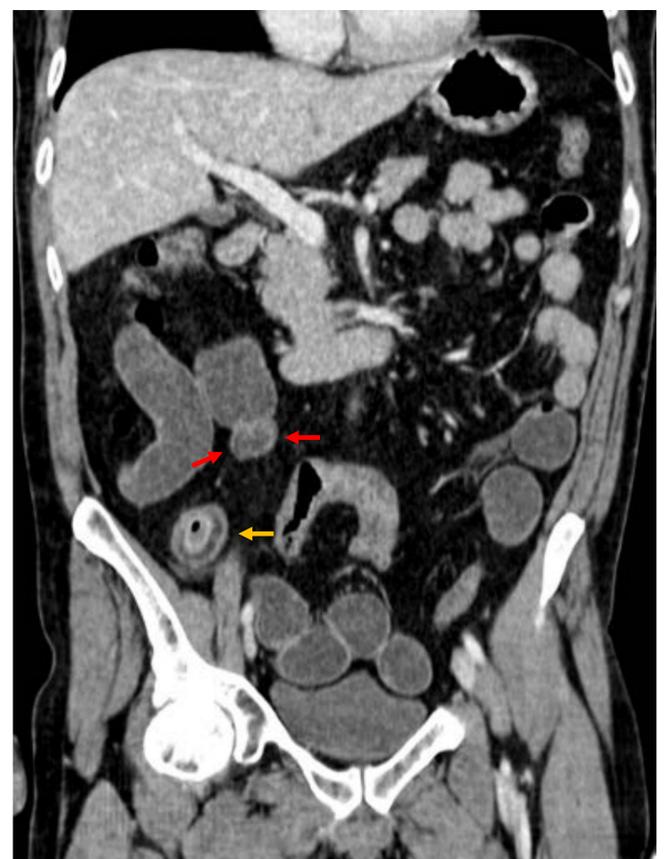


FIG 3.

Imagen de reconstrucción coronal de TC tras administración de civ. Divertículo de Meckel incidental (flechas rojas) en paciente con obstrucción intestinal por enfermedad de Crohn en íleon terminal (flecha amarilla).

REGLA DE LOS 2

- Presentes en un **2**% de la población
- Tienen **2** pulgadas (5 cm) de longitud
- Están localizados a **2** pies (60 cm) de la válvula ileo-cecal
- **2**/3 tienen mucoso ectópica y **2** tipos de tejido ectópico son más frecuentes (gástrico y pancreático)
- **2** % son sintomáticos y más frecuentemente antes de los **2** años de edad.



FIG 2.

Anatomía y embriología

Anatomía macroscópica

El divertículo de Meckel es un **divertículo verdadero** (contiene todas las capas de la pared intestinal) y está localizado en el **borde anti-mesentérico** del intestino delgado.

Puede tener una **longitud aproximada de 5 cm** y un diámetro de hasta 2 cm. La mayoría (aprox. 75%) de los divertículos de Meckel se encuentran a una **distancia de la válvula ileo-cecal que oscila entre 40 – 100 cm** (record reportado a 180 cm). Puede localizarse tanto en la línea media como a cualquier lado de la misma. Sin embargo la **línea media y la FID son las localizaciones más frecuentes**. En imágenes de TC puede encontrarse tanto por encima como por debajo de la altura de la válvula ileo-cecal.

Irrigación arterial

A expensas de la arteria onfalo-mesentérica o vitelina (rama ileal de la AMS).

Histología

Los divertículos de Meckel pueden estar revestidos de **mucosa heterotópica hasta en el 60%** de los casos:

- Mucosa gástrica: aprox. 62 %
- Pancreática: 6%
- Gástrica + pancreática: 5 %
- Yeyunal: 2 %
- Glándulas de Brunner: 2%
- Gástrica + duodenal: 2%

Desarrollo embriológico

Está ocasionado por una obliteración incompleta del conducto onfalo-mesentérico (o vitelino) estructura que conecta el saco vitelino al intestino medio (FIG 4) y que se oblitera entre la 5-8ª semana de gestación. El fallo en su cierre puede ocasionar varias anomalías (FIG 1): fístula onfalo-mesentérica, entero-quiste, bandas fibrosas, seno umbilical y el mismo divertículo de Meckel que representa el 90% de todas estas malformaciones.

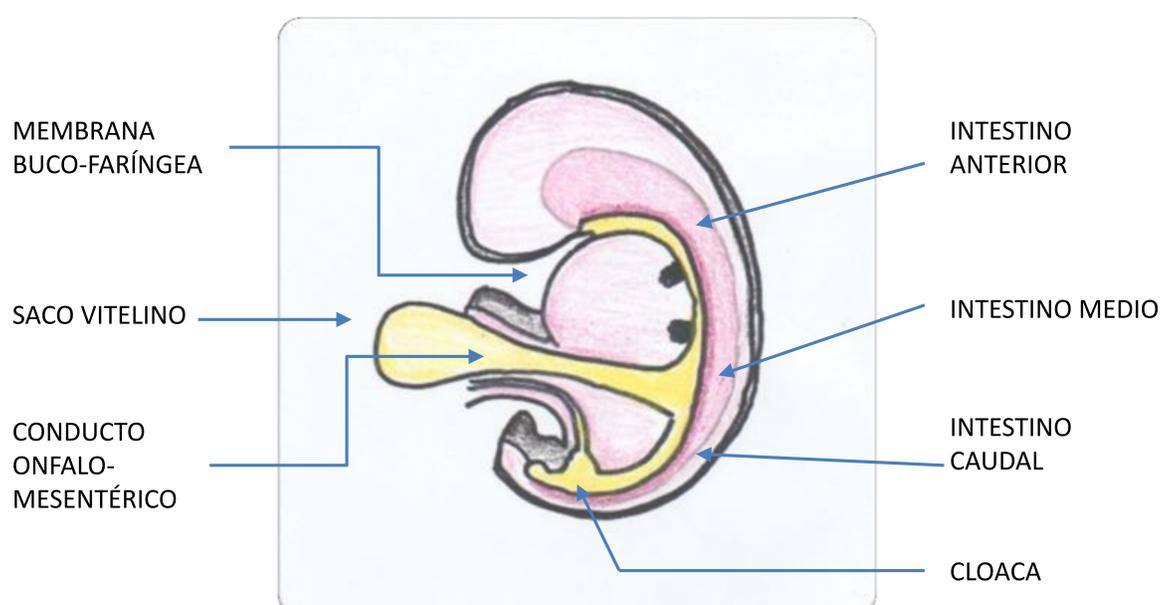


FIG 4.

Esquema de un embrión humano que muestra la comunicación entre saco vitelino e intestino medio.

Presentación clínica

La mayor parte de los pacientes permanecen asintomáticos (diagnosticados incidentalmente en pruebas de imagen, cirugías o autopsias).

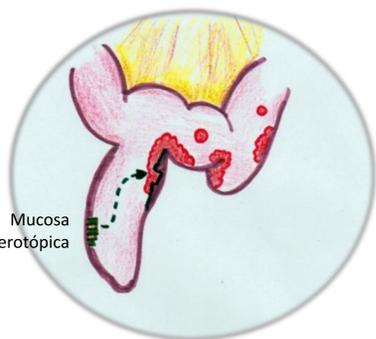
La incidencia de complicaciones está descrita en la literatura con una gran variabilidad, en un rango de 4 – 40%.

El divertículo produce síntomas con mayor frecuencia en edad pediátrica que en adultos (más del 50% de los pacientes tienen menos de 10 años). Las complicaciones asociadas con el divertículo de Meckel tienden a disminuir conforme avanza la edad (complicaciones de 4% en los pacientes mayores a 20 años, 2% en los mayores de 40 años y 0% en la senectud).

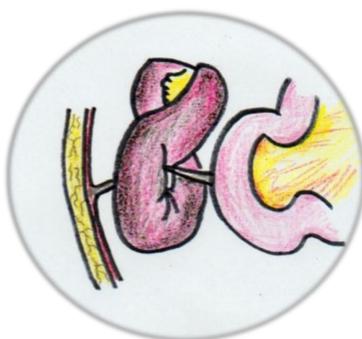
MECANISMOS DE COMPLICACIÓN MECKEL



HEMORRAGIA INTESTINAL (pag. 3)



OBSTRUCCIÓN INTESTINAL (pag. 4)



DIVERTICULITIS – PERFORACIÓN (pag. 7)



OTROS (pag. 8)

- **HEMORRAGIA INTESTINAL** (FIG 5)

Es la forma de presentación más frecuente tanto de forma global (aprox. 30%) como específicamente en **edad pediátrica** (en este rango de edad alcanza el 50% de los casos sintomáticos).

La mayoría de los divertículos sangrantes contiene mucosa heterotópica que produce secreciones ácidas, condicionando secundariamente ulceraciones de la mucosa del divertículo o íleon adyacente. Es posible que invaginaciones reiteradas lesionen y erosionen la mucosa como otro posible mecanismo de producción de la hemorragia.

