

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.

Miguel Ángel Corral de la Calle¹, Teresa Domínguez Cejas¹,
Javier Encinas de la Iglesia², Gabriel Carlos Fernández Pérez³, Stela Fidalgo Hernández¹, David Vicente Mérida¹

¹Complejo Asistencial de Ávila. Ávila; ²Complejo Asistencial de Salamanca. Salamanca; ³Hospital General Universitario Río Hortega. Valladolid.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico.

Hallazgos radiológicos.

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Miguel Á. Corral de la Calle | 4. Gabriel C. Fernández Pérez |
| 2. Teresa Dominguez Cejas | 5. Stela Fidalgo Esteban |
| 3. Javier Encinas de la Iglesia | 6. David Vicente Mérida |

OBJETIVO DOCENTE

- Revisar las causas, epidemiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas y radiológicas de la obstrucción de intestino delgado en el adulto (OIDA).
- Definir los objetivos y los aspectos técnicos de las exploraciones radiológicas en su diagnóstico.
- Describir las peculiaridades clínicas y los hallazgos radiológicos concretos cuando la causa de la obstrucción es una neoplasia.



COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA

REVISIÓN DEL TEMA

Las **causas de OIDA** en orden descendente son bridas, hernias de pared abdominal, enfermedad de Crohn, neoplasias, íleo biliar, bezoar, hernia interna y otras. Aunque en función de los trabajos hay cierta variabilidad en este orden y en los porcentajes, todos ellos coinciden en seguir señalando a las bridas o adherencias como causa principal de OIDA. La afectación tumoral maligna es en casi todos los estudios la cuarta causa en frecuencia (en torno al 5% de los casos), aunque el porcentaje está aumentando conforme lo hace la supervivencia de los pacientes oncológicos.

Presentación clínica de la OIDA por neoplasia. Los pacientes con OIDA suelen presentarse con dolor abdominal discontinuo, náuseas, vómitos y ocasionalmente cese de emisión de heces y gases, y fiebre o febrícula. Puede haber una mejoría paradójica de la sintomatología, además de por los vómitos, en caso de perforación intestinal. Es habitual que se alteren los marcadores analíticos de inflamación sistémica (leucocitosis, PCR elevada...), sin que sean marcadores etiológicos concluyentes y menos aún del riesgo de isquemia intestinal y de la necesidad de operación urgente. Los niveles de lactato, LDH y CK en suero sí pueden ser indicadores de hipoperfusión intestinal, aunque son inespecíficos y deben interpretarse en todo el contexto clínico-radiológico y, por otro lado, normalmente son más tardíos de lo deseable. Esta presentación puede darse en el contexto de una enfermedad oncológica conocida, en cuyo caso algunos de los signos y síntomas pueden solaparse con los propios de la enfermedad o el tratamiento, o sumarse a otros, o bien ser la forma de debut del proceso.

Epidemiología de la OIDA por neoplasia. Lo más frecuente es que la OIDA de origen oncológico sea producida por atrapamiento de intestino delgado por una afectación neoplásica peritoneal, por lo general en un contexto de carcinomatosis peritoneal por neoplasia ginecológica o gastrointestinal (**Figs. 1-4, Vídeo**). Hasta un 24-42% se complican con obstrucción de mayor o menor grado a lo largo de la evolución. También puede verse en un contexto de mesotelioma peritoneal (**Fig. 5**) Este atrapamiento extrínseco también puede ser consecuencia de la invasión directa de una neoplasia abdominal ajena al intestino delgado, más frecuentemente como recidiva (**Fig. 6**) que en forma de tumor primario (**Fig 7**). En ambos casos, el origen más frecuente del tumor es colorrectal. Le sigue en orden de frecuencia la OIDA por tumores primarios de intestino delgado, los cuales, a pesar de que es el tramo que comprende un 75% de la longitud el tracto digestivo, solo suponen un 2-4% de las neoplasias digestivas. En la actualidad el tumor maligno primario más frecuentemente diagnosticado del intestino delgado es el tumor carcinoide (que ha pasado del 28 al 44% en los registros de los Institutos Nacionales de Salud de los EE.UU. en 20 años). Esta forma de tumor neuroendocrino se complica con OIDA hasta en un 25% de las ocasiones (**Figs. 8 y 9, Vídeo**). Le sigue en frecuencia el adenocarcinoma (que ha pasado del 42 al 33%), complicado con OIDA en aproximadamente un 15% de los casos (**Fig. 10**). Los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) (**Fig. 11**) y otros tumores mesenquimales malignos (**Fig. 12, Vídeo**) suponen aproximadamente un 10% de las neoplasias del intestino delgado, y se presentan con OIDA en menos del 10% de los casos. El linfoma es en frecuencia la tercera neoplasia primaria de intestino delgado (12%), aunque se complica con OIDA con poca frecuencia (menos del 5%) (**Fig. 13, Vídeo**). Las metástasis hematógenas al intestino delgado son raras y se diagnostican raramente, sobre todo por carcinoma pulmonar, melanoma, carcinoma mamario y otros. Son muy pocos los casos en que se presentan en forma de OIDA (**Fig. 14, Vídeo**).

