

Distensión abdominal en el neonato: más allá de la NEC...

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Constanza Liébana De Rojas**, Carmen Gallego Herrero, Elisa Aguirre Pascual, David Coca Robinot, Miguel Rasero Ponferrada, Gloria Del Pozo García

Objetivos Docentes

La distensión del abdomen es el signo clínico más frecuente en la patología abdominal del recién nacido, siendo a su vez el principal motivo de las peticiones radiológicas. Los cuadros clínicos que se manifiestan como distensión abdominal entre otros signos y síntomas, así como su gravedad y pronóstico son muy diversos. Su adecuado y precoz diagnóstico es generalmente complejo, requiriendo un abordaje multidisciplinario (neonatólogos, cirujanos, radiólogos, anestesiistas); fundamental dada la alta morbi-mortalidad de algunas patologías.

El objetivo es revisar las causas y entidades que se manifiestan con distensión abdominal, describir las claves clínico-radiológicas de las más frecuentes y, a través de la proposición de un algoritmo, facilitar y adecuar la orientación diagnóstica y las decisiones terapéuticas.

Revisión del tema

Índice de contenidos:

1. CONCEPTOS GENERALES.
2. INFORMACIÓN CLÍNICA Y PRUEBAS DE IMAGEN.
3. CAUSAS Y ENTIDADES QUE CURSAN CON DISTENSIÓN ABDOMINAL:
 - A) DISTENSION DE ORIGEN INTESTINAL:
 1. OBSTRUCCIÓN
 - ALTA
 - BAJA
 2. PSEUDO-OBSTRUCCIÓN / ILEO PARALITICO
 3. PERFORACIÓN – PERITONITIS.

B) DISTENSION DE ORIGEN NO INTESTINAL

4. PROPUESTA DE ALGORITMO RADIOLÓGICO - CLÍNICO

1. CONCEPTOS GENERALES

El periodo neonatal abarca las primeras 4 semanas de vida. Se pueden establecer subgrupos de edad: recién nacido (RN) y neonato mayor, ya que se ven afectados por diferentes patologías.

El meconio se elimina durante las primeras 12h de vida en el 70% de los RN. Se considera retraso y/o signo de obstrucción intestinal baja la no evacuación del meconio pasadas 48h de vida. Ver esquema del patrón de aireación normal en el neonato. [Fig. 1](#)

Un asa intestinal se considera dilatada si su calibre es superior al diámetro transversal interpedicular de la vértebra L1 correspondiente (valor relativo dada la variabilidad del peso-dimensiones del RN).

La dilatación de 1 a 4 asas intestinales, en el hemiabdomen superior se relaciona con un patrón de dilatación u obstrucción alta/proximal. Por el contrario, cuando el número de asas dilatadas es superior a 4, se orienta como un cuadro de dilatación u obstrucción intestinal baja/distal.

Esta revisión no incluye la enterocolitis necrotizante (NEC), que merece un capítulo aparte por ser la causa más frecuente de distensión abdominal en nuestro entorno, dada su alta prevalencia en el RNPT (recién nacido pretérmino) y puesto que éste constituye el mayor número de pacientes de las UCI neonatales.

2. INFORMACIÓN CLÍNICA Y PRUEBAS DE IMAGEN

2.1. INFORMACIÓN CLÍNICA.

Para un diagnóstico preciso y precoz se requiere información clínica relevante detallada:

- **Historia pre y perinatal:** Alteraciones y/o diagnósticos antenatales que orientan y condicionan el manejo, como la cantidad de líquido amniótico. Datos del parto, edad gestacional y peso. Medicación materna, como el sulfato de magnesio en la eclampsia, sedantes como determinados gangliopléjicos, etc.
- **Antecedentes familiares:** Fibrosis quística (FQ), Estenosis hipertrófica de píloro (EHP), E. de Hirschsprung, diabetes mellitus materna...
- **Antecedentes médicos y quirúrgicos postnatales:** Tratamientos recibidos (medicación, ventilación, cirugías) y evolución clínica previa al cuadro actual. Importancia de la evacuación del meconio ("todavía no" versus "sí y normal" versus "sí pero retrasada").
- **Cuadro clínico y tratamientos actuales.** Signos, síntomas y alteraciones analíticas asociadas, especialmente: vómitos biliosos o alimentarios, restos en aspirado de SOG (biliosos, sanguinolentos...), datos de infección, shock, anemización...
- **Tiempo:** momento de inicio del cuadro (horas o días de vida), duración del mismo y su evolución.

El diagnóstico clínico preciso es complejo y a menudo difícil de alcanzar dadas las características intrínsecas del neonato, especialmente el RNPT con bajo peso, la multiplicidad de entidades que pueden originar distensión abdominal de presentación inespecífica, evolución muy variada y a veces poco predecible; así como la frecuencia de alteraciones concomitantes con varios mecanismos actuando

simultáneamente durante el curso de un mismo proceso. Todo ello hace de los controles de imagen una herramienta esencial para el correcto diagnóstico.

2.2. PRUEBAS DE IMAGEN

Se analiza el papel de las pruebas de imagen, sus indicaciones y utilidad.

Hay que contemplar la posibilidad del diagnóstico inicial de anomalías asociadas no conocidas prenatalmente, e intentar siempre minimizar la exposición a radiaciones ionizantes.

- **RADIOGRAFÍA (AP en decúbito supino):** primera y principal prueba diagnóstica en casi todos los cuadros de distensión abdominal. Valora la presencia o no de dilatación intestinal. En función del patrón de aireación, se puede determinar la localización de una posible obstrucción solo con el aire deglutido o insuflado, sin necesidad de otro tipo de contraste. Orienta, junto con la clínica, la posible indicación de exploraciones subsecuentes. Detecta gas ectópico y neumatosis, si bien la interpretación de los hallazgos suele ser compleja y la sensibilidad y especificidad en casos de escasa afectación es baja. En ocasiones, se precisa radiografía en proyección lateral con rayo horizontal y con el paciente en decúbito supino, ya que aumenta la sensibilidad en la detección de gas ectópico. La radiografía en bipedestación en el neonato no es necesaria habitualmente, pues no aumenta la precisión diagnóstica, al no ser los niveles hidro-aéreos específicos de obstrucción.

- **ECOGRFÍA:** Valora la existencia de asas dilatadas, su contenido (líquido/ gas/meconio) y si estas son, por localización, calibre, presencia de válvulas conniventes o haustras, del i. delgado o del colon. El tiempo real permite la valoración funcional del peristaltismo intestinal y el Doppler aumenta la precisión diagnóstica, especialmente en los casos de vólvulo de i. medio. El US aporta además:

- Evaluación de otros hallazgos: líquido/colecciones peritoneales y calcificaciones (hallazgo clave en el diagnóstico de peritonitis meconial), masas o tapones de meconio.

- Participación directa en el tratamiento, como en los casos de íleo meconial y el síndrome de tapón meconial, mediante el control de enemas.

- Despistaje de anomalías asociadas.

- De sus ventajas reconocidas el que el US sea repetible y portátil es esencial en las UCI neonatales.

- En muchas situaciones aportará información complementaria a la radiografía y a los estudios con contraste del tubo digestivo.

- **ESTUDIOS DIGESTIVOS CON CONTRASTE HIDROSOLUBLE.** Se han descrito diferentes patrones (no enumerados aquí) para ambas exploraciones, que orientan el diagnóstico:
 - **TGI.** El tránsito gastrointestinal se indica en el contexto de obstrucción intestinal alta incompleta.
 - **Enema opaco:** Se realiza cuando se sospecha radiológicamente obstrucción intestinal baja y, a veces, en cuadros de pseudo-obstrucción o distensión generalizada con alta sospecha clínica de obstrucción.

- **RM:** Se emplea principalmente para la valoración de algunas malformaciones, sobre todo genitourinarias, y de neoplasias.
- **TC:** No existen prácticamente indicaciones en este contexto. No aumenta la precisión diagnóstica significativamente y supone una dosis de radiación altamente nociva en neonatos dada su mayor expectativa vital y sensibilidad a las radiaciones ionizantes, siendo pues preferible la RM.

Por su gravedad e inestabilidad muchos de estos neonatos no se pueden desplazar, teniendo que realizarse los estudios de forma portátil y en incubadoras (RX simples / con contraste y ecografía).

3. CAUSAS Y ENTIDADES QUE CURSAN CON DISTENSIÓN ABDOMINAL.

Se ofrece, a través de diferentes casos ilustrativos, una idea global de aquellas condiciones y cuadros que pueden originar distensión abdominal; así como de las claves que permiten orientar su manejo. La descripción en profundidad de las diversas entidades excede la capacidad y propósito de este trabajo.

La distensión abdominal neonatal frecuentemente se origina en la propia distensión de las asas intestinales, lo que puede ocasionarse por obstrucción de las mismas, o lo que es más común, por condiciones que generan cuadros funcionales o pseudo-obstructivos.

La obstrucción supondría una detención al tránsito en algún punto del tubo digestivo de origen orgánico, lo que llevaría aparejada acumulación de gas y líquido por encima de este punto y desaparición por expulsión, pasadas unas 24 h, del gas y del contenido distal al mismo; según puede ser detectado por métodos de imagen. A diferencia de ello, en la pseudo-obstrucción, e íleo paralítico la dilatación de asas es generalizada con presencia de contenido distal, a veces solo evidente al facilitar el paso del gas intestinal del sigma al recto poniendo al RN en decúbito prono y realizar la radiografía.

En los íleos obstructivos suele existir una mayor dilatación intestinal con predominio, especialmente con el paso del tiempo, del contenido líquido en las asas; frente a la menor dilatación y más abundante contenido gaseoso de los íleos funcionales.

Tanto los cuadros obstructivos como los funcionales pueden exhibir la presencia de niveles hidro-aéreos, por lo que no están indicadas de forma rutinaria la realización de radiografías con rayo horizontal para detectarlos.

El acumulación progresiva de líquido con desaparición del gas en las asas obstruidas supone un reto diagnóstico al presentarse como un “abdomen sin gas” en la radiografías en decúbito supino. En este sentido, la detección de pequeñas burbujas aéreas (signo del collar de perlas), la presencia de pequeños niveles en la radiografía con rayo horizontal, o la visualización directa de las asas dilatadas en ecografía pueden ser claves y resolver el dilema.

Hay que considerar las variaciones de los patrones descritos en algunas condiciones, ya que pueden inducir a error diagnóstico: falta de deglución, vómitos, medicación, tacto rectal, enema y sondajes (SNG, rectal); así como la centralización de las asas en casos de ascitis concomitante.

Se clasifican y revisan esquemáticamente tanto las causas más frecuentes de distensión intestinal, como

aquellos cuadros de distensión abdominal producidos por alteraciones de estructuras anatómicas no intestinales (coleciones peritoneales, neoplasias, visceromegalias..). Se exponen múltiples casos clínicos.

A) ORIGEN INTESTINAL:

1. OBSTRUCCIÓN (causas orgánicas / primarias). [Fig. 2](#). Son anomalías congénitas “estructurales” del tracto gastrointestinal y la clínica de obstrucción, cuando es completa, se presenta precozmente durante las primeras horas o días de vida. En función de la localización anatómica se divide en:

- **ALTA** (proximal). Suele asociar vómitos biliosos. Más frecuentemente son obstrucciones completas y requieren cirugía urgente, sin necesidad de exploraciones complementarias (diagnóstico clínico + radiografía).

- **Estómago:** La atresia y el vólvulo gástrico son muy raros. No se presentan como un cuadro de distensión abdominal, sino con vómitos alimentarios, por lo que no se contemplan en esta revisión.
- **Píloro:** Estenosis hipertrófica neonatal (EHP). Puede asociar dilatación gástrica y por tanto abdominal, aunque predominan los vómitos alimentarios. La sospecha es alta por su cuadro característico sobre las 3 semanas de vida, de vómitos biliosos, alcalosis hipoclorémica y oliva pilórica. Se diagnostica por ecografía con alta fiabilidad. Hipertrofia mucosa por prostaglandinas.
- **Duodeno:** atresia [Fig. 3](#), estenosis y membranas [Fig. 4](#), obstrucción por páncreas anular [Fig. 5](#), bandas peritoneales, quiste de duplicación. Vólvulo de intestino medio [Fig. 6](#) y [Fig. 7](#). Otras más raras como la vena porta pre-duodenal [Fig. 8](#) y el hematoma intramural.
- **Yeyuno e íleon proximal:** atresia [Fig. 8](#), estenosis, membranas, malrotación con vólvulo de i. medio [Fig. 6](#) y [Fig. 7](#), displasia intestinal.

El vólvulo de intestino medio es el cuadro más grave. De inicio con vómitos biliosos puede comprometer el estado general en horas. Se presenta con cualquier patrón radiográfico de obstrucción alta (incluso baja) y también lo puede hacer sin hallazgos radiológicos específicos.

- **BAJA** (distal): No suele haber habido evacuación meconial y frecuentemente no se visualiza gas distal, en ampolla rectal. Se presenta con vómitos en determinadas circunstancias.