El sangrado usualmente es poco doloroso y autolimitado. En niños es frecuente que se presente como hematoquecia mientras que en adultos puede presentarse como melenas. No es infrecuente que se presenten como historia de sangrado recurrente.

| COMPLICACIÓN | PORCENTAJE (%) |
|----------------------------|----------------|
| Hemorragia | 15 – 28 % |
| Invaginación | 13 % |
| Obstrucción | 12 – 23 % |
| Perforación | 11 – 15 % |
| Estrangulación / torsión | 8 % |
| Diverticulitis | 5 19 % |
| Vólvulo | 6 % |
| Hernia | 1.5 – 4 % |
| Tumor | 1 % |
| Enterolito | 0.3 % |
| Dolor crónico - recurrente | 10 % |

TABLA 1. Incidencia global aproximada de las complicaciones del divertículo de Meckel (edad pediátrica + adultos). Obtenida de la referencia bibliográfica 3.

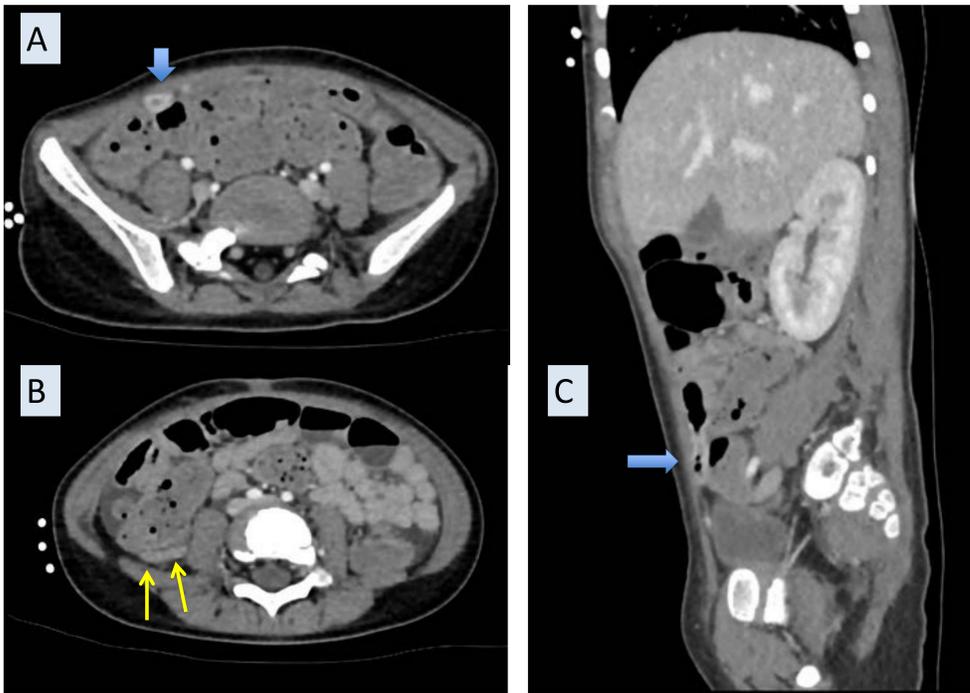


FIG 5. Varón de 2 años con sangrado digestivo bajo (varios episodios de deposiciones mezcladas con restos de sangre roja). Anemización (Hb 6.4 g/dL) y taquicardia (135 lpm). Debido a inestabilidad se decide realizar TC urgente. Reconstrucciones axiales (a y b) y sagital (c) de TC abdominal tras la administración de civ. Se objetiva formación diverticular dependiente de asa de íleon distal en flanco derecho (flechas azules). Mucosa hiperémica sin evidencia de extravasación de contraste por sangrado activo. Apéndice cecal identificado en posición más profunda en FID (flechas amarillas). El paciente fue intervenido quirúrgicamente, objetivando **divertículo de Meckel ulcerado**. En AP se observó revestimiento focal del divertículo por mucosa gástrica (tipo oxíntico).

- OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

Globalmente es la 2ª causa de complicación. Es usualmente encontrada en niños más mayores y adultos.

La obstrucción puede originarse de varias formas posibles:

- Adherencias del divertículo o banda meso-diverticular (FIG 6).
- Obstrucción de ID por secreciones derivadas de diverticulitis o por formación de enterolitos.
- VÓLVULO intestinal a expensas de giro o hernia interna a través de cordón fibroso desde el divertículo al ombligo (FIG 7).
- INVAGINACIÓN: más frecuente si el divertículo se invierte (FIG 8, 9, 10 y 11).

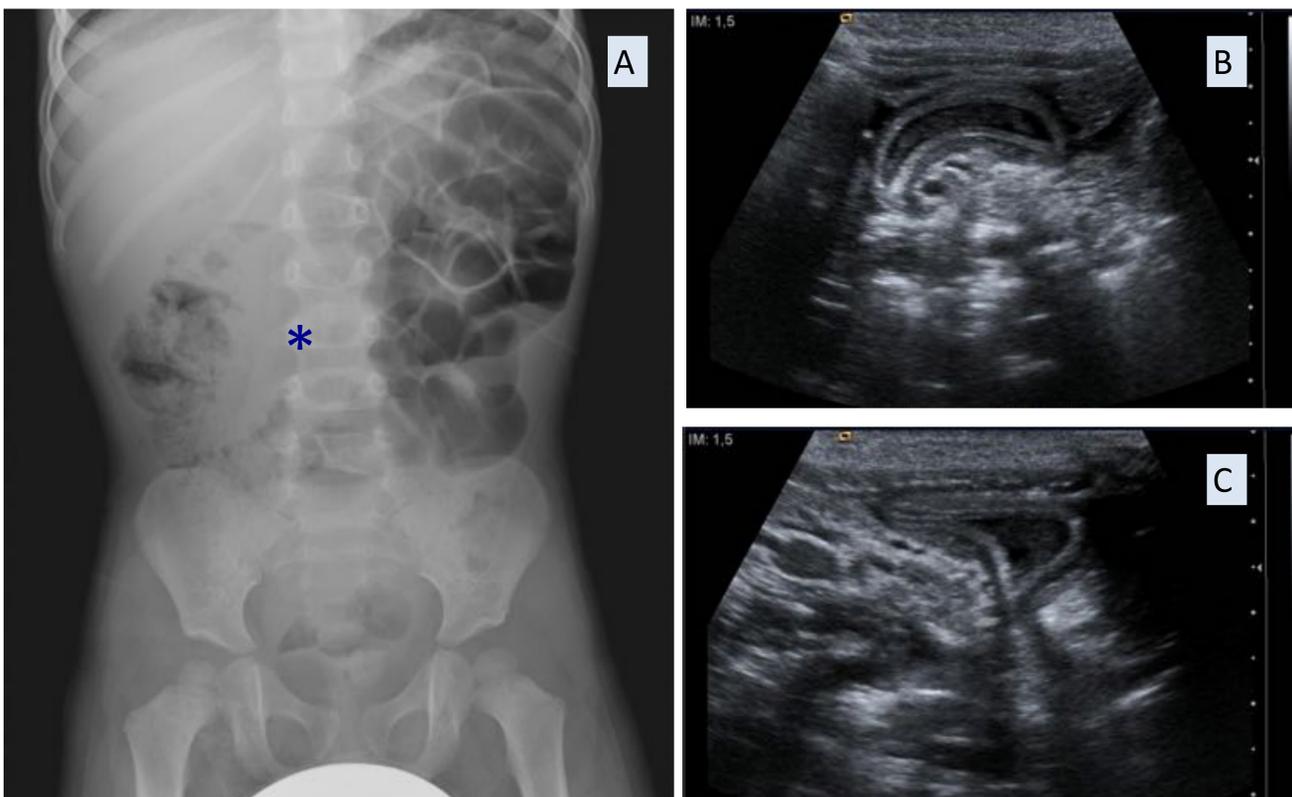


FIG 6. Varón de 2 años que acude por dolor abdominal de 10 horas de evolución de tipo cólico e intermitente. RX simple de abdomen (A): ausencia de aireación intestinal en hemiabdomen derecho con efecto de “pseudo-masa” (*) y dilatación de asas en flanco derecho. En ecografía abdominal (B y C) se observa imagen de asa dilatada y torsionada en posición craneal a unión ileo-cecal. Durante la cirugía se objetivó **divertículo de Meckel con brida a meso y vólvulo** de asa intestinal sin compromiso vascular.