Qué debe tratar de aportar el radiólogo ante una OIDA de origen neoplásico

- Diagnóstico correcto de obstrucción intestinal, frente a otras posibilidades, fundamentalmente el íleo adinámico.
- Causa de la obstrucción, con una descripción pormenorizada de los hallazgos asociados, tanto los relacionados con la enfermedad oncológica como los marginales a esta.
- Grado de obstrucción intestinal. Este es un asunto complejo, pues hay múltiples factores que influyen en el grado de dilatación intestinal y que hacen que la valoración de este dato, por sí solo, sea insuficiente para caracterizar una obstrucción como incompleta o completa, o bien de bajo o alto grado. Lo ideal sería poder especificar si una estenosis será franqueable endoscópicamente.
- Nivel de la obstrucción en la longitud del intestino delgado. Además, deben detallarse todos los segmentos intestinales afectados y, obviamente, el resto de hallazgos relevantes.
- Lugar anatómico de la obstrucción, en caso de que se plantee la cirugía.
- Complicaciones de la OIDA: obstrucción en asa cerrada (relativamente infrecuente cuando la causa es tumoral), isquemia intestinal y perforación, fundamentalmente.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.



COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA

En cuanto al **DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE LA OIDA**, la **radiografía** tiene unas relativamente bajas sensibilidad (79-83%), especificidad (67-83%) y seguridad diagnóstica (64-82%), así como una alta variabilidad en la interpretación. Así y todo, la sospecha de OIDA es una de las escasas indicaciones remanentes de la Rx de abdomen, idealmente en supino y en bipedestación (**Figs. 3, 11, 12**). Lo habitual es que muestre dilatación de intestino delgado (los tramos proximales y el estómago pueden aparecer más o menos dilatados en función de los vómitos que haya experimentado recientemente el paciente y de que este porte o no sonda nasogástrica), con colapso de colon (puede haber más o menos heces residuales en función del grado y el tiempo de obstrucción). Los tramos dilatados pueden contener más o menos líquido y gas, lo que puede conllevar desde un cuadro radiológico de abdomen sin gas hasta la formación de múltiples niveles hidroaéreos en bipedestación, pasando por un patrón “de cuentas de collar” en el que aparecen pequeños niveles escalonados por la disposición de las escasas y pequeñas burbujas de gas remanentes junto a las válvulas conniventes en bipedestación.

La **ecografía** en manos experimentadas también puede ser muy útil (**Figs. 1, 7, 8, 9**), especialmente si no había sospecha clínica inicial de OIDA, en gestantes, niños y pacientes con contraindicación de contrastes yodados. Ofrece, entre otras, la ventaja de ser una exploración interactiva y dinámica, la mejor para valorar la motilidad intestinal. Cuando hay tramos de intestino delgado con contenido líquido, como es habitual, se ve, mejor con sondas de alta frecuencia, un peristaltismo ineficaz o “de ida y vuelta” en las fases iniciales, en las que se mantiene la “lucha” por rebasar el punto de obstrucción (**Vídeo**). En el íleo adinámico de cualquier causa, por el contrario, se ve un peristaltismo reducido. Sin embargo, en fases tardías de la obstrucción puede ocurrir lo mismo. Debe buscarse la región de transición y, en la medida de lo posible, signos que orienten hacia la causa de OIDA en ella. Deben emplearse sondas con la mayor resolución que permita estudiar las áreas de interés, con estudio Doppler centrado en las regiones intestinales patológicas, considerando además la posibilidad de realizar un estudio con contraste o elastográfico. Además de para el diagnóstico de la obstrucción, la ecografía puede ser de gran utilidad en la valoración de su etiología, especialmente en algunos casos de carcinomatosis peritoneales en las que la pobreza de planos grasos y la precisión de la ecografía con sondas de alta frecuencia en la valoración de estructuras cercanas a la superficie, como son el epiplón o la región umbilical, pueden hacerla incluso superior a la TC. Puede permitir también guiar la biopsia para el estudio histológico (**Fig. 7**).

La **RM** con protocolo de entero-RM es muy útil en el estudio de la obstrucción de intestino delgado intermitente o recidivante de bajo grado. También puede emplearse con éxito para la valoración de la OIDA aguda o de alto grado, sobre todo como alternativa a la TC si hay contraindicación para el contraste yodado. En cualquiera de las situaciones, debe emplearse, si no hay contraindicación, contraste paramagnético, y también es muy recomendable la adquisición de secuencias potenciadas en difusión. En ciertos casos la RM puede aportar información relevante con respecto a la etiología tumoral (**Fig. 10**).