- **Íleon medio-distal:** íleo meconial [Fig. 14](#), meconio impactado endoluminal. Generalmente ligado a fibrosis quística (FQ), atresia, estenosis, membrana, dilatación segmentaria congénita [Fig. 12](#), displasia neuronal intestinal. Causas extrínsecas: hernias de pared, quiste de duplicación [Fig. 22](#) e invaginación raramente.
- **Colon:** atresia [Fig. 11](#), “pouch colon” congénito, enf. de Hirschsprung/aganglioneosis de extensión proximal variable [Fig. 13](#), displasias neuronales y motoras, vólvulo de sigma agudo. Pueden diagnosticarse muy tardíamente, incluso en adultos; suelen comportarse como cuadros pseudo-obstructivos/funcionales. Inmadurez funcional del colon: Sd. del tapón meconial [Fig. 17](#) y Sd. del colon izquierdo hipoplásico [Fig. 16](#) (hijos de madres DM, relacionado con el sulfato magnésico). Son cuadros funcionales pero condicionan una obstrucción relativamente precoz. No evacuación de meconio o evacuación escasa/tardía.
- **Ano-rectales:** atresia ano-rectal de diferentes tipos: malformaciones bajas [Fig. 15](#) y altas complejas con fistulas y anomalías genitourinarias y esqueléticas asociadas.

2. PSEUDO-OBSTRUCCIÓN / ILEO PARALITICO (causas funcionales / médicas / secundarias). Son cuadros de dilatación intestinal, sin una sospecha de obstrucción. Suelen haber eliminado meconio y

generalmente se visualiza gas distal. Presentación más tardía.

Se trata de los cuadros de distensión abdominal neonatal más frecuentes, con una prevalencia global mucho mayor que las anomalías obstructivas descritas anteriormente.

- a. Farmacológica / toxicológica / endocrinológica: sedación materna (gangliopléjicos...), sulfato de magnesio, drogas (heroína, metadona), hipotiroidismo congénito o adquirido del RNPT (uso de contrastes yodados, como en cateterismos).
- b. Ventilación asistida: uso de ambú en RCP, modalidades de ventilación mecánica invasiva, intubación esofágica, fistulas traqueo-esofágicas C, D y E.
- c. Inmadurez/intolerancia alimentaria del prematuro. Origen multifactorial.
- d. Sepsis con participación digestiva. [Fig. 19](#). Se trata de un espectro de alteraciones intestinales de menor a mayor gravedad, que varía desde una distensión aislada (íleo paralítico), hasta una afectación inflamatoria-infecciosa-isquémica (enterocolitis-NEC). Por tanto, y dada la potencial gravedad, el manejo es como el de la NEC. Suele asociar hepatomegalia y afectación pulmonar.
- e. Íleo paralítico postquirúrgico y en pacientes gravemente enfermos. [Fig. 18](#).
- f. Déficit de lactasa primario o secundario (gastroenteritis, medicación...).

La NEC suele manifestarse en sus fases iniciales con distensión intestinal, ya sea como un cuadro obstructivo generalmente bajo o como pseudo-obstrucción intestinal.

3. PERFORACIÓN – PERITONITIS. Neumoperitoneo en radiografías y en US.

- a. NEC en fase avanzada, grave.
- b. Cuadros de obstrucción (enumerados en A) con mala evolución/graves/complicados.
- c. Perforación gástrica o intestinal: idiopática, iatrogénica. [Fig. 20](#).
- d. Peritonitis meconial. [Fig. 9](#) y [Fig. 10](#). Diagnóstico antenatal. NO hay neumoperitoneo. Suele ser secundaria a perforación por atresia intestinal.

B) ORIGEN NO INTESTINAL

A. Líquido/colecciones peritoneales:

- a. Hemoperitoneo. Rotura hepática. Parto traumático, coagulopatía. Anemización.
- b. Ascitis
 1. cardiogénica / desequilibrio hidroelectrolítico.
 2. quilosa. [Fig. 21](#)
 3. reactiva inflamatoria (infección-sepsis).
 4. urinaria, por perforación del tracto urinario.
 5. biliar, por fuga.
 6. Rotura de masas quísticas y perforación intestinal.

B. Lesiones ocupantes de espacio:

- a. Tumores congénitos sólidos o sólido-quísticos: Neuroblastoma, teratoma...
- b. Masas quísticas: Q. de duplicación [Fig. 22](#), Q. ovárico, neoplasias quísticas.
- c.

C. Visceromegalias:

- a. Hepatomegalia: sepsis, cardiogénica, S. BuddChiari, hepatoblastoma.
- b. Nefromegalia: poliquistosis AR, nefroma mesoblástico.
- c. Esplenomegalia.

D. Distensión de vísceras huecas:

- a. Hidrops vesicular.
- b. Patología obstructiva del tracto urinario inferior y otros síndromes con megavejiga.
- c. Malformaciones genitourinarias quísticas. Hidrometrocolpos.

4. PROPUESTA DE ALGORITMO RADIOLÓGICO – CLÍNICO PARA ORIENTAR EL DIAGNÓSTICO Y EL MANEJO TERAPÉUTICO.

A través de este algoritmo, [Fig. 23](#), se pretende esquematizar el proceso diagnóstico, partiendo de hallazgos/patrones radiográficos clásicos, con la conjunción de datos clínicos relevantes.

A pesar de este enfoque multidisciplinar, de las claves clínicas y radiológicas y, de un adecuado manejo; la variabilidad y complejidad intrínseca del neonato y sus diversas patologías, hacen que en algunos casos nos encontremos ante verdaderos desafíos diagnósticos.

Imágenes en esta sección:

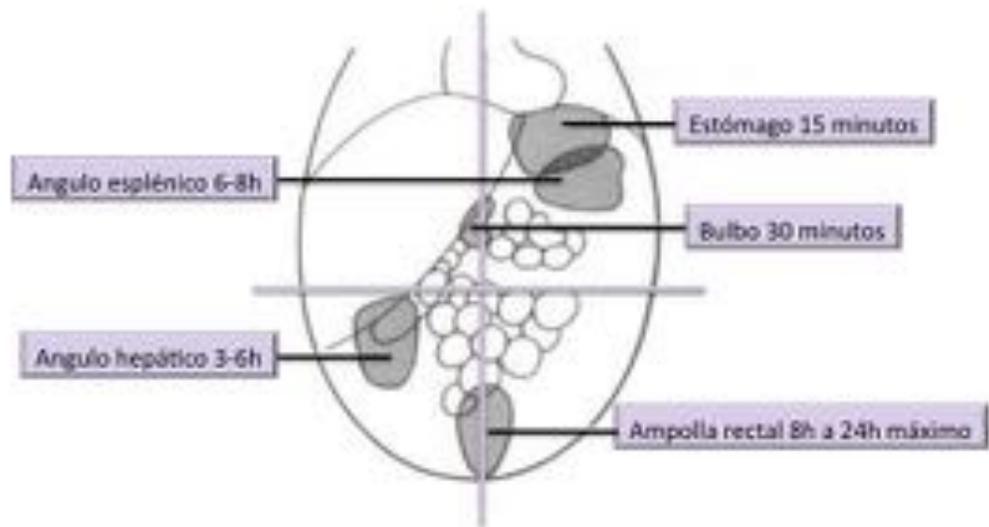


Fig. 1: Progresión y distribución normal de la aireación intestinal en el recién nacido.

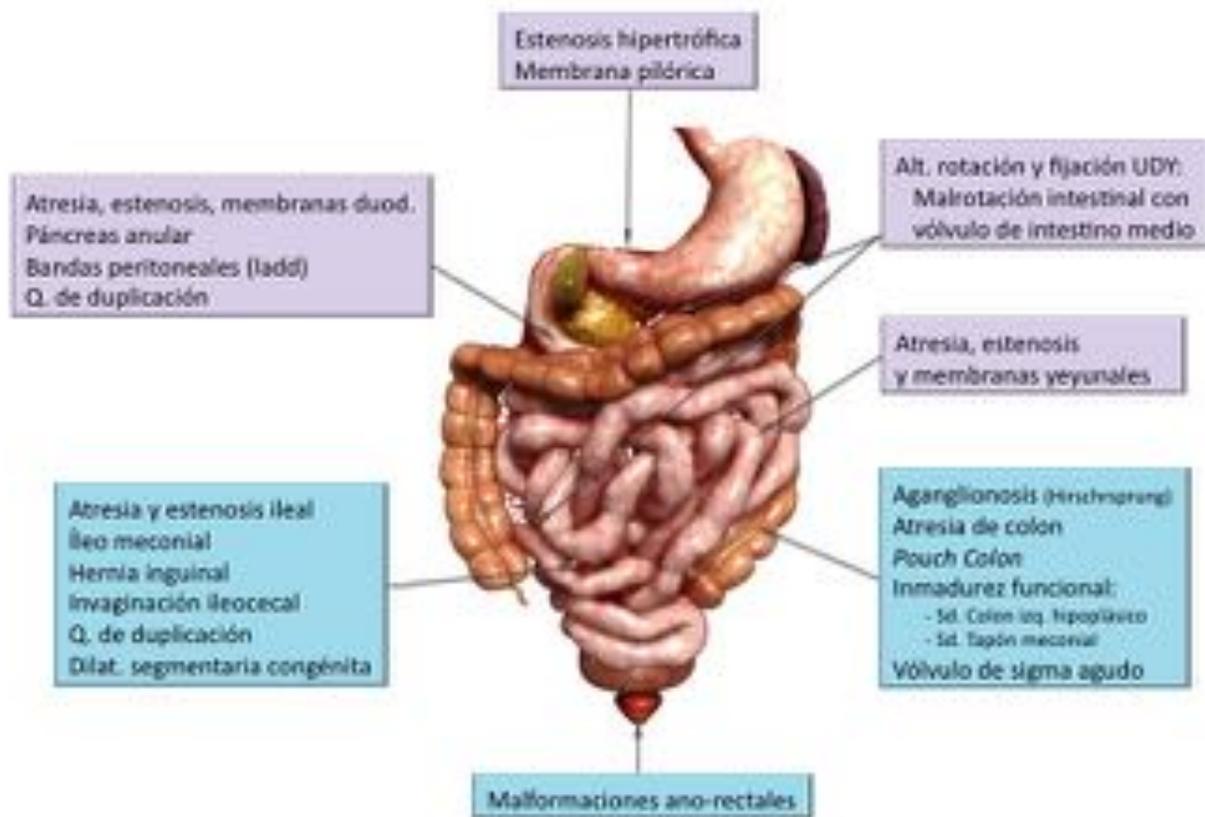


Fig. 2: CAUSAS DE OBSTRUCCIÓN GASTROINTESTINAL EN PERIODO NEONATAL, según localización. Son de causa orgánica casi todas, a excepción de la inmadurez funcional ileo-cólica. Se representan en morado las obstrucciones altas y en azul las bajas.

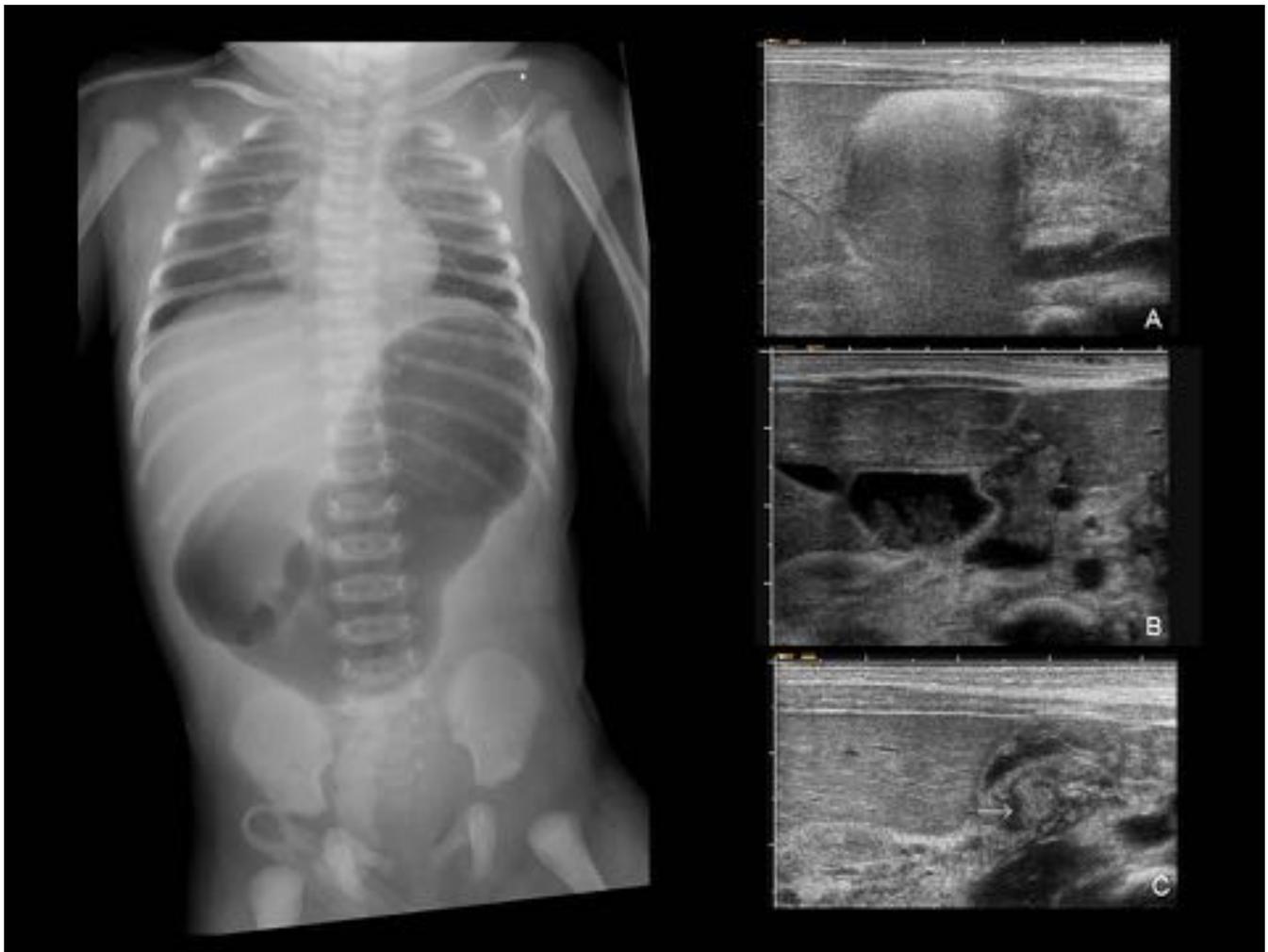


Fig. 3: ATRESIA DUODENAL. RNPT con sd. de Down. Vómitos biliosos. Diagnóstico intraútero de dilatación intestinal. Radiografía con patrón de obstrucción intestinal alta completa, de “doble burbuja” (duodenal) sin gas distal. Ecografía con distensión del bulbo duodenal (A y B) y cambio de calibre brusco en 2ª porción (flecha en C), distalmente colapsado. Apariencia normal del páncreas (B). Vasos mesentéricos normoposicionados (B), que excluye malrotación para la mayoría de autores.