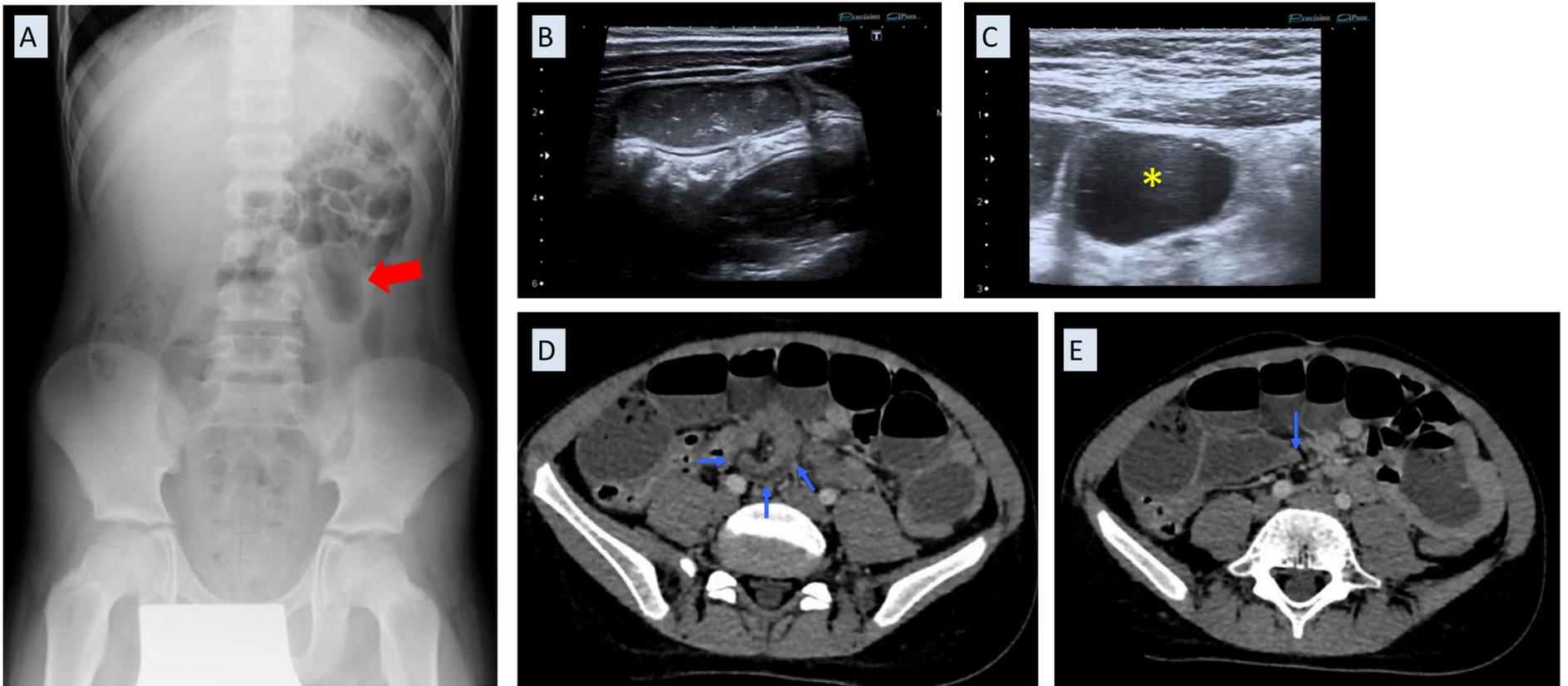


FIG 7. Niño de 9 años que acude a la urgencia por dolor abdominal peri-umbilical de 3 horas de evolución, tipo cólico, sin irradiación. RX de abdomen (A): dilatación de aisladas asas en región centroabdominal. En ecografía de abdomen (B y C) se identifican asas de intestino delgado dilatadas (hasta 3.8 cm de calibre), compatible con obstrucción completa. Quiste aislado en región peritoneal anterior próximo al ombligo (*). Se decidió realizar TC abdominal post-civ (D y E) donde se confirma la obstrucción y se aprecia cambio de calibre brusco en región profunda para-umbilical derecha, con imagen de giro o remolino asociado, compatible con vólvulo. En la cirugía se objetivó **persistencia del conducto onfalo-mesentérico con vólvulo** de asa de intestino delgado.

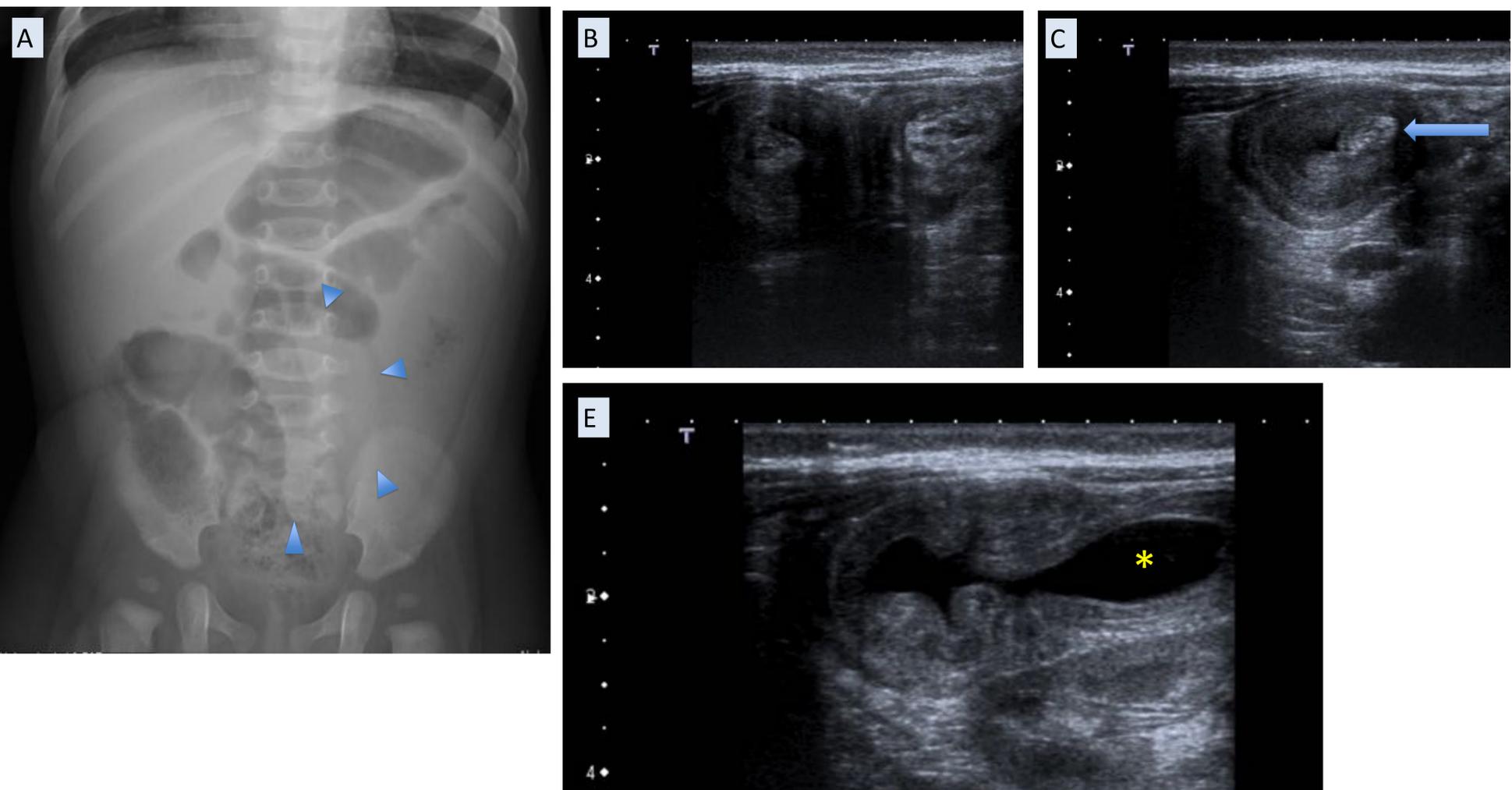


FIG 8. Niña de 3 meses que acude por decaimiento y palidez de 6 horas de evolución, con episodios de irritabilidad y vómitos alimenticios que después fueron biliosos. Abdomen blando, doloroso a la palpación con sensación de masa en hipocondrio derecho. En RX simple (A) se identifica asa dilatada en FID con imagen de pseudo-masa adyacente (puntas de flecha) que interrumpe el aire intestinal. En ecografía (B, C y D) existían dos imágenes contiguas de invaginación intestinal compleja, aparentemente ileo-cólica y con imagen ecogénica (→) en su interior que podría corresponder a divertículo. Líquido retenido en la cabeza de la invaginación (*) vs segmento distendido del divertículo. En cirugía se confirmó **invaginación ileo-ileo-cólica con divertículo de Meckel actuando de cabeza de invaginación**.