La **TC** es en general la técnica indicada en la valoración de la OIDA, especialmente en un contexto oncológico, en el que los efectos de la radiación pasan a un segundo plano (**Figs. 1-14**), presentando las mayores sensibilidad (90-94%), especificidad (90-96%) y seguridad diagnóstica (90-95%). El estudio ha de realizarse sin contraste oral positivo (que puede diluirse limitando el estudio del realce mural y, sobre todo, el reconocimiento de la isquemia) ni negativo (por la situación clínica del paciente si el cuadro es agudo). Debe emplearse contraste intravenoso y adquirirse en la fase portal. Prácticamente cualquier equipo multidetector permite adquirir estudios satisfactorios, siendo necesario realizar reconstrucciones solapadas de no más de 1,5 mm. En cuanto a la interpretación del estudio, es necesario que se realice en una plataforma de posproceso que permita alternar de forma ágil en los diversos planos del espacio, ortogonales u oblicuos, a menudo sobre puntos de referencia que el radiólogo vaya marcando. Asimismo, es imprescindible poder modificar de forma dinámica la ventana de visualización en función de lo que se precise en cada momento, fundamentalmente según el contenido líquido o gaseoso del intestino en cada punto. Uno de los objetivos fundamentales es definir el o los puntos de transición, en torno a los cuales suelen concentrarse las claves diagnósticas. Para ello es a menudo necesario realizar un seguimiento a lo largo del eje del intestino dilatado, lo cual exige concentración y experiencia.

DATOS RADIOLÓGICOS DE COMPLICACIÓN DE OIDA DE ORIGEN NEOPLÁSICO

○ **Obstrucción en asa cerrada.** Puede darse, especialmente cuando hay un atrapamiento extrínseco de dos o más tramos de intestino delgado por el mismo proceso neoplásico, bien sea una carcinomatosis peritoneal o un tumor extrínseco. Debe hacerse diagnóstico diferencial con las causas más frecuente de obstrucción en asa cerrada, que son las bridas y las hernias de pared o internas. Los datos semiológicos de esta entidad, que obliga a considerar la cirugía urgente por el riesgo de isquemia del tramo intestinal, son:

- Dos o más puntos de transición próximos entre sí.
- Un tramo intestinal dilatado entre ambos puntos, que se puede disponer “en C” o “en V” cuando es corto, con otras disposiciones más erráticas cuando es más largo, pero siempre confluyendo sus extremos hacia la región de los puntos de transición. Este es el signo de obstrucción en asa cerrada más frecuente cuando el origen es tumoral (**Figs. 3, 5, 6**).
- Giro intestinal y de vasos mesentéricos en la región de volvulación, que coincide con los puntos de transición. Este hallazgo es más infrecuente en este contexto que en otros.
- Edema en el meso que acompaña al asa cerrada.
- Líquido atrapado en torno al asa cerrada.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.



COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA

○ **Isquemia intestinal y perforación.** Infrecuente, casi siempre secundaria a obstrucción en asa cerrada o a extensión profunda por la propia neoplasia obstructiva:

- Ausencia o disminución del realce de la pared intestinal (**Fig. 6B**). Es el único dato con alta especificidad de isquemia transmural (94%).
- Neumatosis de la pared intestinal.
- Gas en venas esplánicas (incluidos los tramos intrahepáticos de la porta). Este signo y el anterior pueden verse ocasionalmente en tramos proximales por distensión de la luz intestinal. No obstante, en un contexto clínico apropiado, tienen también una alta especificidad para el diagnóstico de isquemia, si bien son signos tardíos.
- Defecto focal en la pared intestinal (**Figs. 3, 13B**) y neumoperitoneo, que indica casi siempre perforación intestinal

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS Y DATOS CLÍNICOS EN LA OIDA DE ORIGEN ONCOLÓGICO

1. **Atrapamiento extrínseco por afectación oncológica peritoneal.** En un meta-análisis reciente la edad media de los pacientes con OIDA por carcinomatosis peritoneal es de 58 años. Los tumores primarios más frecuentes son los ginecológicos, seguidos de los gastrointestinales (por este orden: colónicos, gástricos y pancreatobiliares). También puede darse en un contexto de mesotelioma peritoneal (**Fig. 5**), sobre todo de la variante epitelioide, y de forma más rara en otras afectaciones oncológicas primarias del peritoneo. El diagnóstico radiológico es relativamente sencillo si la presentación clínica es muy sugerente de OIDA y el diagnóstico de la neoplasia y su extensión peritoneal es conocido, aunque incluso en estos casos puede ser complejo, sobre todo si hay antecedente de peritonectomía. El mecanismo de oclusión es el atrapamiento extrínseco de uno o varios tramos intestinales, que aparecen retraídos confluyendo hacia una (**Fig 4, Vídeo**) o, más frecuentemente, varias regiones de asiento tumoral en la cavidad peritoneal con comportamiento desmoplásico (**Figs. 1, 2, 3, 5**). La ascitis no es un hallazgo específico. El componente con densidad de partes blandas propiamente tumoral puede ser más o menos evidente. Deben buscarse cuidadosamente implantes peritoneales o infiltración de epiplón u otras estructuras subperitoneales. En ocasiones la ecografía o la RM pueden ser superiores a la TC en su identificación (**Fig. 1**). Al estar frecuentemente implicados varios tramos intestinales el cuadro radiológico puede simular el de una obstrucción en asa cerrada, o corresponder efectivamente a esta situación, con sus riesgos (**Figs. 3, 5**). Es un reto describir con precisión la compleja situación que suele darse, con vistas especialmente a valorar las posibilidades de acceso endoscópico para rebasar con una endoprótesis la o las regiones estenóticas, o a las de que un abordaje quirúrgico pueda ser beneficioso para el paciente. Si la selección es adecuada, y esto depende en buena medida de la valoración radiológica, la cirugía paliativa, aunque con importantes morbilidad (7-44% de complicaciones mayores) y mortalidad (6-22%), puede suponer una mejoría en la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes. En general consiste en resecciones, *by-passes* intestinales y ostomías. Las alternativas serán otras medidas paliativas (derivación mediante sondaje, tratamiento con octreótido, quimioterápico y manejo nutritivo). Algunos de los hallazgos radiológicos que condicionan la elección del tratamiento son la localización de la oclusión, la multiplicidad de los segmentos intestinales afectados, la masa tumoral, la ascitis o el grado de dilatación. Se suman a estos otros factores clínicos relacionados fundamentalmente con la situación clínica y oncológica del paciente. Se han publicado algunas escalas de puntuación para la selección más adecuada. En cualquier caso, se trata de una situación con muy mal pronóstico en la mayoría de los casos.