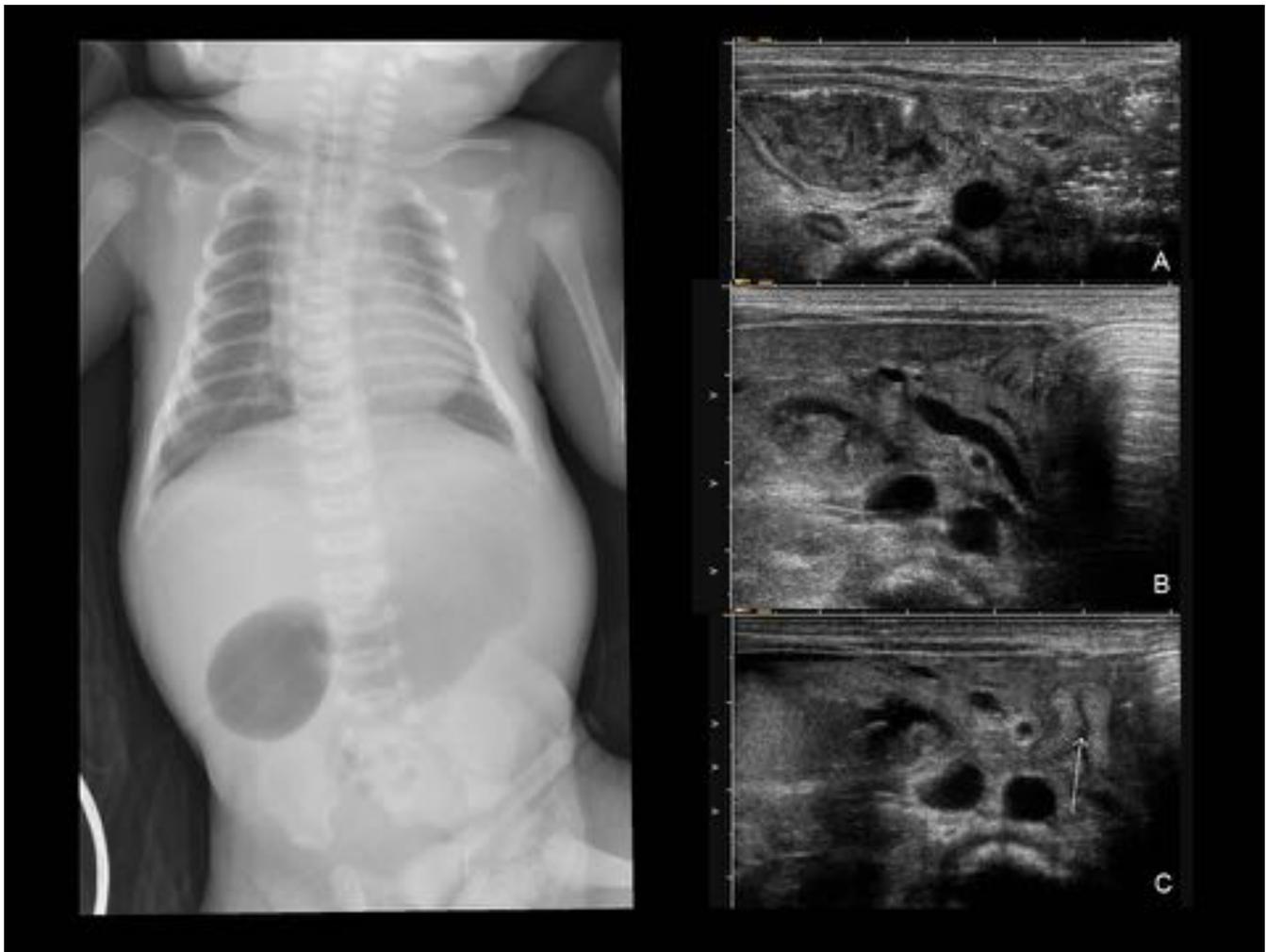


Fig. 4: MEMBRANA DUODENAL. RNPT de 1 día con vómitos biliosos. Diagnóstico intraútero de dilatación intestinal. Rx con patrón de obstrucción intestinal alta incompleta, de “doble burbuja” (duodenal) con gas distal. Ecografía con distensión de la 1^a-2^a porción duodenales (A y B), resto del marco duodenal colapsado (C) y yeyuno aireado (A). Páncreas normal (B). Vasos mesentéricos, 3^a-4^a porción duodenal (flecha) y a. de Treitz normoposicionados (C), que hace improbable la malrotación/vólvulo de i. medio.

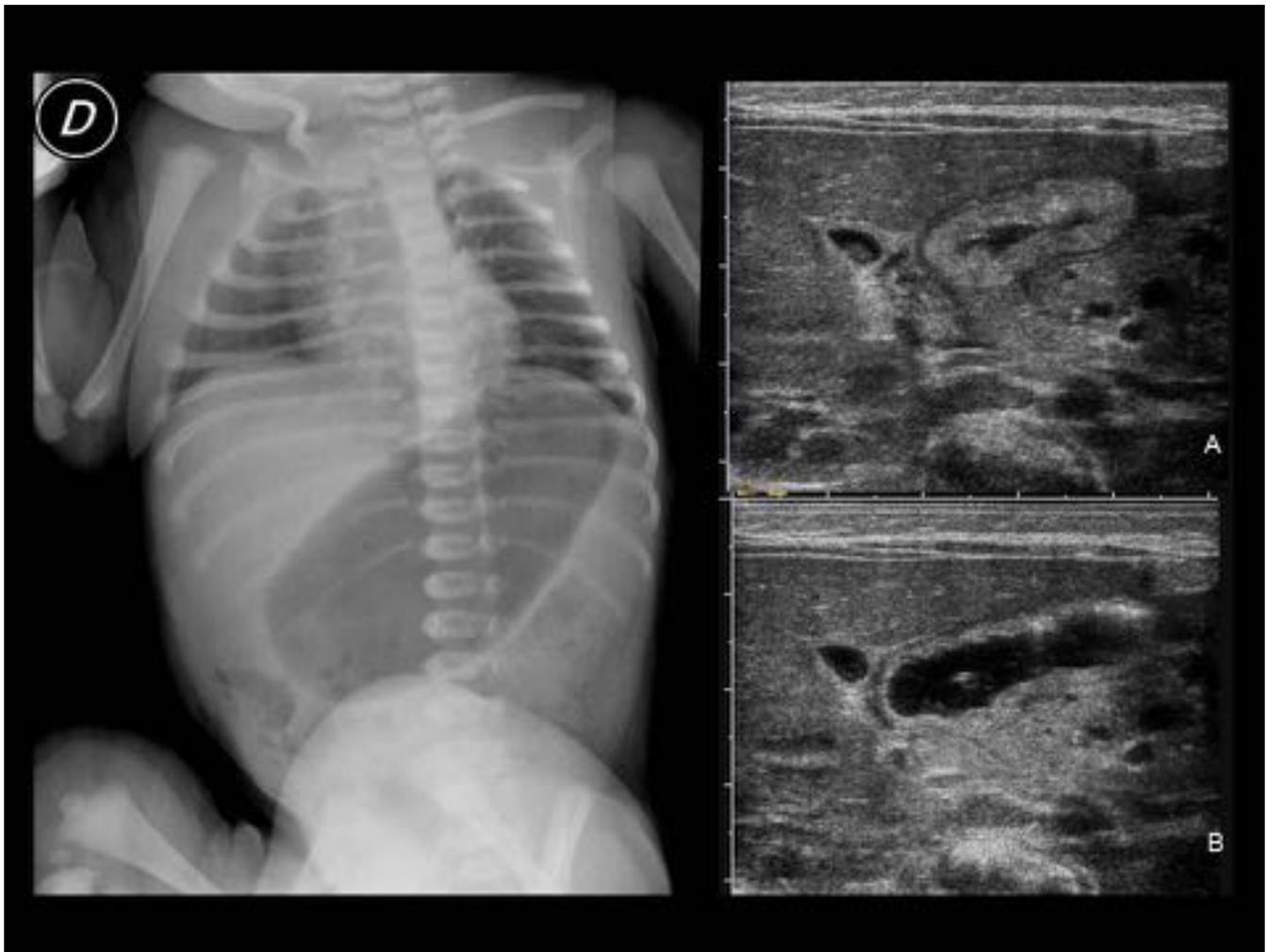


Fig. 5: PÁNCREAS ANULAR. RNT 2º día de vida. Sospecha intraútero de obstrucción duodenal. Vómitos alimentarios. Radiografía con patrón de obstrucción intestinal alta incompleta, con distensión gástrica y gas distal. Ecografía con distensión y engrosamiento antrobulbar, que muestran peristalsis de lucha (vacío en A y distendido en B). En la 1ª porción duodenal existía un cambio de calibre, con colapso distal. No se demostraron anomalías pancreáticas ecográficas.

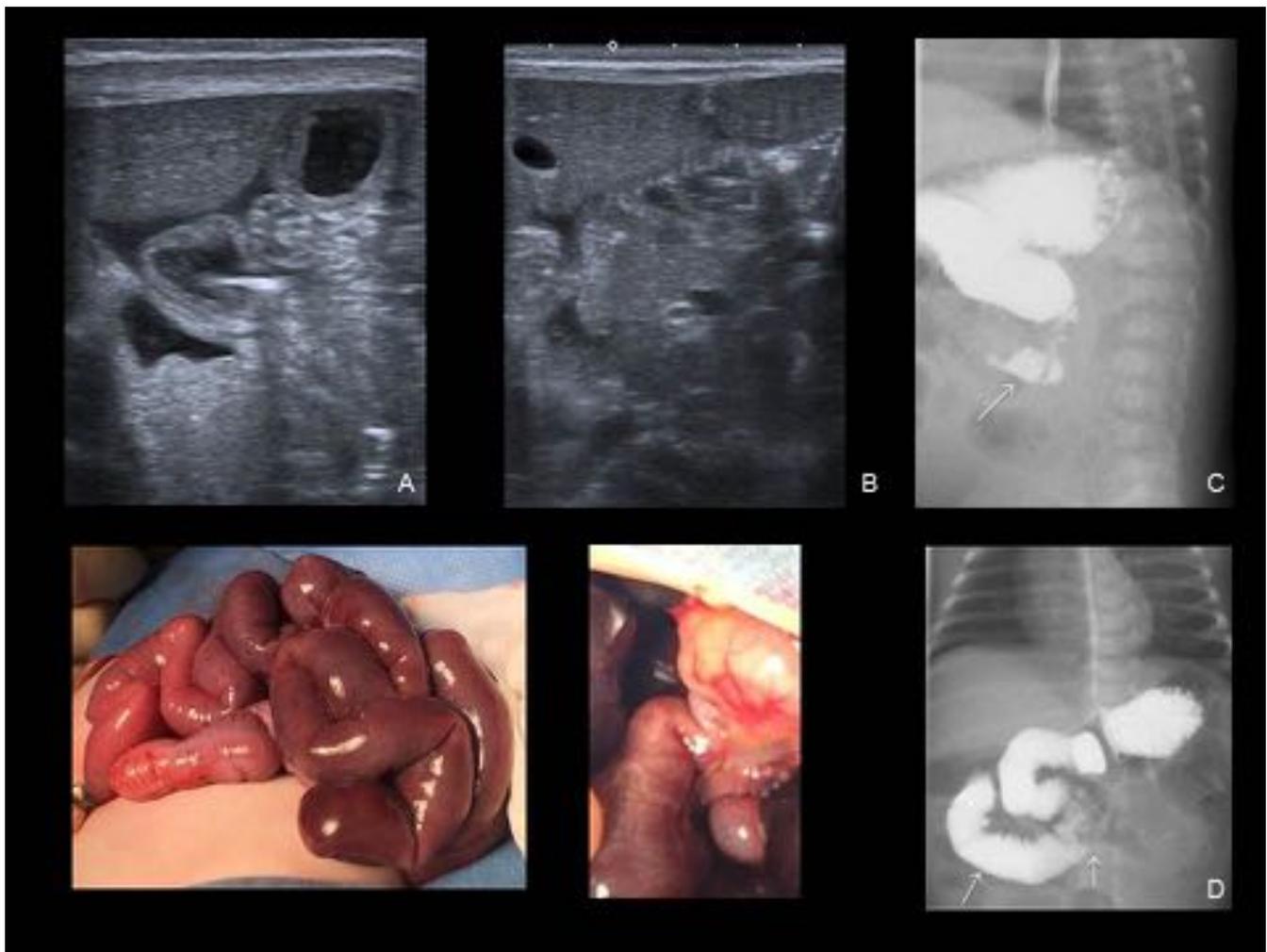


Fig. 6: MALROTACION Y VÓLVULO DE INTESTINO MEDIO. RNT de 1 mes, sin antecedentes. Irritabilidad y distensión abdominal de horas de evolución y un vómito lácteo. Ecografía con asas en HCD distendidas y engrosamiento mural, con líquido libre (A). Alteración de la relación de los VMS entre sí (B). TGI con malposición de la 4ª porción duodenal, anterior (flecha en C) y del ángulo de Treitz - yeyuno, a la derecha de la línea media (D). Confirmación quirúrgica; asas parcialmente isquémicas.