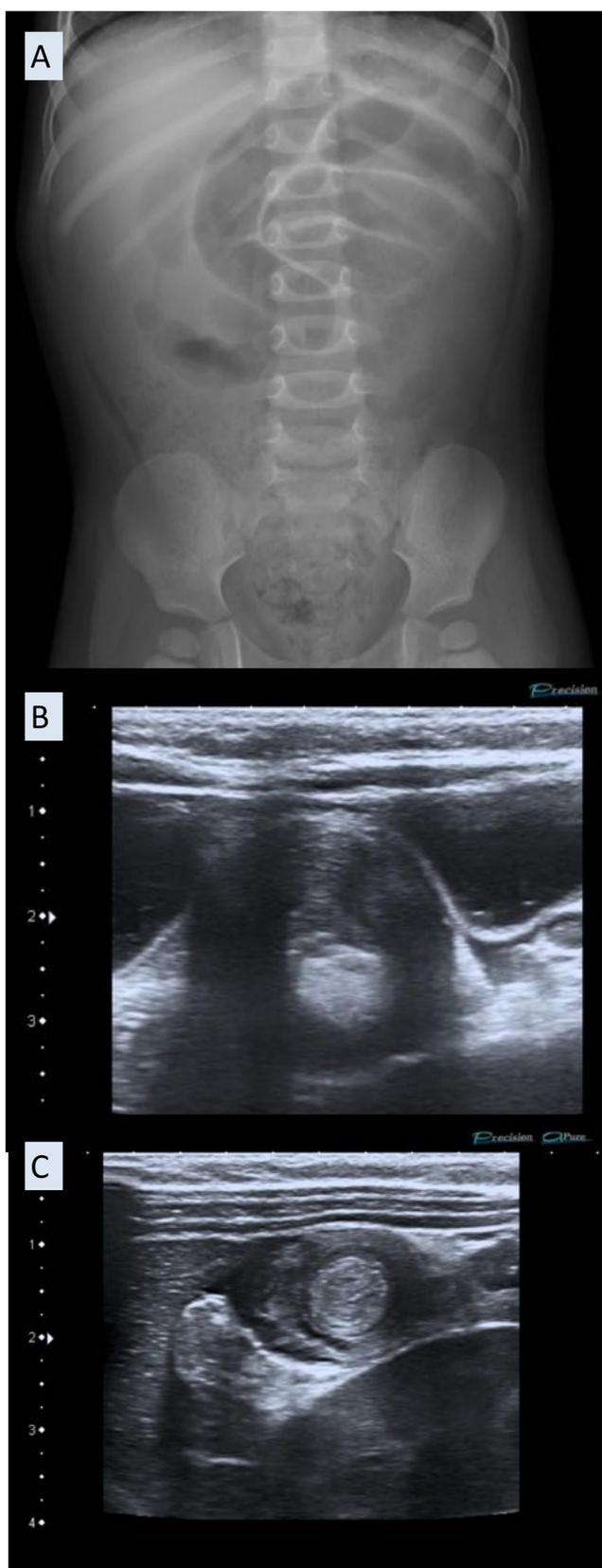


FIG 9. Niña de 1 año y 9 meses con cuadro de vómitos de contenido alimenticio + dolor abdominal cólico difuso de 12 horas de evolución. RX simple (A): patrón de obstrucción de intestino delgado. En ecografía de abdomen (B y C) se observa una invaginación de asa de intestino delgado compleja, larga (longitud aprox. 10 cm). Pequeñas lengüetas de líquido entre asas. En la cirugía se objetivó **invaginación ileo-ileal con divertículo de Meckel**.

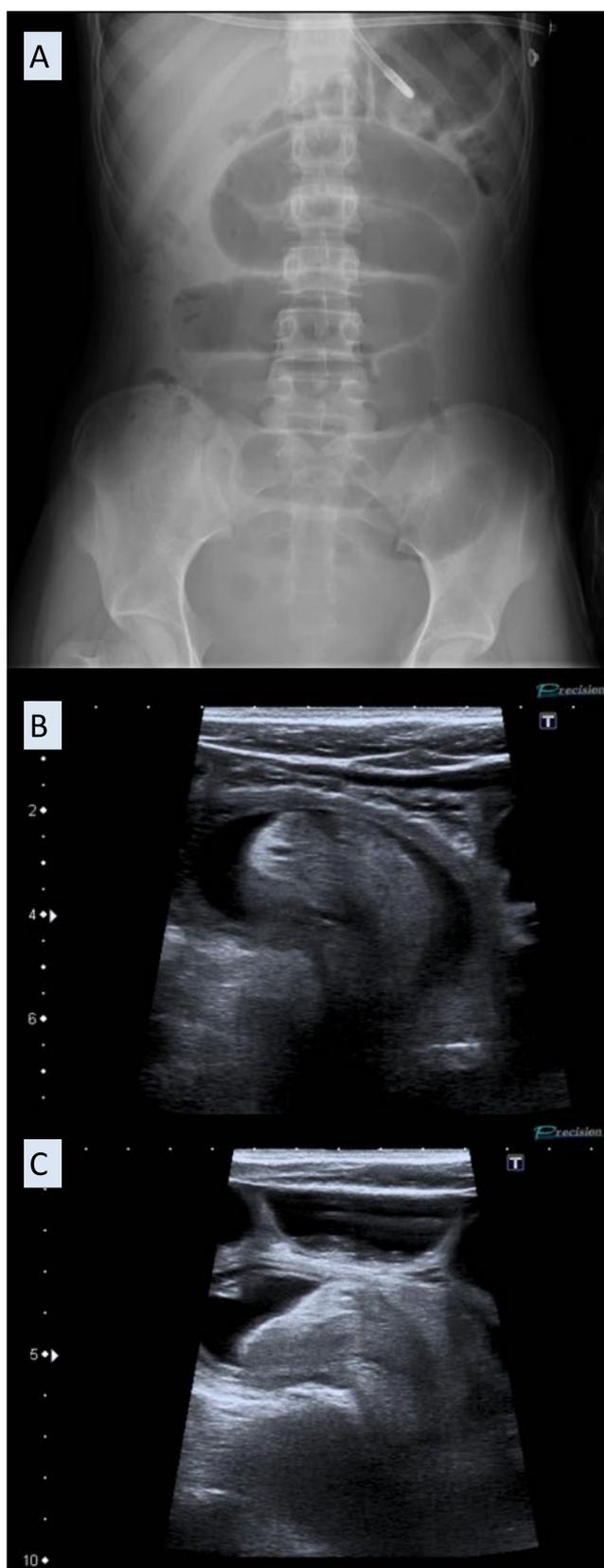


FIG 10. Paciente de 15 años de edad, mujer, que acude por dolor abdominal de 72 horas de evolución tipo cólico y vómitos inicialmente de tipo alimentario y, hace 24 horas, de tipo bilioso. En RX de abdomen (A) se visualizan signos de obstrucción intestinal con asas de delgado dilatadas. En ecografía se objetiva invaginación de asa de ID en línea media pélvica, aparentemente ileo-ileal. Líquido atrapado en la cabeza de la invaginación. En la cirugía se confirmaron los hallazgos con **invaginación ileo-ileal secundaria a divertículo de Meckel**. Resección del segmento invaginado por datos de sufrimiento de pared.

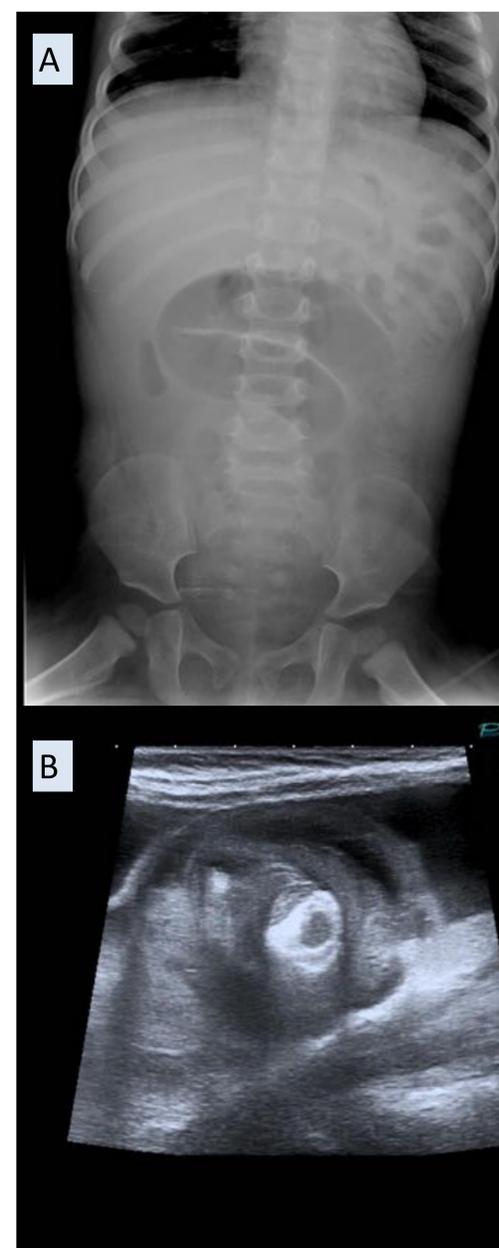


FIG 11. Niña de 23 meses de edad que acude a la urgencia por dolor abdominal y vómitos de 36 horas de evolución asociado a mal estado general y decaimiento. EN RX simple de abdomen (A) se aprecia asa de ID dilatada a nivel centro-abdominal. Se realiza ecografía (B) objetivando invaginación intestinal ileo-cólica compleja, con datos de mal pronóstico (dilatación de asas y líquido libre). Fracaso en el intento de reducción de la invaginación con suero por lo que se decidió intervención quirúrgica donde se objetivó **divertículo de Meckel en la cabeza de invaginación ileo-cólica**.