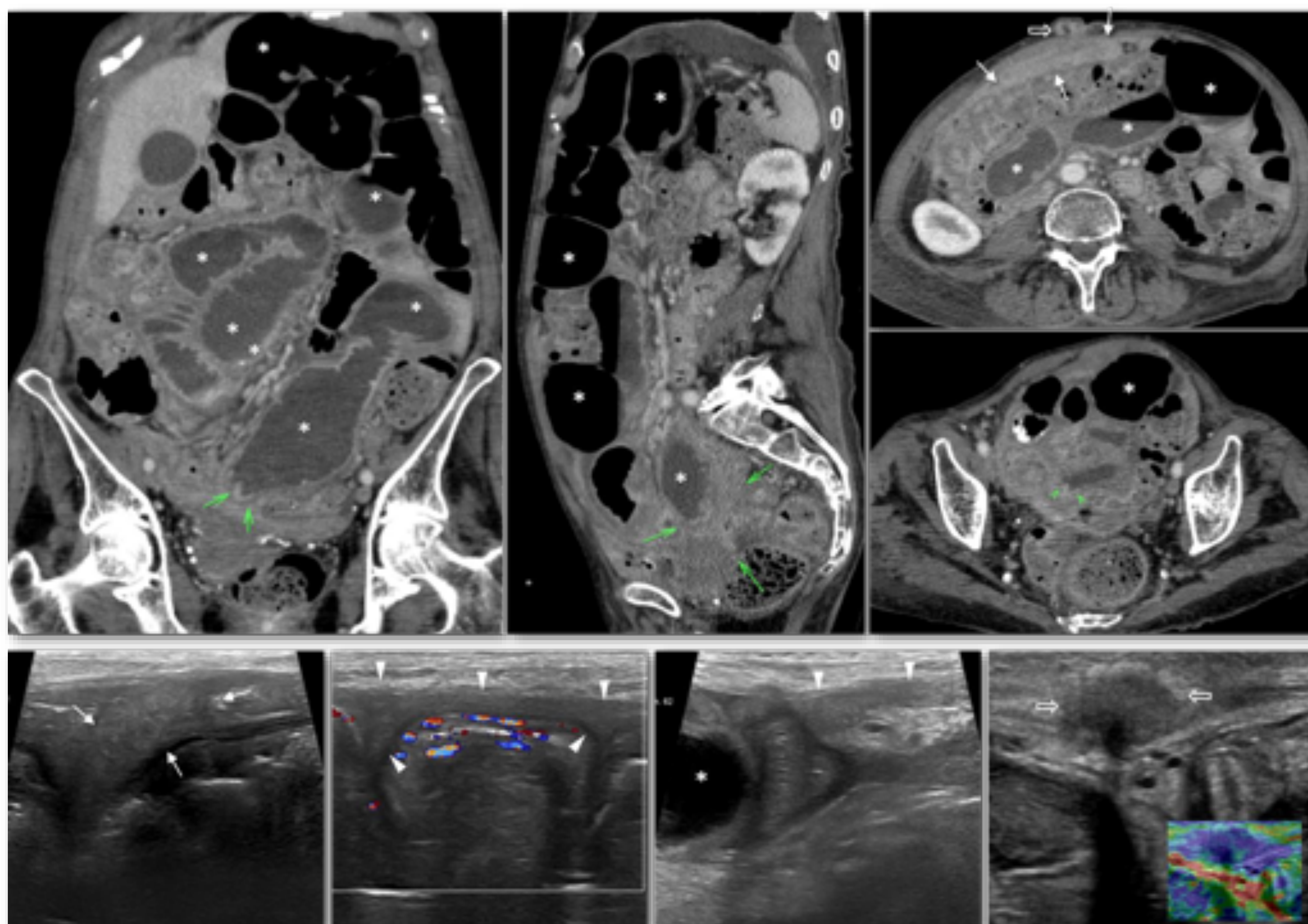


FIGURA 1. Mujer de 80 años con dolor abdominal y un cuadro constitucional de tres meses de evolución, que en los últimos días se complica con vómitos cada vez más frecuentes, últimamente fecaloideos, e intensificación del dolor abdominal. La TC muestra una dilatación no uniforme del intestino delgado proximal (*), con una transición final en situación profunda en hipogastrio (flechas verdes), donde hay impresión de que existe un bloque de ocupación por densidad de partes blandas que no se delimita bien con respecto de las estructuras adyacentes. En mesogastrio también parece haber una infiltración del epiplón mayor (flechas blancas), que se continúa con un pequeño nódulo umbilical (flechas huecas). Los hallazgos sugieren una obstrucción de intestino delgado en el contexto de una afectación tumoral peritoneal, aunque con algunas incertidumbres. Se realiza una ecografía que es mucho más precisa en la delineación de la infiltración difusa del epiplón mayor y el peritoneo visceral y parietal (cabezas de flecha), así como del nódulo umbilical “de la Hermana María José”, que muestra alta rigidez tisular en estudio elastográfico. Su biopsia percutánea permitió el diagnóstico de carcinomatosis peritoneal de probable origen ovárico. Se desestimó la cirugía y la paciente falleció bajo soporte paliativo dos semanas después.