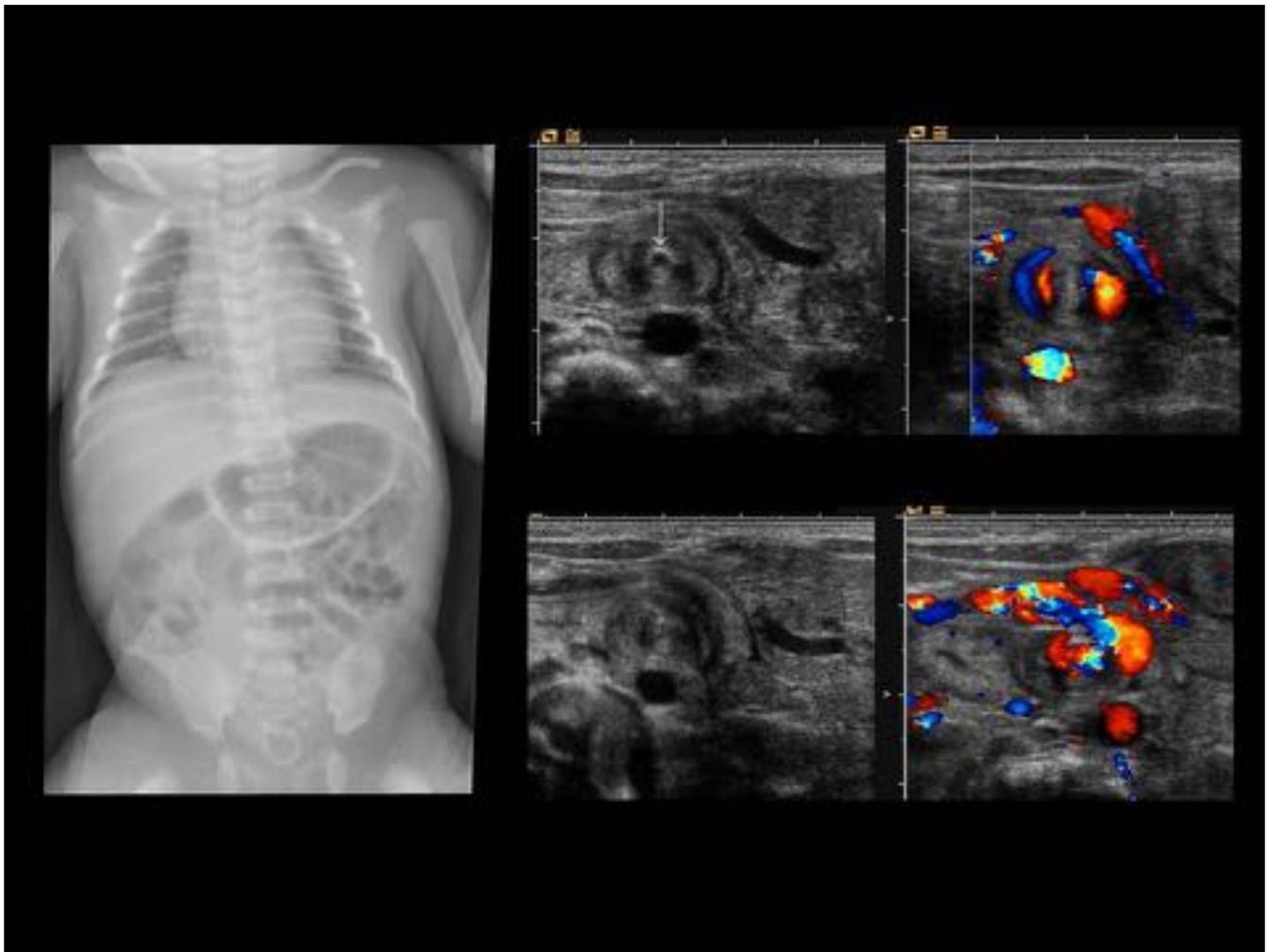


Fig. 7: MALROTACIÓN Y VÓLVULO DE INTESTINO MEDIO. RNT de 3 semanas. Distensión abdominal, decaimiento y regurgitación en todas las tomas. Radiografía con dilatación gástrica y leve parcheada de las asas intestinales, con distribución irregular, sin gas distal. Ecografía y Doppler transversal del epigastrio con pseudomasa constituida por asas y ramas vasculares girando alrededor de la AMS (flecha), como eje del signo del “remolino”, patognomónico de vólvulo de i. medio e indicación quirúrgica urgente.

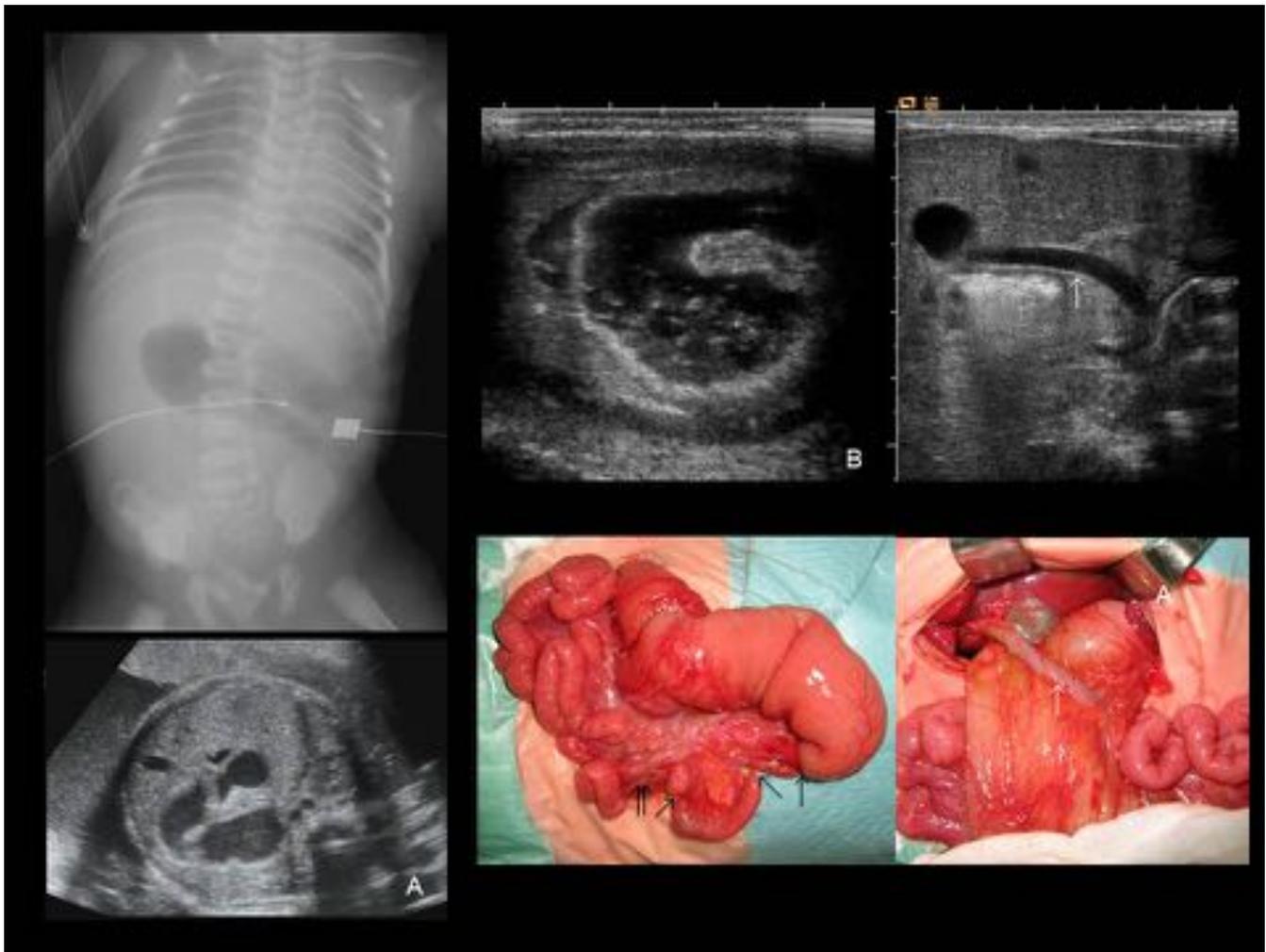


Fig. 8: ATRESIA YEYUNAL MÚLTIPLE. RNPT, diagnóstico intraútero de canal AV y dilatación intestinal (A). Radiografía del 2º día con distensión parcheada de asas superiores (< 4 asas) y hemivertebra T3. Ecografía con asas yeyunales muy distendidas con contenido líquido, engrosamiento mural y ascitis (B). Atresia yeyunal múltiple (flechas) y anomalía del trayecto de la vena porta, preduodenal (flecha blanca), asociadas a malrotación intestinal; y hallazgos quirúrgicos.



Fig. 9: PERITONITIS MECONIAL. RNPT. Marcada distensión abdominal y restos biliosos por sonda. Sospecha del diagnóstico intraútero. Radiografía con escasa aireación intestinal y calcificaciones toscas e irregulares dispersas por todo el abdomen; una de gran tamaño lineal circunferencial subhepática que se corresponde con A) y B) en la ecografía, en relación con pseudoquiste abierto a la cavidad peritoneal (flecha). Calcificaciones escrotales (C) y en las reflexiones peritoneales de las asas (D).



Fig. 10: PERITONITIS MECONIAL. RNPT. Distensión abdominal y restos biliosos por la sonda desde las primeras horas de vida. Radiografía con signos de obstrucción intestinal alta sin gas distal (completa) y calcificaciones grumosas en flanco derecho. Ecografía con dilatación marcada duodeno-yeyunal, con contenido líquido. Calcificaciones en las superficies peritoneales (flecha) y artefacto en espejo (cabeza de flecha).