- DIVERTICULITIS – PERFORACIÓN:

La diverticulitis se presenta en cerca del 20% de todos los pacientes con Meckel complicado, siendo más frecuente en pacientes adultos (FIG 12) que en edad pediátrica. Clínicamente es indistinguible de una apendicitis o diverticulitis colónica y, al igual que éstas, el mecanismo de producción es el resultado de una obstrucción de la luz del divertículo con inflamación, necrosis o incluso perforación, pudiendo ocasionar abscesos o peritonitis (FIG 13). Otros posibles mecanismos precipitantes descritos son la torsión del divertículo o inflamación / ulceración por secreción ácida de mucosa gástrica heterotópica.

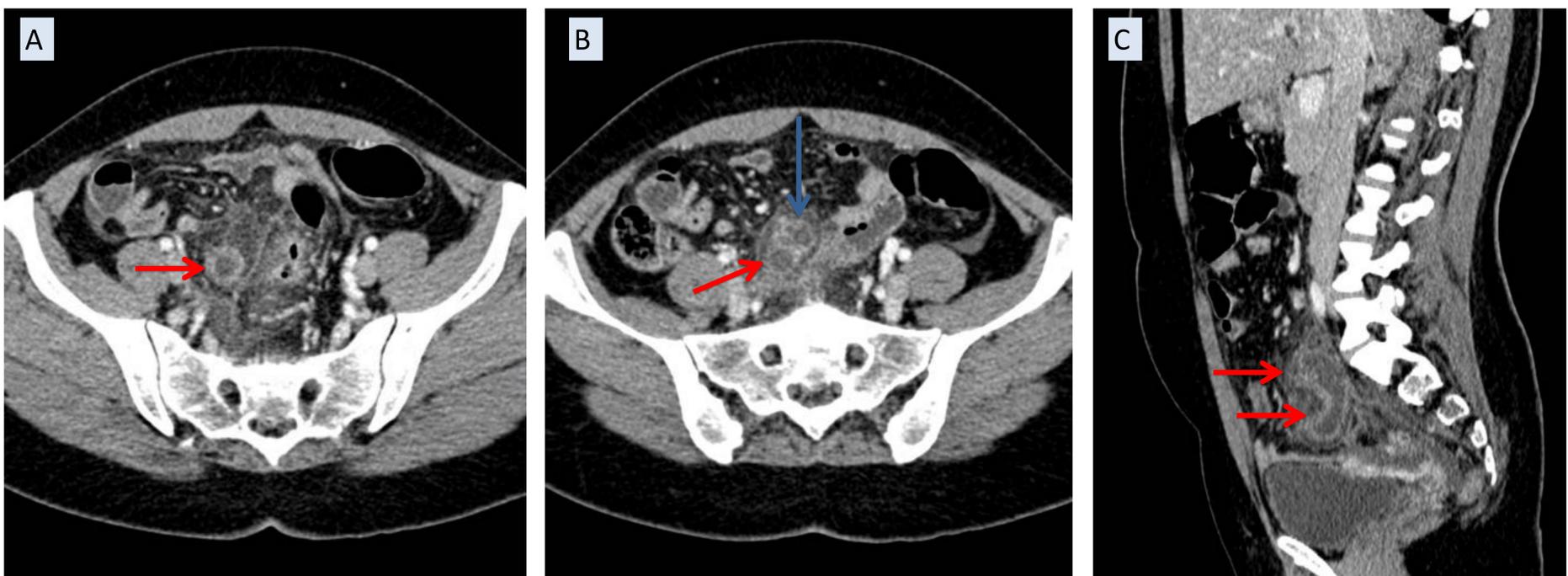


FIG 12. Paciente adulto (varón de 36 años) con dolor y distensión abdominal desde hace 3 días. En TC abdominal post-civ (A-B axial y C reconstrucción sagital) se observa imagen tubular con engrosamiento de pared que parece depender de asa de ID en mesogastrio y con trayecto descendente a pelvis (flechas rojas). Distensión por líquido y trabeculación / edema de la grasa adyacente compatible con inflamación local. Imagen de absceso adyacente a su pared anterior (flecha azul). Los hallazgos intra-operatorios confirman la sospecha de **diverticulitis de Meckel perforada con absceso en vecindad**. AP: mucosa heterotópica biliar y pancreática (acinar e insular).

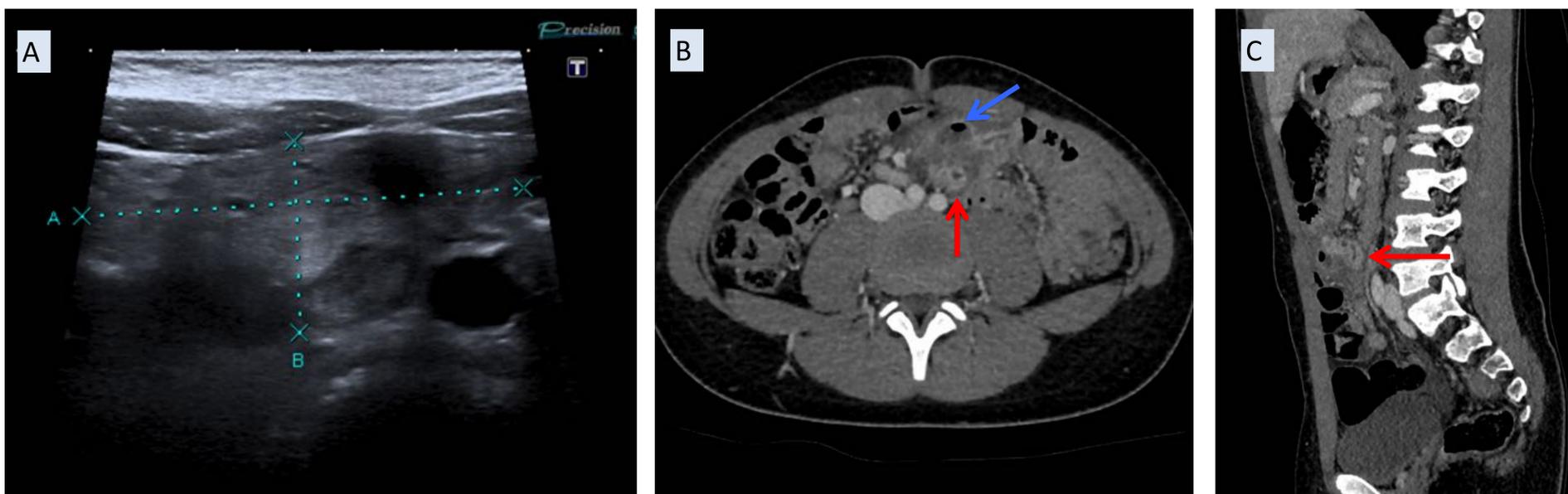


FIG 13. Niño de 11 años con cuadro de dolor abdominal intenso peri-umbilical asociado a vómitos. No otra sintomatología. Refiere dolor intermitente de 3 semanas de evolución. Se realiza ecografía abdominal (A) donde se objetiva plastrón inflamatorio en región centroabdominal con hiperecogenicidad y engrosamiento de la grasa mesentérica, asociada a asa fija de pared engrosada e hipocogénica. Se decide realizar TC complementario post-civ (B - corte axial y C - reconstrucción sagital) donde se observan severos cambios inflamatorios alrededor de un asa en ileon proximal, posiblemente diverticular (flecha roja), e imagen de aire focal por perforación (flecha azul). En cirugía se confirmó **divertículo de Meckel perforado y con plastrón** adyacente. En AP se valoró revestimiento diverticular de tipo gástrico.

- **OTROS:**

- Hernia de Litre: introducción del divertículo en una hernia.
- Tumores (poco frecuente: 1%, excepcional en edad pediátrica): tumores carcinoides.

Diagnóstico y pruebas radiológicas

El diagnóstico de divertículo de Meckel supone un reto diagnóstico. Se sospecha con mucha frecuencia pero rara veces se identifica en pruebas radiológicas. Como hemos referido previamente, en edad pediátrica su forma más frecuente de presentación es como hemorragia digestiva baja y, a diferencia del adulto, supone una de las principales posibles causas de sangrado intestinal (tabla 2). En estos casos de hemorragia y sospecha de divertículo de Meckel, la modalidad diagnóstica de elección es la gammagrafía con Tc-99m pertecnectato.

En ausencia de sangrado digestivo, menos del 10% de los divertículos son diagnosticados antes de la cirugía. El empleo de pruebas de imagen convencionales en caso de divertículos no complicados tienen escaso valor, siendo generalmente difícil diferenciar el divertículo de un asa intestinal normal.

En el caso de complicación como obstrucción (invaginación, vólvulo...) o diverticulitis, se podrá valorar con pruebas convencionales (RX, ecografía o TC) aunque generalmente el divertículo queda enmascarado y el diagnóstico se realiza durante el acto quirúrgico.

Rx simple

- Normal en casos no complicados. En la bibliografía se han descrito casos de formación de enterolitos intraluminales en el divertículo, con calcificación que se manifiesta en la radiografía.
- En el caso de complicación se puede observar un patrón obstructivo y efecto de masa (en la localización del vólvulo o invaginación), con desplazamiento de asas, generalmente localizado en línea media o FID.