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.

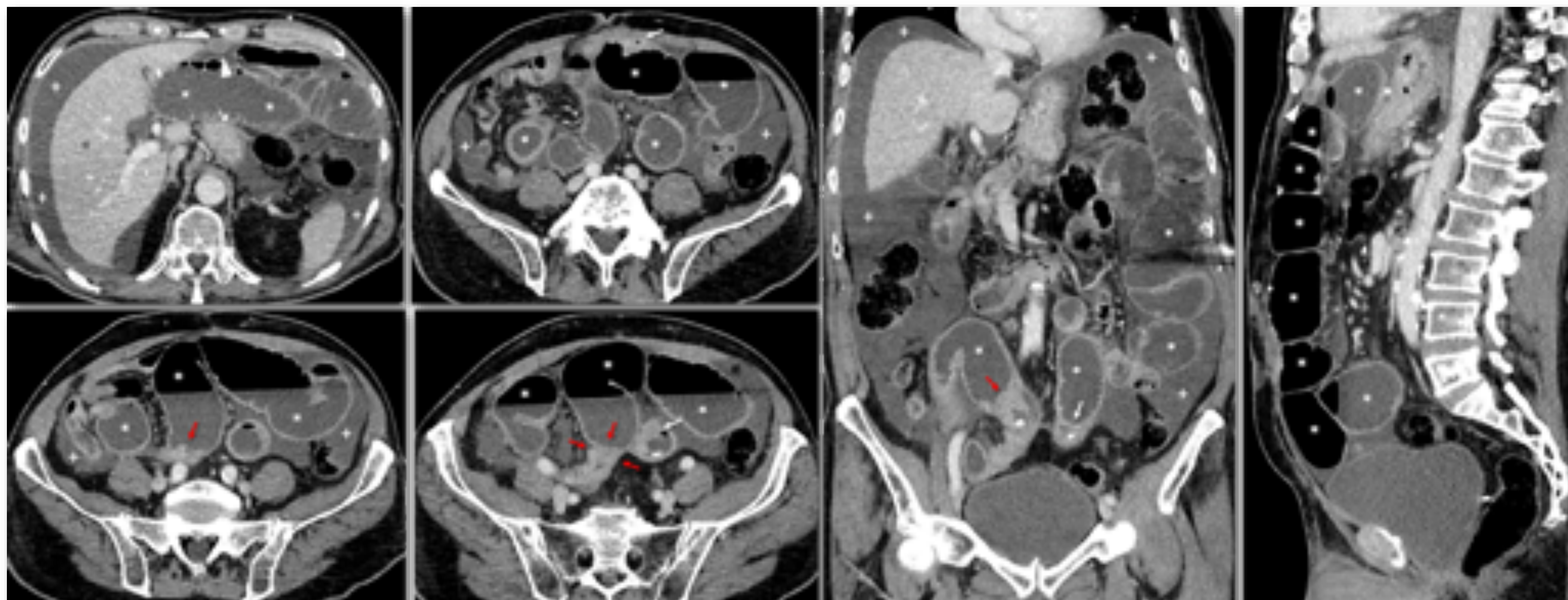


FIGURA 2. Varón de 79 años con antecedente de hemicolectomía derecha 15 años antes por adenocarcinoma de colon, considerado curado. Acude a Urgencias por un cuadro clínico de obstrucción intestinal, que se confirma en Rx simple (no mostrada). En la TC se aprecia importante dilatación de yeyuno (*) con varios puntos de tracción (flechas), el más evidente hacia meso-hipogastrio-FID (flechas rojas), donde se intuye un pequeño componente de partes blandas y a partir de donde el intestino aparece colapsado. Se suman ascitis (+) y un pequeño nódulo peritoneal epigástrico (cabezas de flecha). Se sugirió obstrucción intestinal por carcinomatosis peritoneal. En la cirugía se hallaron varios implantes, algunos de los cuales traccionaban de distintos tramos de yeyuno, y un conglomerado tumoral íntimamente adherido a la transición yeyuno-ileal en la fosa iliaca derecha, que obligó a una amplia resección intestinal y by-pass yeyuno-colónico. El paciente falleció tres meses después.