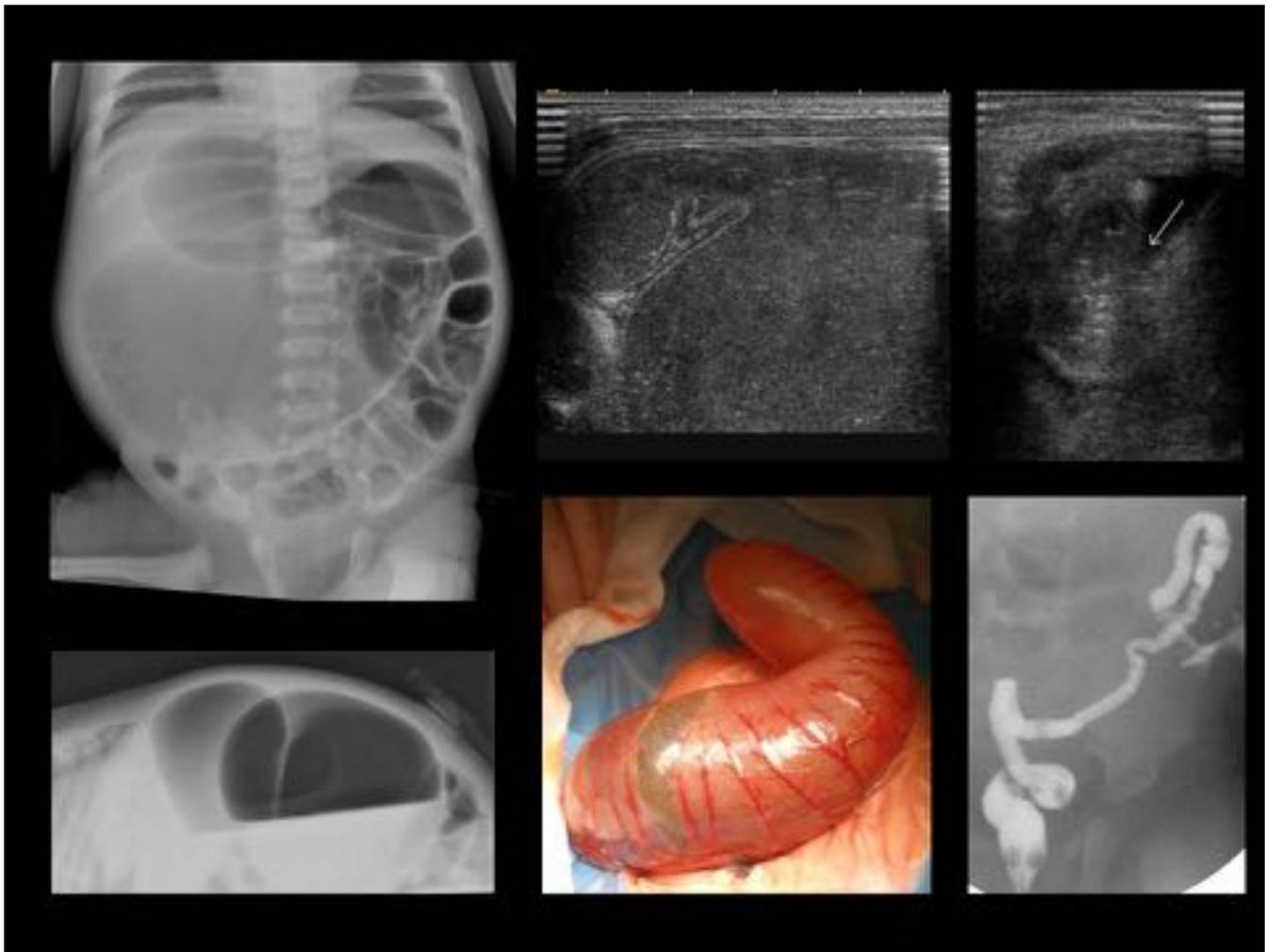


Fig. 11: ATRESIA DE COLON. RNT de 3 días con distensión abdominal severa y vómitos. Rx con gran estructura aérea lobulada que desplaza el t. digestivo. Dilatación intestinal leve difusa, con gas distal. Se descarta neumoperitoneo con rayo horizontal. Ecografía con dilatación aneurismática de un asa y cambio de calibre en FID. Diferenciales: vólvulo de sigma, atresia, pouch colon congénito. La cirugía mostró atresia cólica. AP sin otras anomalías. Colostograma con microcolon por desuso; no fistulas.

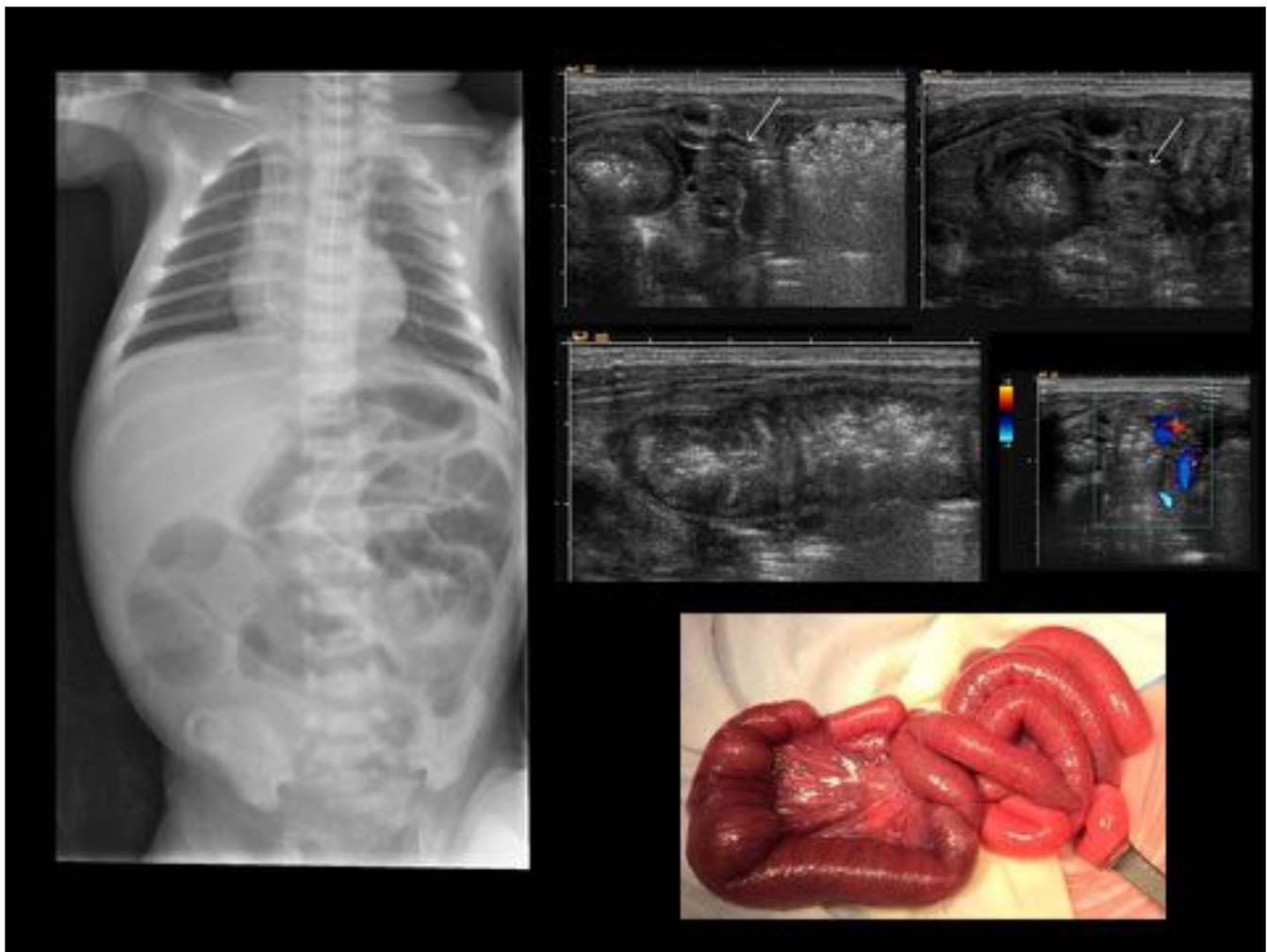


Fig. 12: DILATACIÓN SEGMENTARIA CONGÉNITA DEL ÍLEON. RNT de 5 días obstrucción intestinal baja incompleta. No retraso meconiorrexis. Ecografía con asas muy distendidas en hemiabdomen izquierdo y colapsadas en íleon distal. Cambio de calibre en FII, con asas engrosadas; posible estenosis. No signos de malrotación. Cirugía con asa ileal dilatada y engrosada, sin evidencia de atresia o estenosis extrínseca. La AP no demostró isquemia, aganglionosis ni otro tipo de disgenesia intestinal.

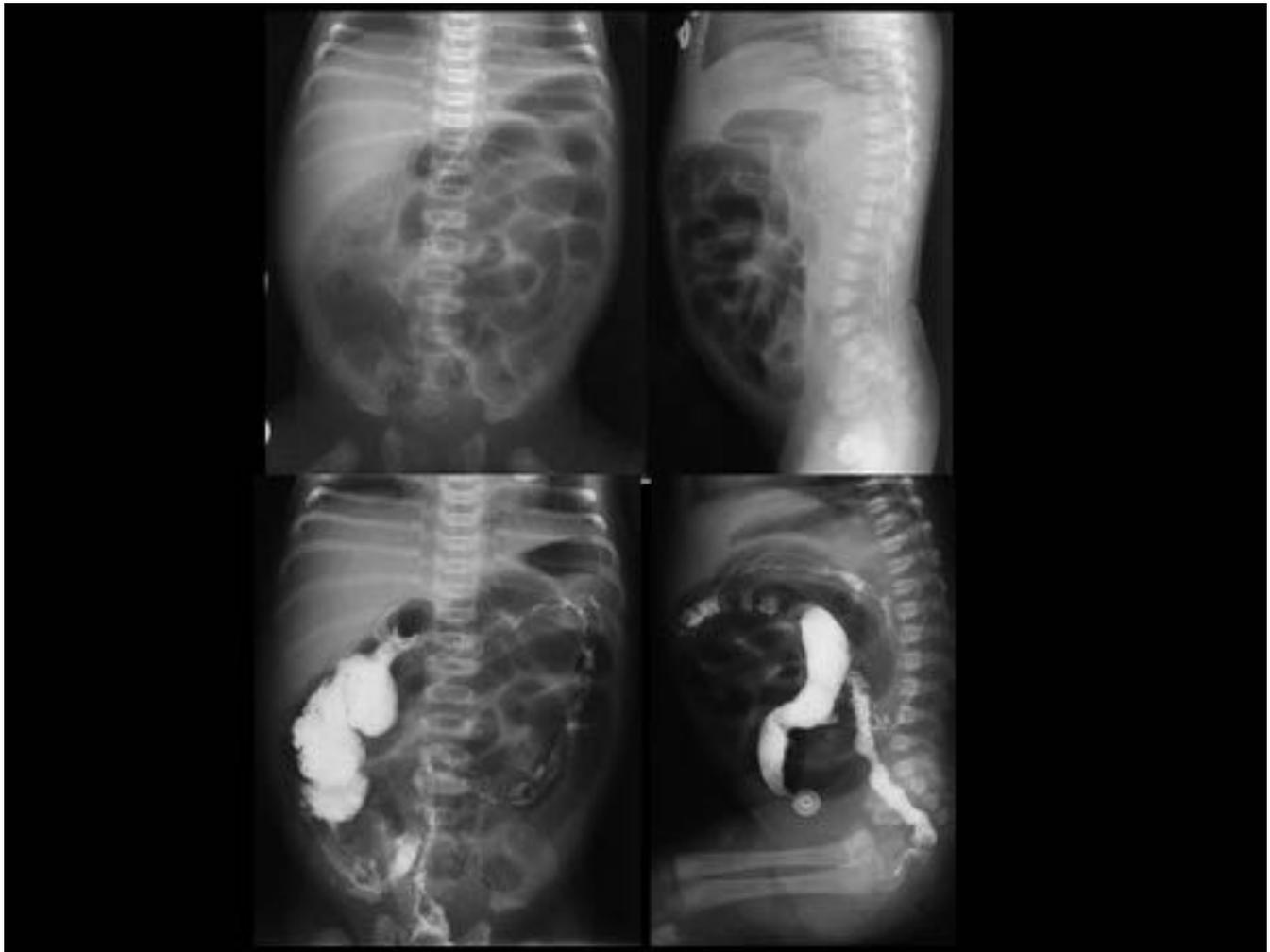


Fig. 13: AGANGLIONOSIS (E. DE HIRSCHSPRUNG). Lactante con cuadros clínicos repetitivos de intolerancia digestiva. Vómitos. Radiografía con distensión intestinal generalizada, más marcada en colon derecho, con patrón en “miga de pan” y probable neumatosis en HCD. No signos de perforación. Enema a baja presión con cambio de calibre en el tercio medio del colon transverso, distal al cual se objetiva un microcolon hasta la ampolla rectal. Dilatación proximal a este punto, del colon derecho.



Fig. 14: ÍLEO MECONIAL. RN con fibrosis quística. Distensión abdominal desde el 1º día. Rx a las 12h con escasa progresión del gas y dilatación de asas proximales con contenido. Rx a las 24h con franca distensión intestinal, sin gas distal. Ecografía a los 3 días: asas ocupadas por moldes de meconio en capas (diferente grado de hidratación) produciendo imágenes de "pseudoengrosamiento mural" (flecha). Enema opaco obstructivo (con algún resto meconial), no alcanzando el íleon, obstruido por los moldes.