Tránsito digestivo contrastado (bario) (FIG 14)

- En la actualidad desplazados por el resto de modalidades en el caso de sospecha de divertículo complicado.
- Generalmente reservado en el caso de pacientes asintomáticos con alta sospecha y resto de pruebas negativas.
- Requiere exploración meticulosa y operador con experiencia.

TABLA 2. Causas de hemorragia digestiva baja

Neonatal

- Deglución de sangre materna
- Ulcus de estrés
- Enfermedad hemorrágica del RN
- Enterocolitis necrotizante
- Colitis por proteínas de leche de vaca
- Diarrea infecciosa
- Fisura ano-rectal
- Malrotación con vólvulo
- Enfermedad de Hirschsprung

Lactante

- Fisura anal
- Colitis y proctitis
- Diarrea infecciosa
- Intolerancia a las proteínas de leche de vaca
- Hiperplasia nodular linfoide
- Invaginación intestinal

Preescolar

- Pólipos juveniles
- Divertículo de Meckel
- Duplicación intestinal
- Invaginación intestinal
- Malformaciones vasculares
- Diarrea infecciosa
- Púrpura de Schönlein-Henoch
- Síndrome hemolítico - urémico

Escolar y adolescente

- Enfermedad inflamatorio intestinal
- Parasitosis
- Diarrea infecciosa
- Pólipos intestinales
- Fisuras anales y hemorroides
- Tumores

<https://www.aeped.es/>

Hemorragia gastrointestinal. Andrés González, Nelida García, Susana Esteban. Urgencias de Pediatría. Hospital de Basurto. Bilbao

- **Hallazgos:** estructura sacular ciega que se rellena de contraste en la vertiente anti-mesentérica del ileon (se aleja de la raíz intestinal). Se ha descrito un patrón mucoso tri-radiado en la convergencia entre la base del divertículo y el ileon.
- **DD:** divertículo adquirido, duplicación intestinal comunicante, pseudo-saculaciones (enfermedad de Crohn) y tumoraciones cavitadas (linfomas).

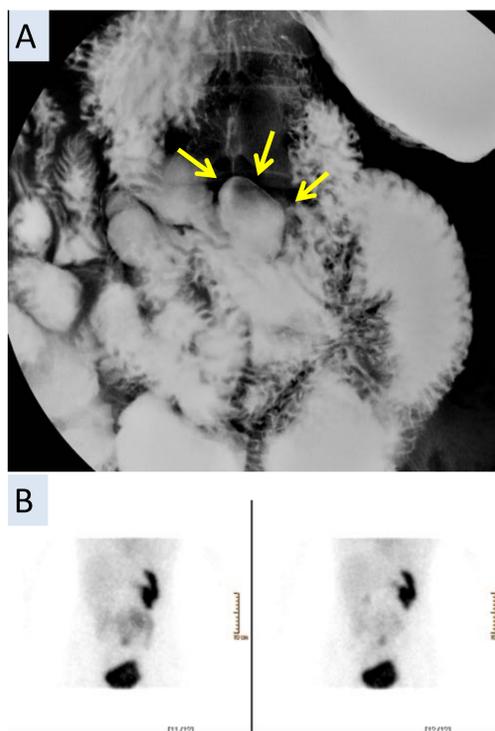


FIG 14. Imagen diverticular de cuello ancho (flechas) en primeras asas ileales. Captación en gammagrafía poniendo de manifiesto mucosa gástrica ectópica.

Medicina Nuclear

La **gammagrafía con TC-99m pertechnetato** es la prueba de elección en pacientes pediátricos con sangrado digestivo y sospecha de divertículo de Meckel.

El pertechnetato se acumula en las células mucosas cuando están sometidas a un ambiente ácido, en este caso mucosa heterotópica gástrica. El radiotrazador no aparece en la luz intestinal salvo que exista sangrado activo.

Se obtienen imágenes seriadas cada 5 – 10 min durante 1 hora. La captación generalmente se detecta desde los 30 min hasta 1h dependiendo de la cantidad de mucosa heterotópica. La captación suele ser simultánea a la actividad detectada en el estómago.

Se puede potenciar la captación del pertechnetato farmacológicamente usando: pentagastrina (subcutánea), ranitidina o cimetidina (oral o iv).

La SPECT / TC puede mejorar la información obtenida con la gammagrafía planar (FIG 15).

En la población pediátrica tiene una sensibilidad del 85%, especificidad del 95% y fiabilidad del 90% (en el adulto disminuyen los datos, con unos valores de 63, 2 y 46% respectivamente).

Falsos positivos: duplicación intestinal, mucosa heterotópica de otro origen, procesos ulcerativos / inflamatorios con hiperemia intestinal.

Falsos negativos: divertículos con escasa mucosa heterotópica. Complicación isquémica del divertículo con vólvulo, torsión o invaginación.

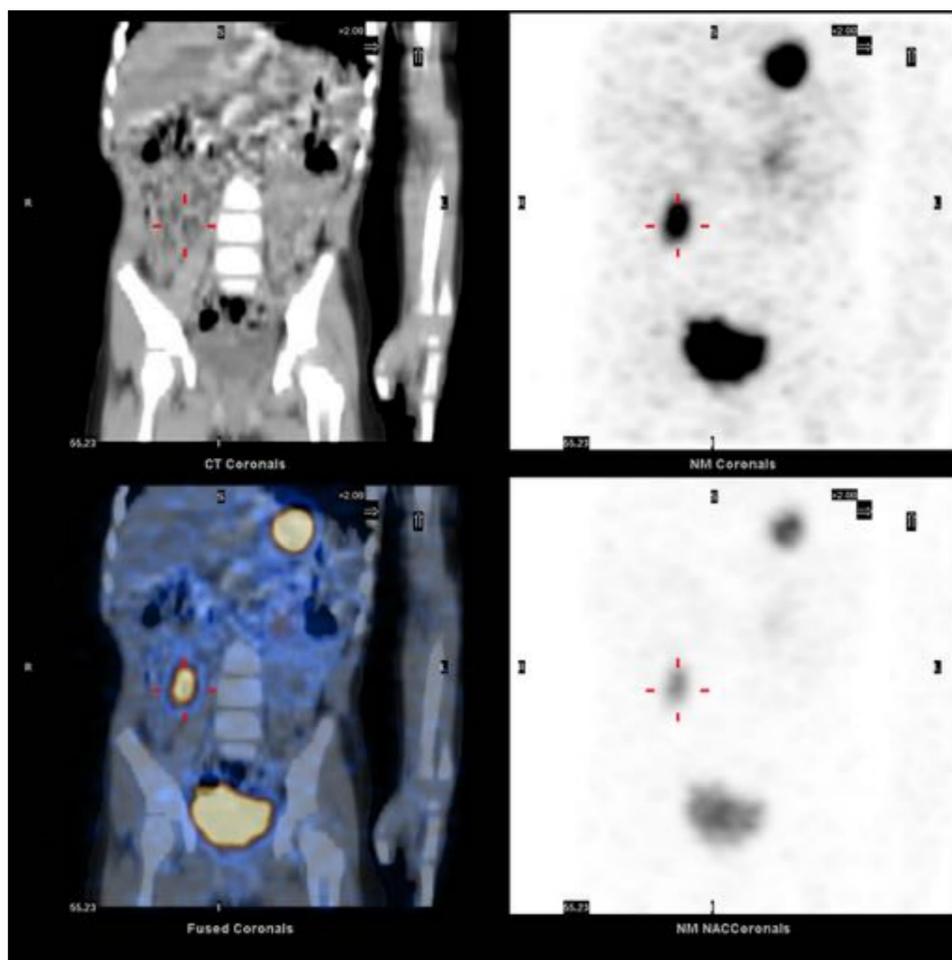


FIG 15. SPECT / CT Tc-99m pertechnetato. Depósito patológico del radiotrazador de carácter focal y gran intensidad a nivel de mesogastrio compatible con divertículo de Meckel. AP: recubrimiento extenso por mucosa gástrica tipo oxíntico.

Técnicas para detección de sangrado

Generalmente reservadas en pacientes adultos con sangrado. No son específicas para divertículo de Meckel.

- Gammagrafía con hematíes marcados con Tc-99m
Alta sensibilidad. Detecta sangrados con débitos bajos de 0.1 – 0.4 mL/min.
- Angio-TC abdominal:
Prueba rápida y disponible 24h.
Detecta flujo de sangrado mínimo de 0.3 mL/min como extravasado de contraste.
Requiere estudio multi-fásico por TC, habitualmente no realizado en niños.
- Angiografía
Detecta flujos de 0.5 – 1 mL/min.
Considerada gold estándar. Mayor resolución espacial y permite intervencionismo en el mismo acto.
Puede detectar la presencia de arteria vitelina.