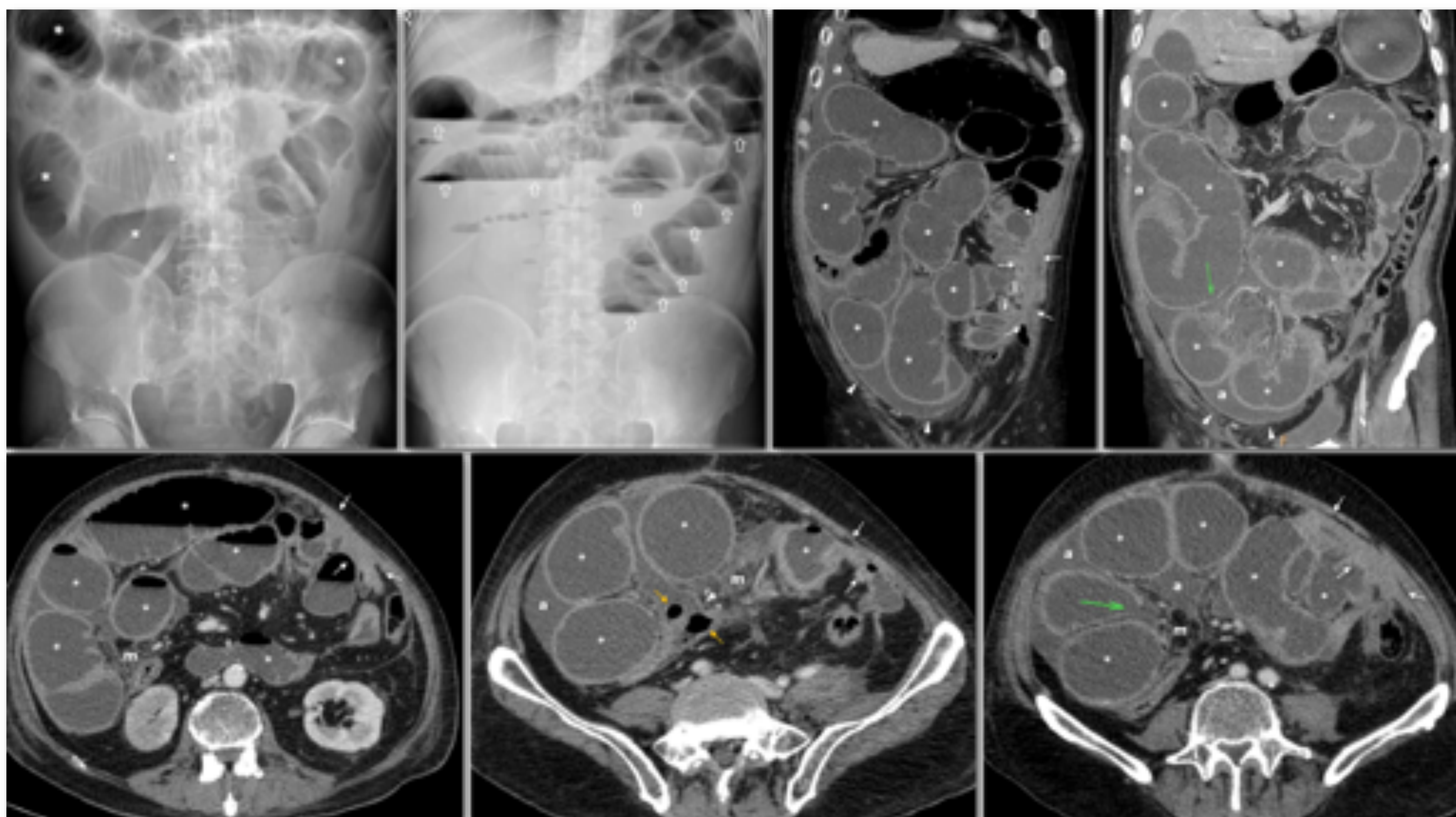


FIGURA 3. Varón de 61 años con antecedente de carcinoma de colon estadio IV por metástasis pulmonares. Acude a Urgencias con vómitos intensos, dolor abdominal, peritonismo y datos de importante afectación inflamatoria sistémica en la analítica. En la Rx en supino se aprecia importante dilatación del intestino delgado (*), con abundantes niveles hidroaéreos escalonados en bipedestación (flechas huecas), sugiriendo obstrucción de intestino delgado. La TC confirma la dilatación gástrica y del intestino delgado proximal, con una ocupación intraperitoneal con escaso componente de masa de partes blandas en flanco y vacío izquierdos (flechas blancas) hacia la que confluyen varios tramos intestinales, mientras que los distales (i) están colapsados. Se comporta como una obstrucción en asa cerrada, con varios tramos de intestino delgado atrapados y un tramo intermedio masivamente dilatado, con edema mesentérico y líquido peritoneal entre asas. En un punto de la pared de este tramo intestinal hay un defecto focal de realce, coincidiendo con una pérdida de la tensión (flechas verdes) y con una pequeña cantidad de gas extraluminal adyacente (flechas naranjas). Estos hallazgos sugieren perforación. Hay también ascitis (a) con realce lineal del peritoneo en algunas zonas (cabezas de flecha), en relación con peritonitis. En la cirugía urgente se comprobó la existencia de un bloque tumoral intraperitoneal en vacío y flanco izquierdos, que atrapaba varios tramos intestinales, con gran dilatación intermedia, perforación diastásica y peritonitis. Se realizó lavado y una resección amplia. El paciente persistió séptico hasta su fallecimiento en unos días.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.