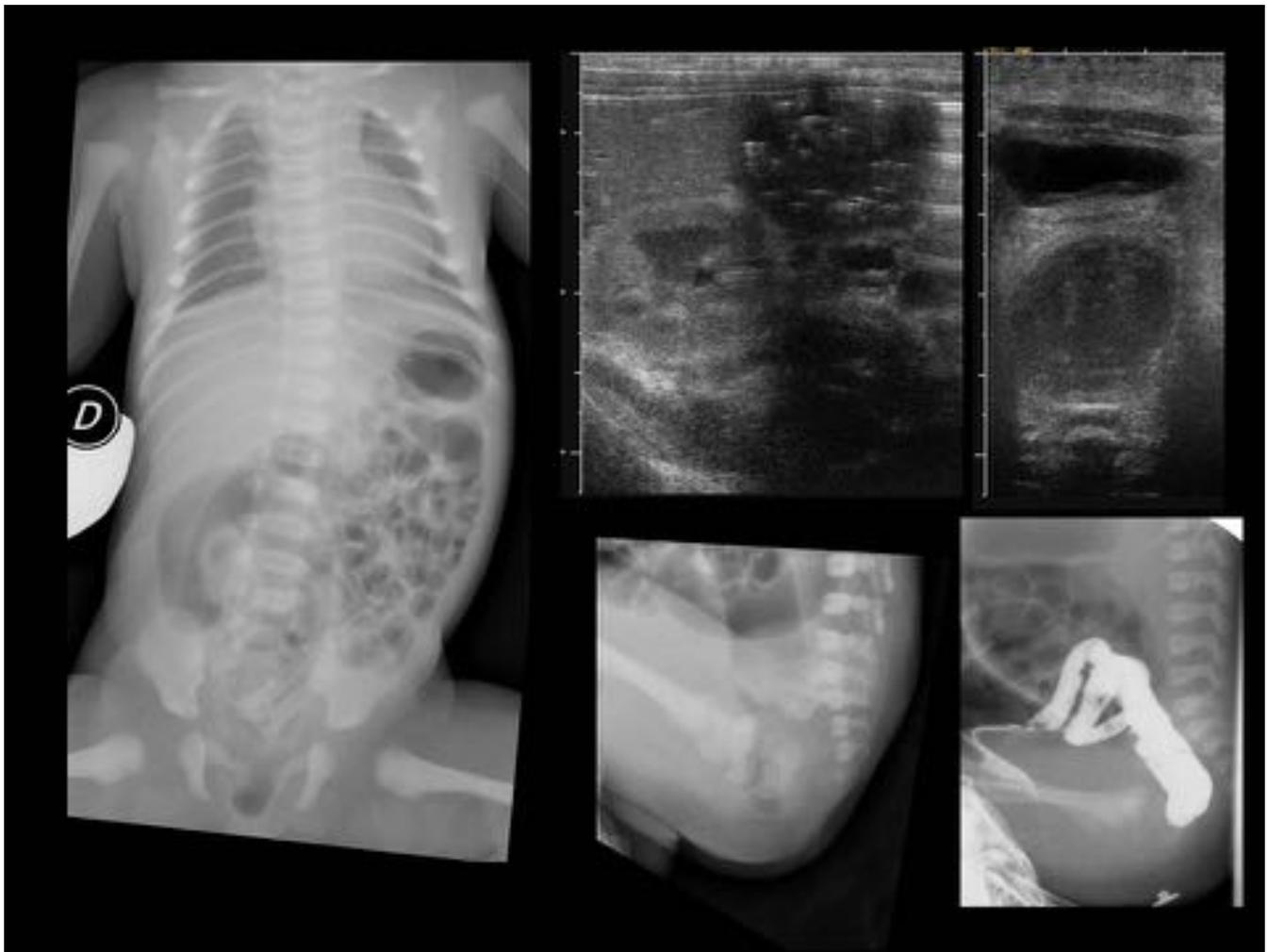


Fig. 15: ATRESIA ANAL en RNT con sd. de Down. Oligoamnios. Radiografía y ecografía con patrón de obstrucción intestinal baja, con distensión más marcada del recto-sigma, que es redundante. Radiografía lateral que descarta agenesia sacra y valora la distancia entre el fondo de saco rectal y la piel, lo que actualmente se valora con ecografía perineal. Colostograma que descarta fístulas al tracto genitourinario y otras anomalías cólicas. Se descartan otras alteraciones óseas y abdominales valorables.

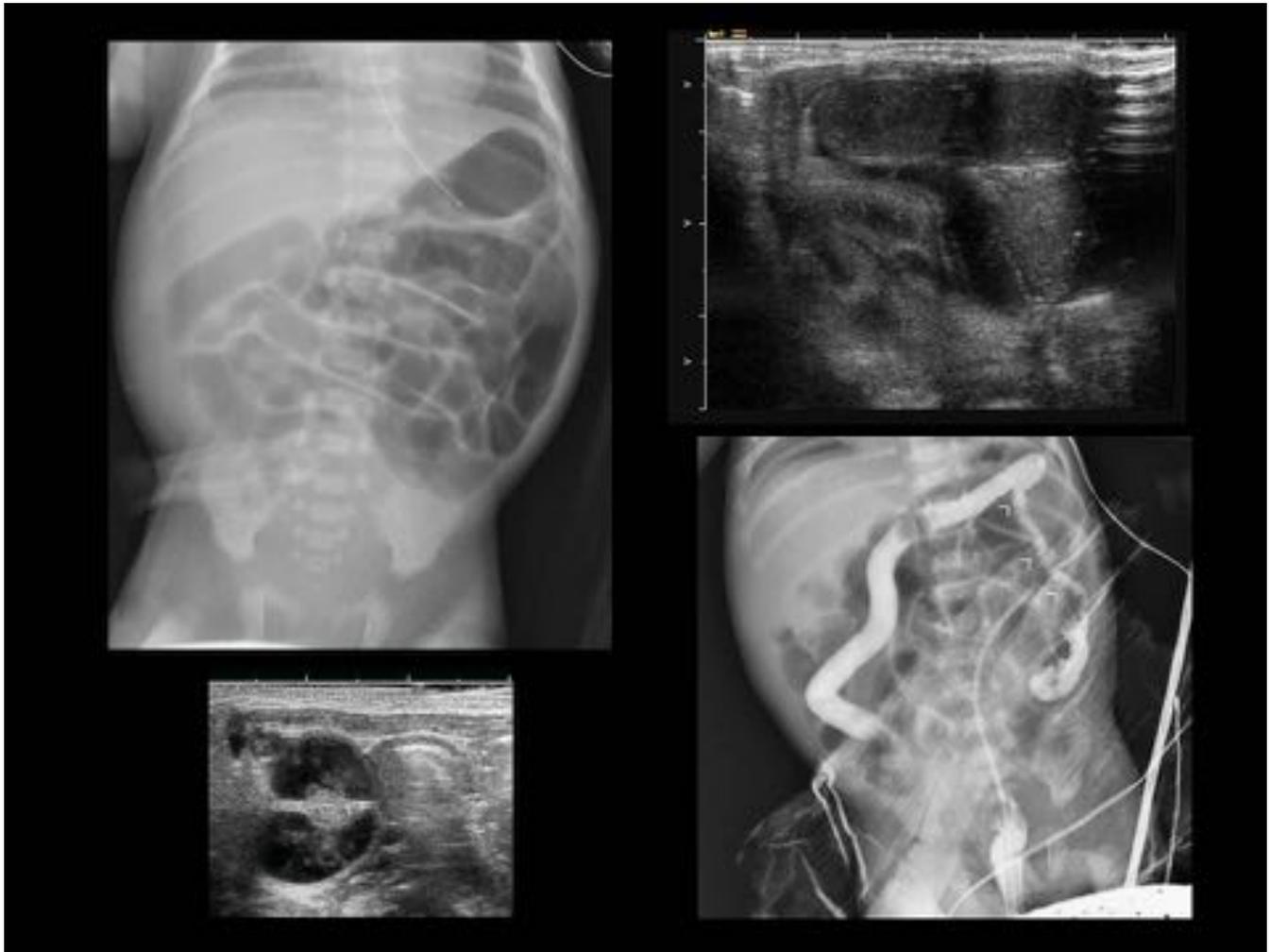


Fig. 16: INMADUREZ FUNCIONAL DEL COLON - SD. COLON IZQUIERDO HIPOPLASICO RN de madre diabética con retraso de la evacuación del meconio y distensión. Rx con 7 días: dilatación intestinal sin gas distal en decúbito supino. Ecografía y enema: contenido hidro-aéreo ecogénico en asas de i. delgado con microcolon principalmente izquierdo (cabezas de flecha). Estudio de FQ negativo. Buena evolución. No indicación de biopsia rectal para descartar aganglionosis.

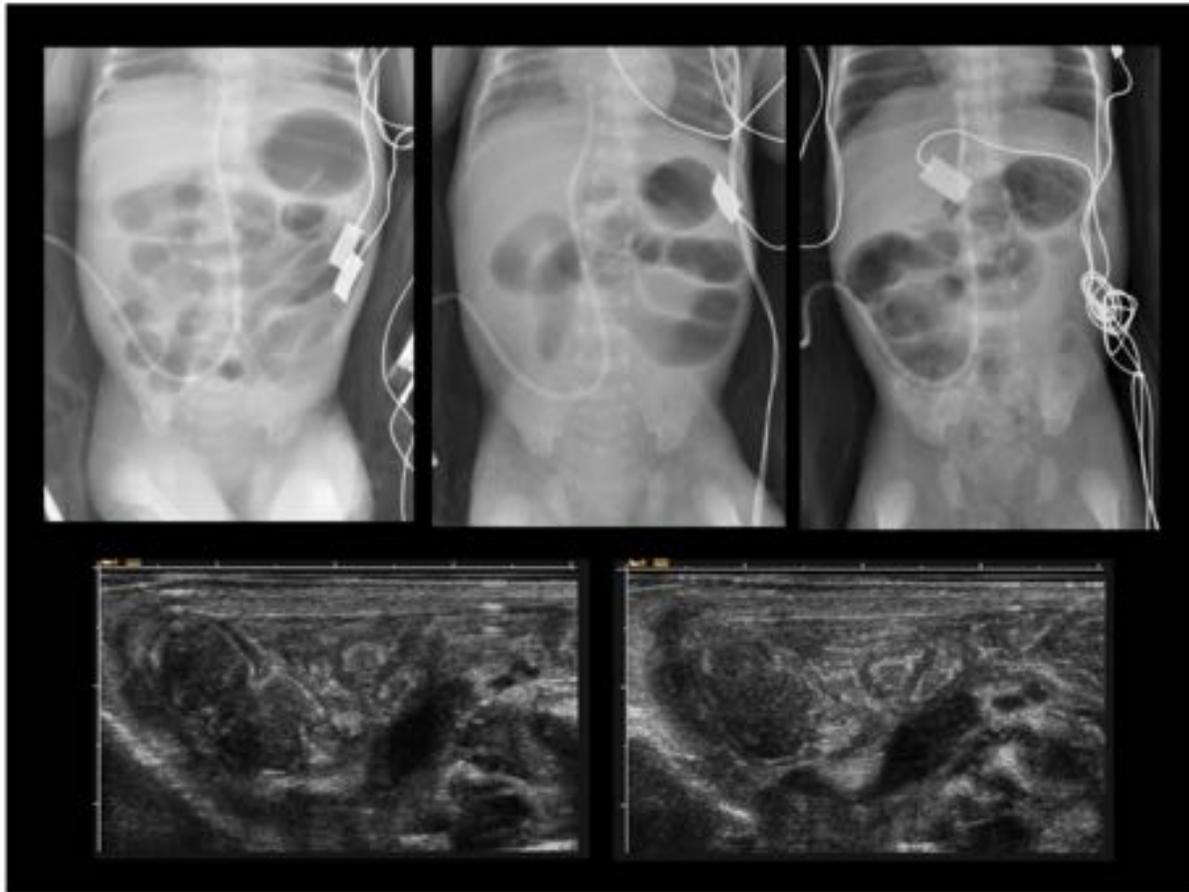


Fig. 17: INMADUREZ FUNCIONAL ILEOCÓLICA - SD. TAPÓN MECONIAL. RNPT + CIR. Radiografías a los 2, 4 y 6 días por distensión progresiva y restos biliosos. Retraso en la eliminación del meconio, tratado con enemas. Dilatación de las asas intestinales, cada vez más irregular y proximal, con “miga de pan”. Gas distal. Ecografía el 6º día con abundantes tapones/restos de meconio ileales y contenido ecogénico de apariencia espesa en el marco cólico, con ciego distendido.

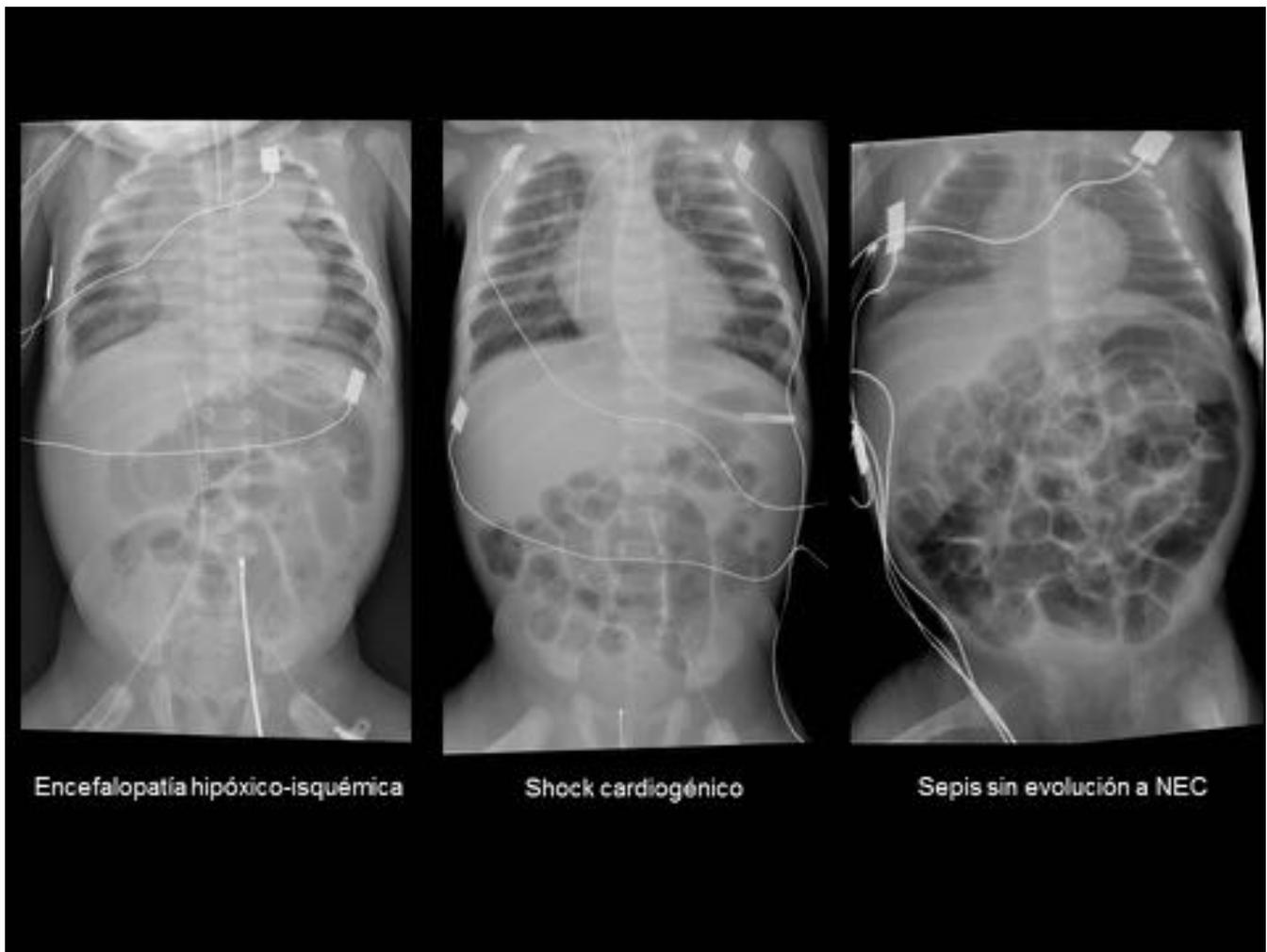


Fig. 18: ILEOS PARALITICOS en diferentes contextos clínicos, con distensión generalizada irregular u homogénea, sin datos de perforación, neumatosis ni edema de pliegues: EHI (con atelectasias), shock cardiogénico (con edema intestinal) y sepsis sin evolución a NEC (con hepatomegalia).