Ecografía

Generalmente normal en casos no complicados. Puede detectar:

- Invaginación secundaria a Meckel: ileo-ileal o ileo-cólica. Generalmente compleja, con quiste / líquido retenido en la cabeza de invaginación o incluso la visualización del apéndice invertido.
- Cambios inflamatorios por diverticulitis. Inespecíficos, teniendo que hacer el DD fundamentalmente con apendicitis.
- Dilatación / obstrucción intestinal en casos de vólvulo o asociado a la invaginación.
- En ocasiones el divertículo inflamado puede adoptar una apariencia quística. El patrón mural característico del Meckel está compuesto por capa interna de aspecto hiperecogénico, correspondiendo a mucosa y sub-mucosa (“the gut signature”) (FIG 16). Externamente está rodeado de capa hipocogénica en relación a muscularis propia. Este patrón puede confundirse con el quiste de duplicación. No obstante se ha discreto mayor irregularidad en la capa mucosa del divertículo de Meckel.

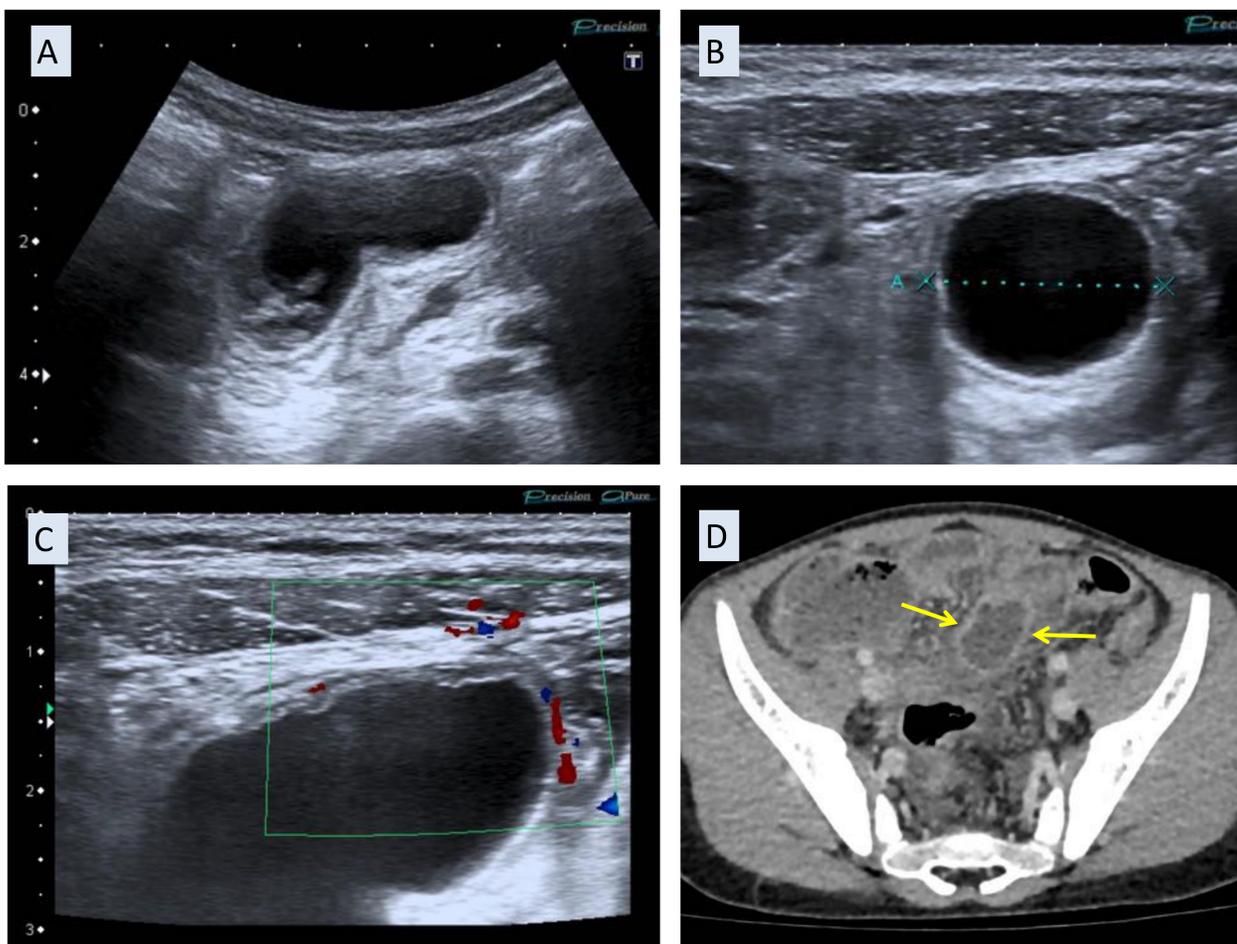


FIG 16.

Paciente de 6 años de edad que acude por cuadro de dolor abdominal peri-umbilical de 18 horas de evolución. Ecografía abdominal (A y B) donde se demuestra lesión mesentérica de aspecto quístico, con contenido heterogéneo aunque predominantemente anecoico y pared definida, aparentemente de morfología intestinal. Edema peri-lesional e hiperaflujos Doppler color en partes blandas (C). En TC abdominal axial post-civ (D) se confirma lesión quística con pared / mucosa captante y cambios inflamatorios adyacentes. Los hallazgos podrían corresponder también con quiste de duplicación complicado aunque en cirugía se objetivó **divertículo inflamado y perforado**. AP: mucosa gástrica de tipo oxíntico.

TC (FIG 17 y 18)

Tiene limitado valor en los casos de divertículo no complicado al ser semejante a un asa intestinal normal. En ocasiones se puede definir el saco diverticular, con final ciego, con contenido líquido, aéreo o formando nivel líquido-aire, generalmente localizado en FID / flanco derecho.

La TC también puede usarse para valorar complicación local incluyendo: formación de enterolitos, invaginación, obstrucción por vólvulo y diverticulitis. Es considerada la prueba de elección para confirmar la presencia de perforación local.

Es posible que un divertículo invertido simula una lesión polipoidea intraluminal.

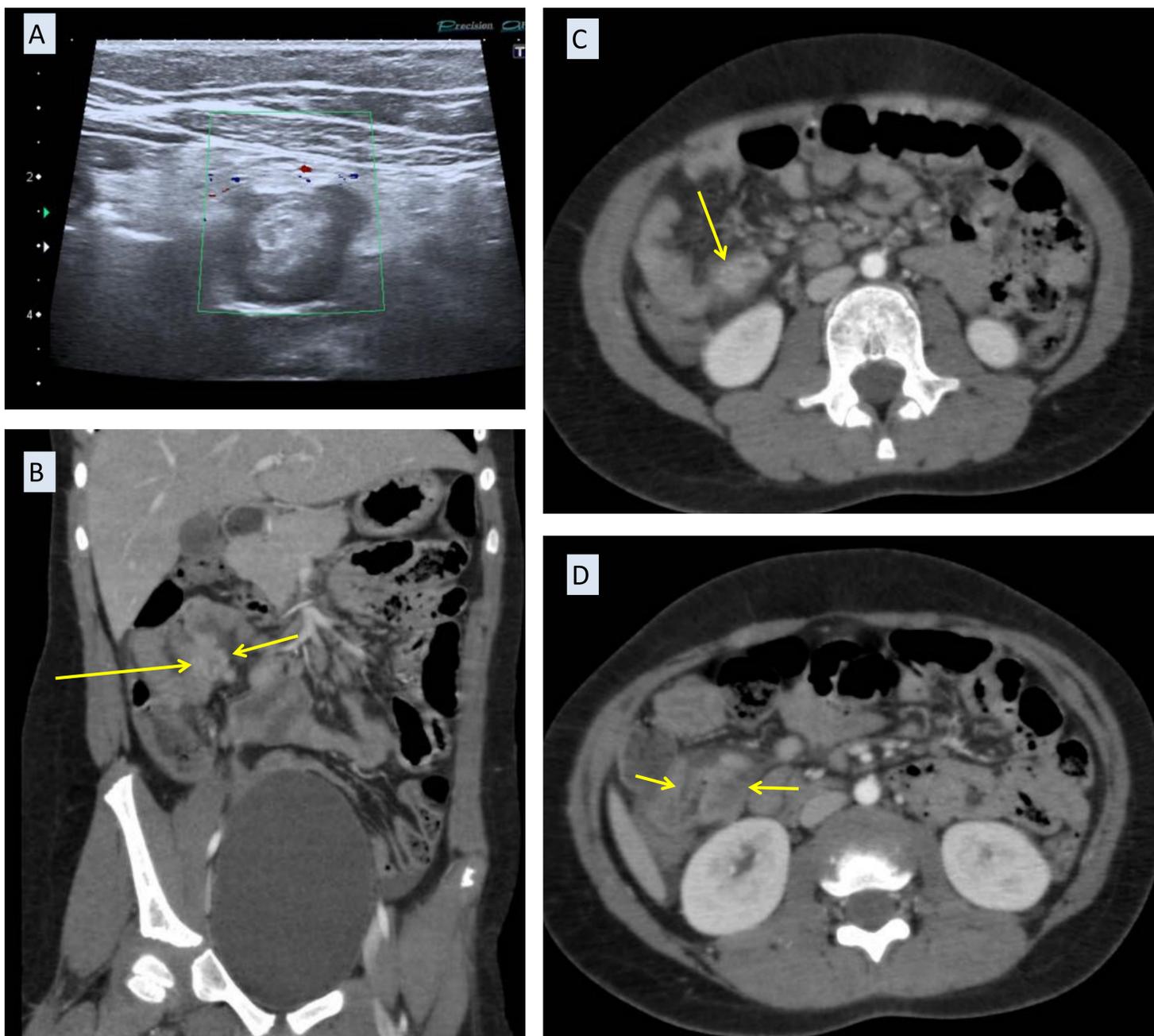


FIG 17.