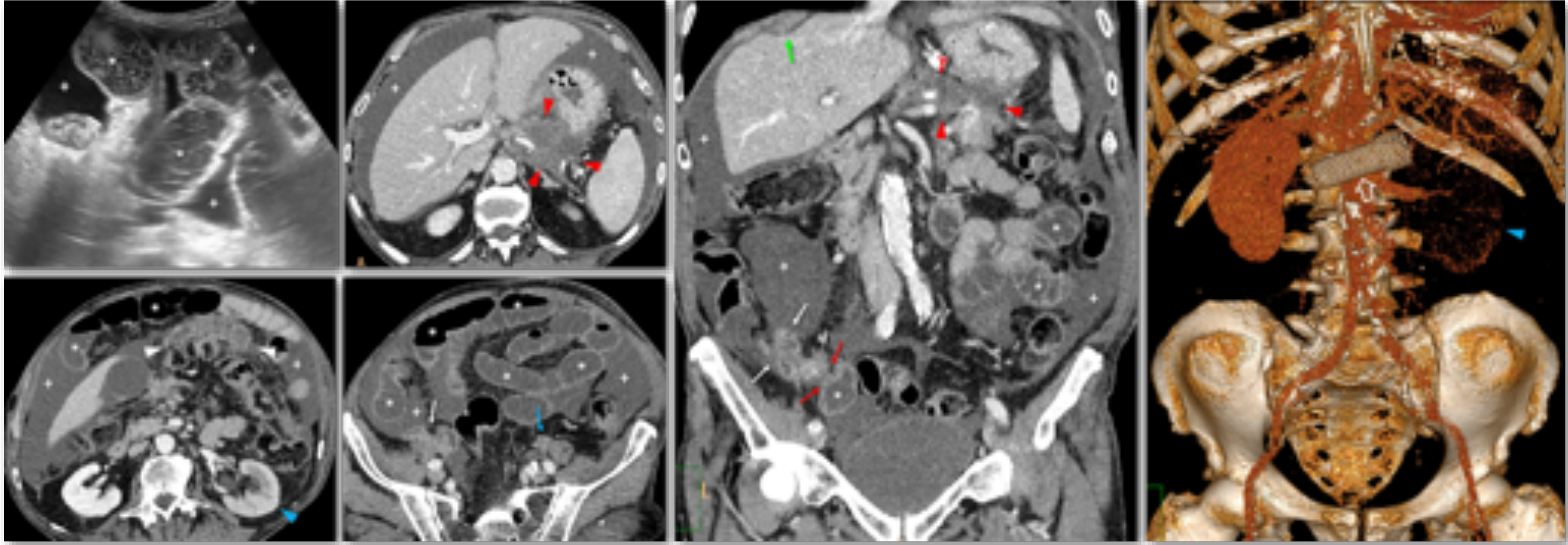


FIGURA 4. Varón de 75 años con carcinoma de páncreas estadio IV, con amplia extensión local (cabezas de flecha rojas) y peritoneal, incluyendo infiltración epiploica (cabezas de flecha blancas). Ha obligado previamente a colocar una endoprótesis duodenal por infiltración tumoral del tercer tramo del duodeno (flecha hueca). Acude a Urgencias con un cuadro de obstrucción más distal. La TC muestra los hallazgos ya conocidos y además una dilatación moderada de todo el intestino delgado hasta el íleon terminal, donde un conglomerado tumoral peritoneal (flechas blancas) provoca una obstrucción extrínseca en un solo punto (flechas rojas). Se aprecian además un implante peritoneal subdiafrágico (flecha verde) y un pequeño implante peritoneal contralateral (flecha azul) que infiltra y obstruye el uréter izquierdo, provocando hidronefrosis y retardo en el nefrograma (cabezas de flecha azules).