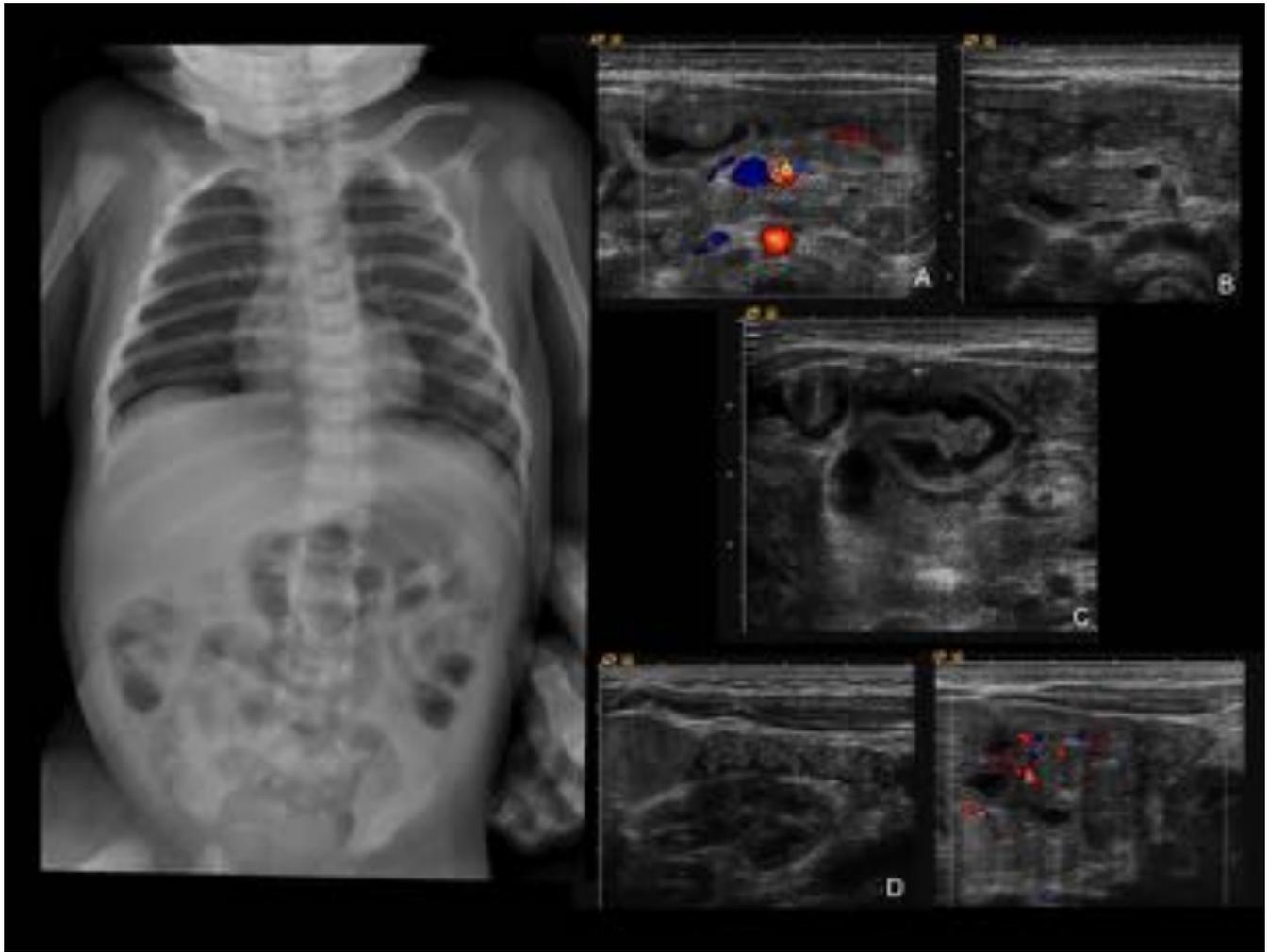


Fig. 19: RNPT de 5 días. Distensión abdominal, restos biliosos en la SOG y aumento de PCR. Se solicita rx y ecografía para valorar obstrucción intestinal vs. NEC. Rx con distribución irregular del gas intestinal. No neumoperitoneo. Mediante ecografía se descartó malrotación intestinal (A) y alteraciones pancreato-duodenales (B). Leve dilatación y engrosamiento de asas en flanco derecho (C), hipoperistálticas. No pneumatosis ni gas portal. Colon colapsado. Se confirmó SEPSIS SIN EVOLUCIÓN A NEC.

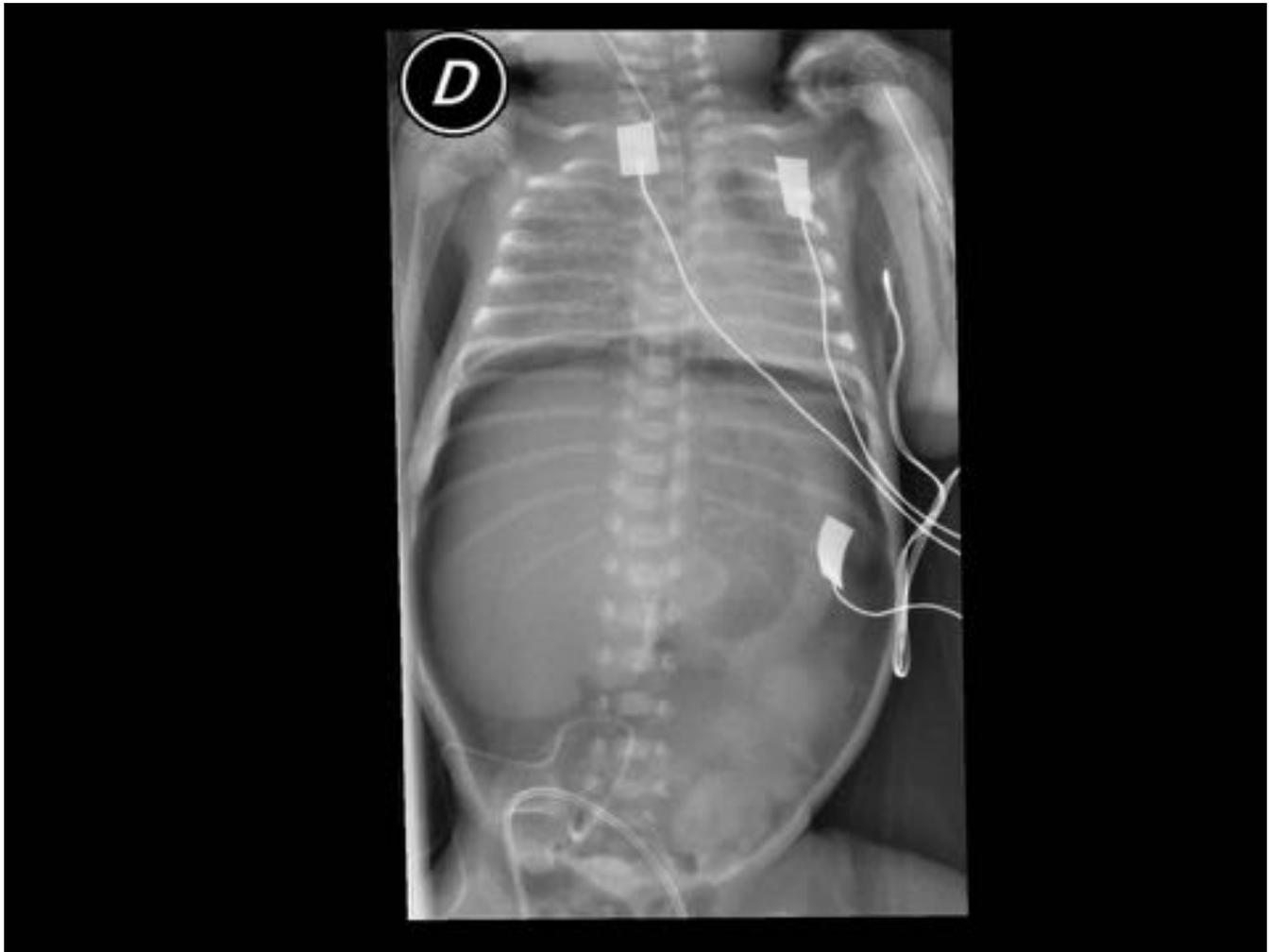


Fig. 20: PERFORACIÓN GÁSTRICA “IDIOPÁTICA”. RNPT extremo de 3 días con shock séptico. Empeoramiento brusco de la distensión abdominal y aumento de PCR. Radiografía con neumoperitoneo masivo (que suele orientar a perforación de estómago o colon). Confirmación quirúrgica de 2 perforaciones focales en la curvatura menor gástrica, sin áreas de necrosis.

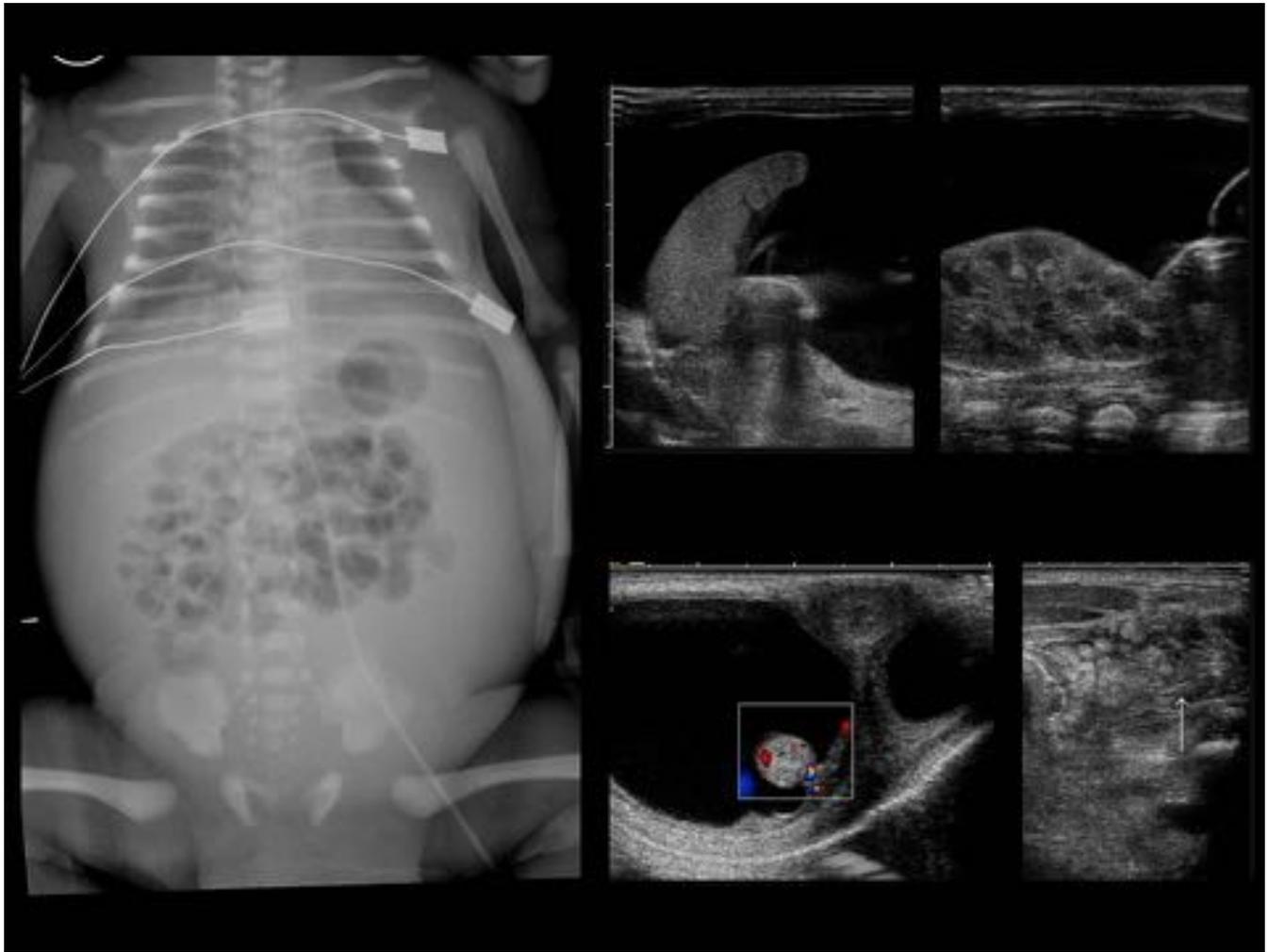


Fig. 21: ASCITIS QUILOSA. RNPT. Diagnóstico intraútero precoz de derrame pleural bilateral, tratado con drenaje prenatal y posteriormente ascitis. Polihidramnios. Distensión desde el nacimiento. Radiografía con distensión abdominal marcada y escrotal. Asas de calibre normal, centralizadas, estando los flancos y la pelvis ocupados (signos de líquido libre). Ecografía con ascitis masiva y edema del mesenterio (flecha). Ascitis en bolsas escrotales, por permeabilidad del conducto peritoneo-vaginal.