Paciente de 7 años. Episodio de dolor abdominal con palidez y pérdida de conocimiento asociado a rectorragia. En ecografía abdominal (A) se observan cambios inflamatorios alrededor de un asa en flanco derecho. Apéndice cecal normal. Se realiza TC complementara post-civ (reconstrucción MPR coronal oblicua en B, y cortes consecutivos en incidencia axial en C y D). Existen cambios inflamatorios alrededor de un asa en flanco derecho, posiblemente ciega pero sin poder confirmarlo. Dado su localización se sugirió diverticulitis de Meckel. Se extirpó quirúrgicamente un **divertículo de Meckel perforado**, objetivando mucosa heterotópica gástrica y pancreática en el estudio histológico.

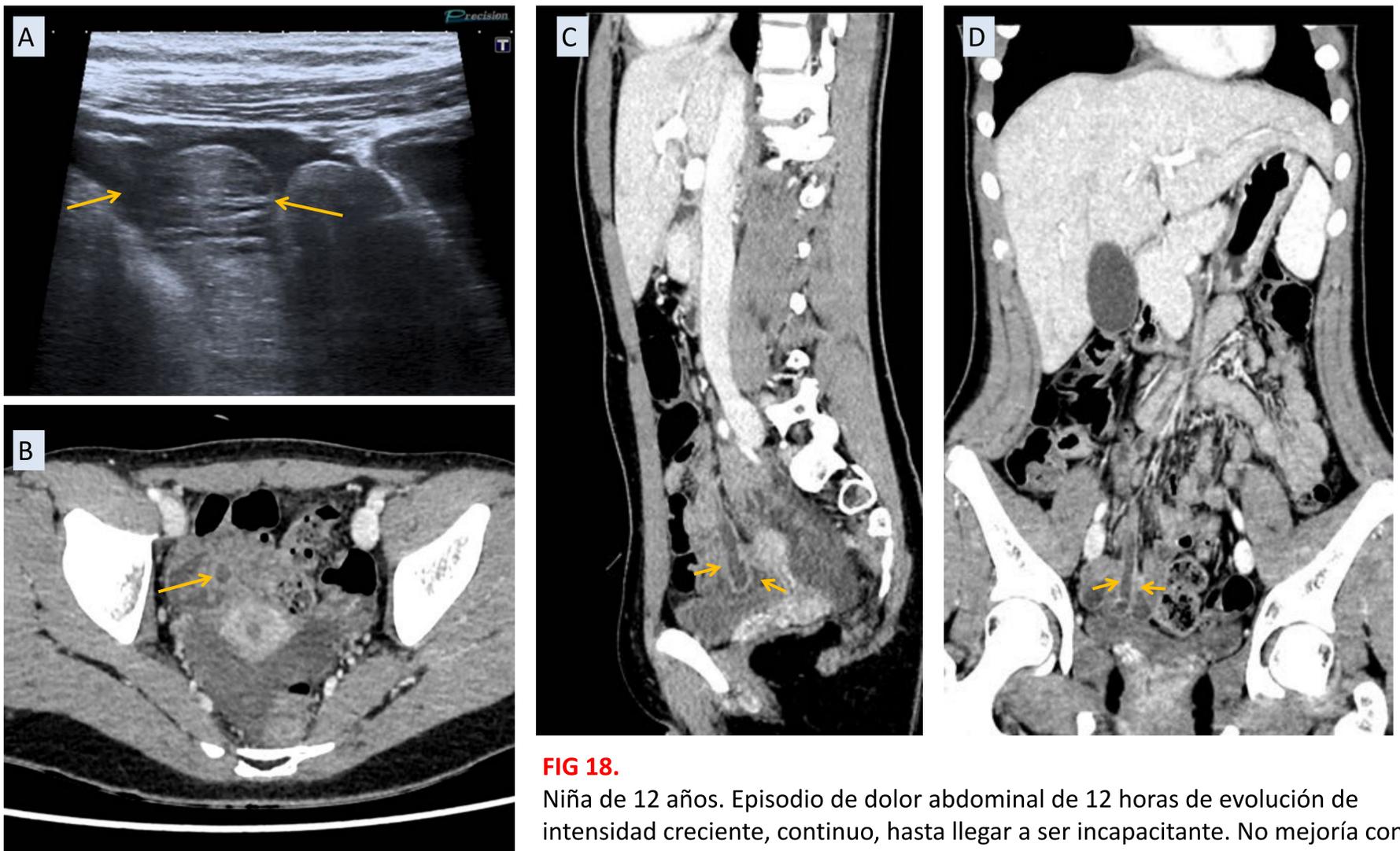


FIG 18.

Niña de 12 años. Episodio de dolor abdominal de 12 horas de evolución de intensidad creciente, continuo, hasta llegar a ser incapacitante. No mejoría con analgesia. No hemorragia digestiva. En ecografía abdominal (A) se identifica asa con edema sub-mucoso, de dudosa dependencia. Anejos normales pero apéndice no visualizado. Dado la situación clínica de dolor severo se decide realizar TC abdominal post-civ (B – axial, C – reconstrucción sagital y D – coronal). Se observó **formación diverticular en FID con edema submucoso**, sin otros signos de inflamación local. Se extirpó quirúrgicamente. Signos inflamatorios en pared en AP, sin mucosa heterotópica ni ulceraciones.

CLAVES DIAGNÓSTICAS

- La **hemorragia** gastro-intestinal es la forma más frecuente de presentación del divertículo de Meckel en edad pediátrica. En estos casos la prueba de elección es el gammagrafía con TC-99m pertechnetato, con una fiabilidad diagnóstica próxima al 90 %. En el caso de gammagrafía negativa y alta sospecha valoraremos realizar otras pruebas disponibles, empezando por ecografía abdominal.
- En los casos **asintomáticos** o por sangrado, las pruebas convencionales (RX, eco o TC) tienen escasa rentabilidad, siendo difícil diferenciar un divertículo de un asa intestinal normal.
- En el caso de complicación local tipo **diverticulitis** el diagnóstico se realizará por ecografía y/o TC complementario, generalmente con hallazgos inflamatorios inespecíficos en FID o línea media. La identificación de asa ciega nos dará el diagnóstico. Convendrá identificar el apéndice cecal para descartar apendicitis. Otros diagnósticos diferenciales incluirán: quiste de duplicación (generalmente pared interna más regular), ileitis terminal (Crohn, tiflitis, infecciosa...), infarto omental y patología ovárica.
- El divertículo de Meckel también puede manifestarse como **cuadro obstructivo** intestinal. En los casos de vólvulo, la valoración por imagen requerirá un TC y el diagnóstico de Meckel suele ser intra-operatorio. En los casos de invaginación puede sospecharse ante: asa invaginada compleja, afectación exclusiva de intestino delgado, líquido / quiste en la cabeza o incluso por la visualización directa del divertículo invertido.

Bibliografía

1. Levy AD, Hobbs CM. From the archives of the AFIP. Meckel diverticulum: radiologic features with pathologic Correlation. Radiographics. 2004;24 (2): 565-87. [doi:10.1148/rg.242035187](https://doi.org/10.1148/rg.242035187)
2. Soltero MJ, Bill AH. The natural history of Meckel's Diverticulum and its relation to incidental removal. A study of 202 cases of diseased Meckel's Diverticulum found in King County, Washington, over a fifteen year period. Am. J. Surg. 1976;132 (2): 168-73.
3. Kotha VK, Khandelwal A, Saboo SS, Shanbhogue AK, Virmani V, Marginean EC, Menias CO. Radiologist's perspective for Meckel's diverticulum and its complications. BR J Radiol 2014 May;87 (1037). <https://doi.org/10.1259/bjr.20130743>
4. Swaniker F, Soldes O, Hirschl RB. The utility of technetium 99m pertechnetate scintigraphy in the evaluation of patients with Meckel's diverticulum. J. Pediatr. Surg. 1999;34 (5): 760-4.
5. Elsayes KM, Menias CO, Harvin HJ et-al. Imaging manifestations of Meckel's diverticulum. AJR Am J Roentgenol. 2007;189 (1): 81-8. [doi:10.2214/AJR.06.1257](https://doi.org/10.2214/AJR.06.1257)
6. Brian Gilcrease-Garcia, Yuranga Weerakkody et al. Radiopaedia. Meckel diverticulum. <https://radiopaedia.org/articles/meckel-diverticulum-1>