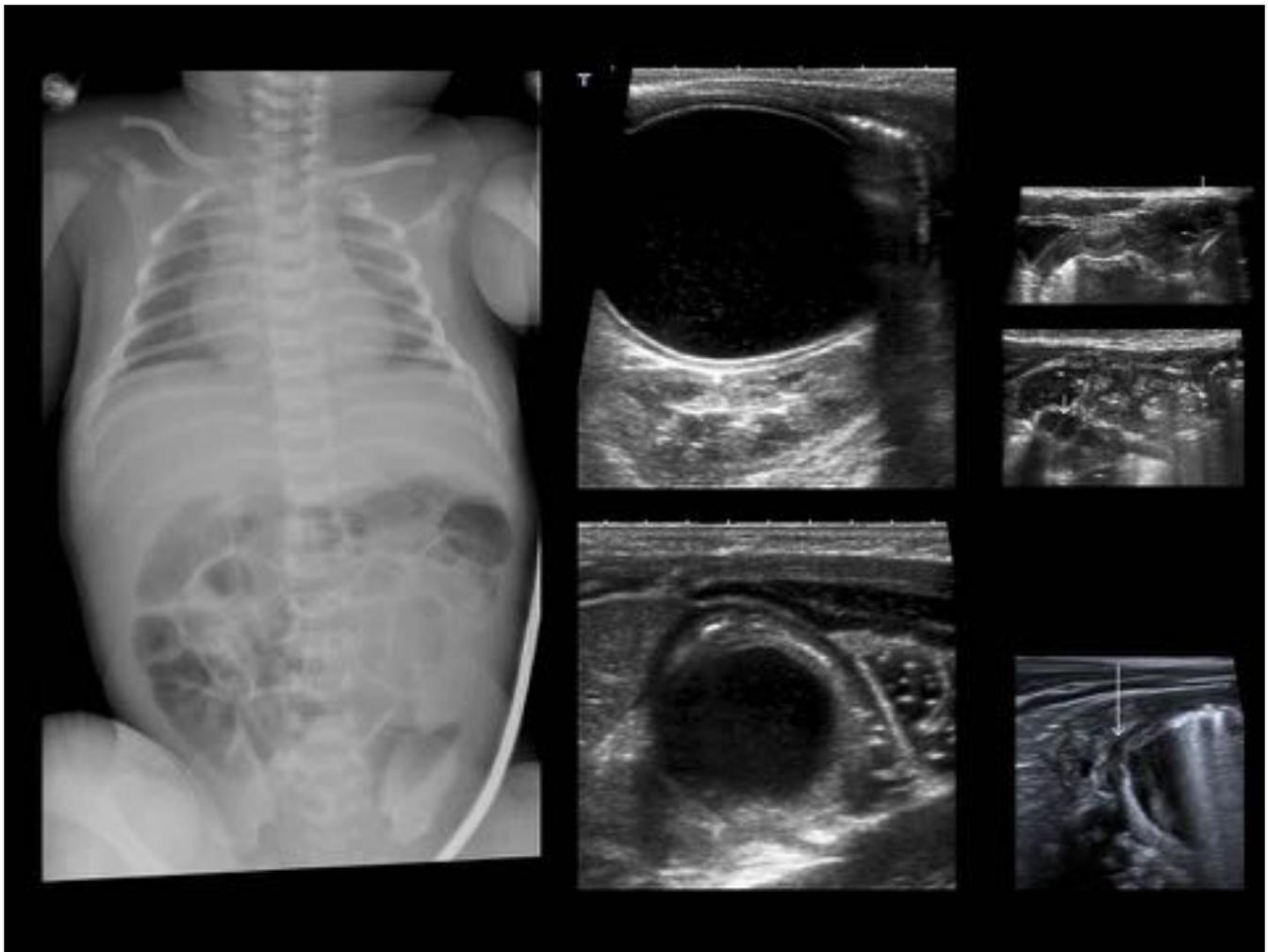


Fig. 22: QUISTE DE DUPLICACIÓN - ILEON DISTAL. RNT de 2 días. Intolerancia digestiva y distensión. Diagnóstico intraútero de lesión quística. Rx con leve distensión intestinal, con gas distal, con poca aireación en flanco izquierdo. Ecografía: lesión quística intraperitoneal derecha (cambio de localización, móvil) con pared multicapa intestinal. Vértice en FID, protruyendo sobre la luz ileal. Anejos normales. Ecografía a los 3 meses: menor, aireada y con comunicación ileal (flecha).

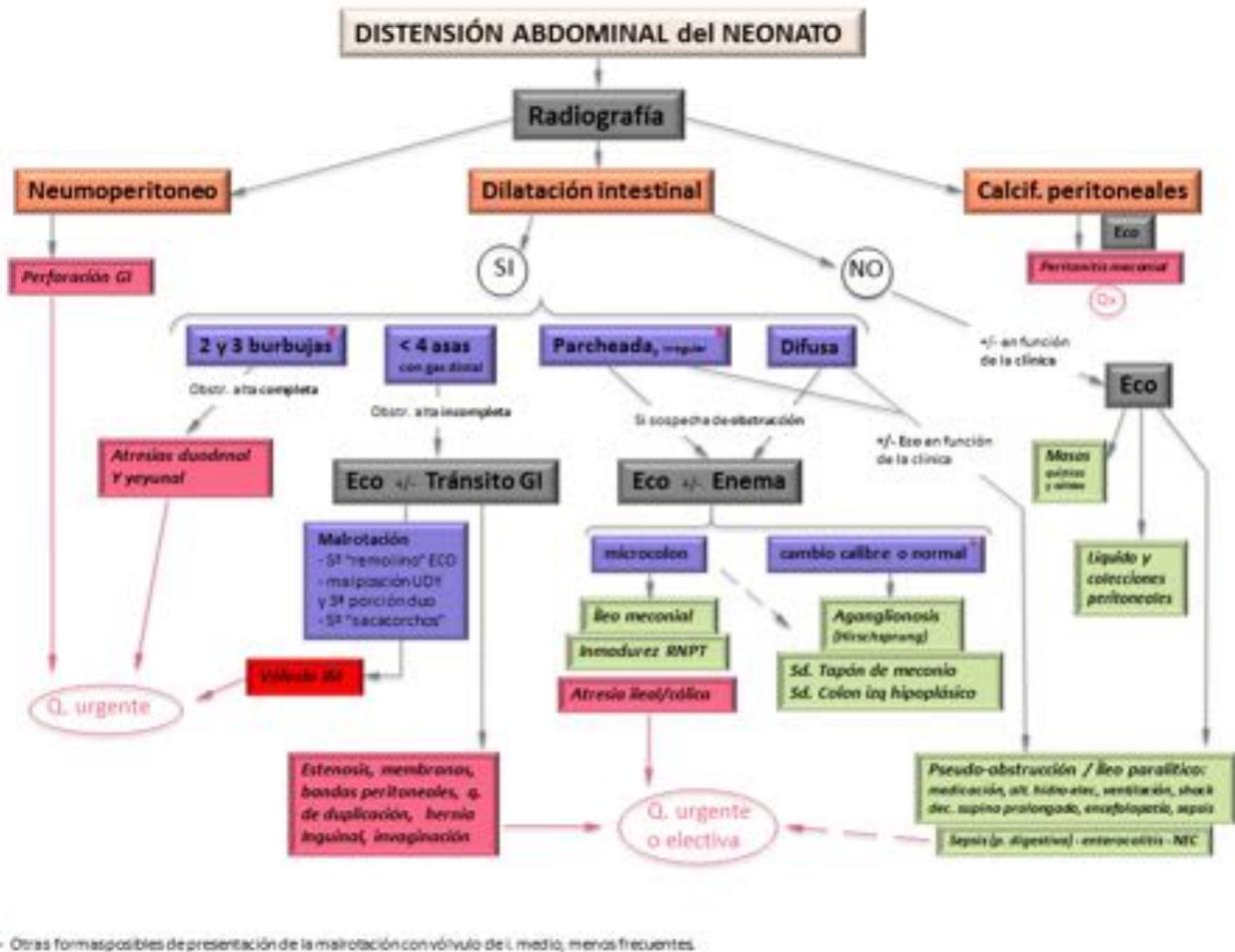


Fig. 23: Algoritmo radiológico - clínico de la distensión abdominal neonatal.

Conclusiones

El manejo de los recién nacidos con distensión abdominal - signo presente en la mayoría de patologías abdominales y motivo central de petición de muchas exploraciones radiológicas - es complejo y requiere un abordaje multidisciplinario.

Se revisan las características claves de estos cuadros y se propone un algoritmo radiológico-clínico, para facilitar y adecuar la orientación diagnóstica y el manejo terapéutico.

Se hace hincapié en la importancia del reconocimiento precoz de las patologías que requieren cirugía urgente, y especialmente en la malrotación con vólvulo de intestino medio, cuyo diagnóstico constituye un desafío en muchas ocasiones.

Bibliografía / Referencias

1. Stephanie Ryan & Veronica Donoghue, Gastrointestinal pathology in neonates: new imaging strategies, *Pediatr Radiol* (2010) 40:927–931.

2. Veyrac C. et al., US assessment of neonatal bowel (necrotizing enterocolitis excluded). *Pediatr Radiol*. 2012;42 (Suppl 1):S104-7.
3. Charles M. Maxfield et al., A pattern-based approach to bowel obstruction in the newborn, *Pediatr Radiol* (2013) 43:318–329.
4. Cicero T. Silva et al., A prospective comparison of intestinal sonography and abdominal radiographs in a neonatal intensive care unit, *Pediatr Radiol* (2013) 43:1453–1463.
5. Rao P. et al., Neonatal gastrointestinal imaging. *Eur J Radiol*. 2006;60:171-206.
6. M.N. de la Hunt et al., The acute abdomen in the newborn, *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine* (2006) 11, 191e197.
7. Arnold C. Merrow, Case 1: a newborn with bilious emesis. *Pediatr Radiol* (2014) 44:1462–1469.
8. Harris L. Cohen et al., The Vomiting Neonate or Young Infant, *Ultrasound Clin* 5 (2010) 97–112.
9. Hwa-Young K. et al., Bowel sonography in sepsis with pathological correlation: An experimental study. *Pediatr Radiol* (2011) 41:237–243.
10. Corinne Veyrac et al., US assessment of neonatal bowel (necrotizing enterocolitis excluded). *Pediatr Radiol* (2012) 42 (Suppl 1):S107–S114.
11. Emily F. et al., Commonly Encountered Surgical Problems in the Fetus and Neonate. *Pediatr Clin N Am* 56 (2009) 647–669.
12. Berrocal T. et al., Congenital Anomalies of the small intestine, colon and rectum. *Radiographics* 1999; 19:1219-1236.
13. Berrocal T. et al., Congenital Anomalies of the upper gastro-intestinal tract. *Radiographics* 1999; 19:855-872.
14. T. Berrocal, G. del Pozo et al., Gastrointestinal Emergencies in the Neonate. Capítulo 1.1. del libro *Radiological Imaging of the Digestive Tract in Infants and Children*. A.S. Devos, J.G. Blickman 2008. Springer.
15. Alecia W. S. et al., Diagnostic performance of the upper gastrointestinal series in the evaluation of children with clinically suspected malrotation. *Pediatr Radiol* (2008) 38:518–528.
16. E. Ballesteros Gómiza et al., Malrotación-vólvulo intestinal: hallazgos radiológicos, *Radiología*. 2015;57(1):9---21.
17. John Amodio et al., Microcolon of Prematurity: A Form of Functional Obstruction, *AJR* 146:239-244, February 1986.
18. Richard J. Leone et al., Spontaneous Neonatal Gastric Perforation: Is It Really Spontaneous? *Journal of Pediatric Surgery*, Vol 35, No 7 (July), 2000: pp 1066-1069.
19. Praveen M. et al., Role of plain abdominal radiographs in predicting type of congenital pouch colon. *Pediatr Radiol* (2010) 40:1603–1608.
20. Justyna Romanska-Kita et al., Congenital chylous ascites. *Pol J Radiol*, 2011; 76(3): 58-61.