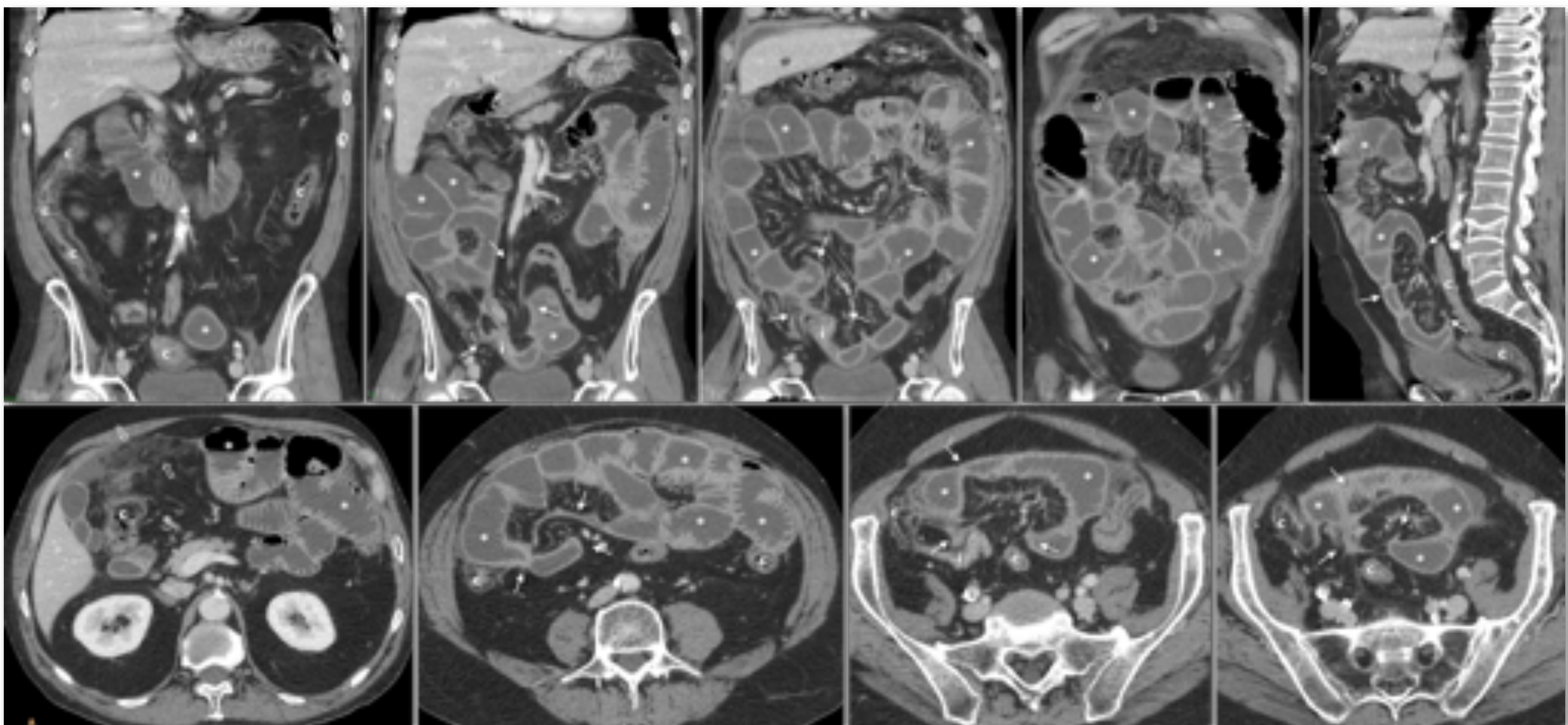


FIGURA 5. Varón de 63 años sin antecedente oncológico conocido. Dolor abdominal de una semana de evolución con vómitos oscuros y escasas deposiciones líquidas. TC: signos de OIDA en íleon muy distal, con importante dilatación proximal (*). Tanto el íleon terminal (i) como el recto y el colon (c) tienen calibre muy reducido, incluso con sustitución grasa submucosa, lo que denota tiempo de evolución. En la transición, en la fosa iliaca derecha (flechas), se aprecian varios afilamientos intestinales que podrían simular, puesto que no se ve una clara masa asociada, obstrucción por bridas, incluso con sospecha de obstrucción en asa cerrada al apreciarse varias transiciones próximas entre sí. Hay cierta sensación de engrosamiento lineal del peritoneo en esta región, y además se aprecia una afectación focal del ligamento gastrocólico en hipocondrio derecho (flechas huecas), lo que nos hizo sugerir la posibilidad de afectación neoplásica peritoneal como causante del cuadro obstructivo. Se realizó una laparotomía exploradora donde se confirmó una infiltración peritoneal difusa de aspecto neoplásico, con escaso componente de masa de partes blandas e intensas adherencias en el íleon terminal y el ciego causando la obstrucción. Requirió la resección de un largo tramo de íleon distal y ciego, con anastomosis ileocólica latero-lateral, que resolvió inicialmente la obstrucción. El estudio histológico demostró infiltración extrínseca del íleon terminal y el ciego por un mesotelioma peritoneal epitelióide. La evolución del paciente fue mala, con instauración rápida de nuevos episodios de oclusión intestinal y fallecimiento solo seis semanas después.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.



2. **Atrapamiento extrínseco por tumores maligno ajeno al intestino delgado.** Un tumor intraperitoneal (colónico, ginecológico y gástrico fundamentalmente), o retroperitoneal (de tramos retroperitoneales del colon, pancreático, renal...), en su extensión local puede infiltrar un tramo de intestino delgado provocando una OIDA. Los datos semiológicos son los del tumor correspondiente, con amplia extensión local, contactando con y atrapando el tramo de intestino delgado donde se sitúa la transición (Fig. 7). Esta puede incluso ser la forma de presentación clínica del tumor. Puesto que suele tratarse de tumores grandes, en ocasiones es difícil establecer la organodependencia. Es algo más frecuente que esta situación se produzca en el contexto de recidivas locales (Fig. 6), especialmente de adenocarcinomas colónicos, en un contexto postquirúrgico que hace que las barreras anatómicas estén ya transgredidas. En estos casos, también es posible que la obstrucción implique un mecanismo en asa cerrada.

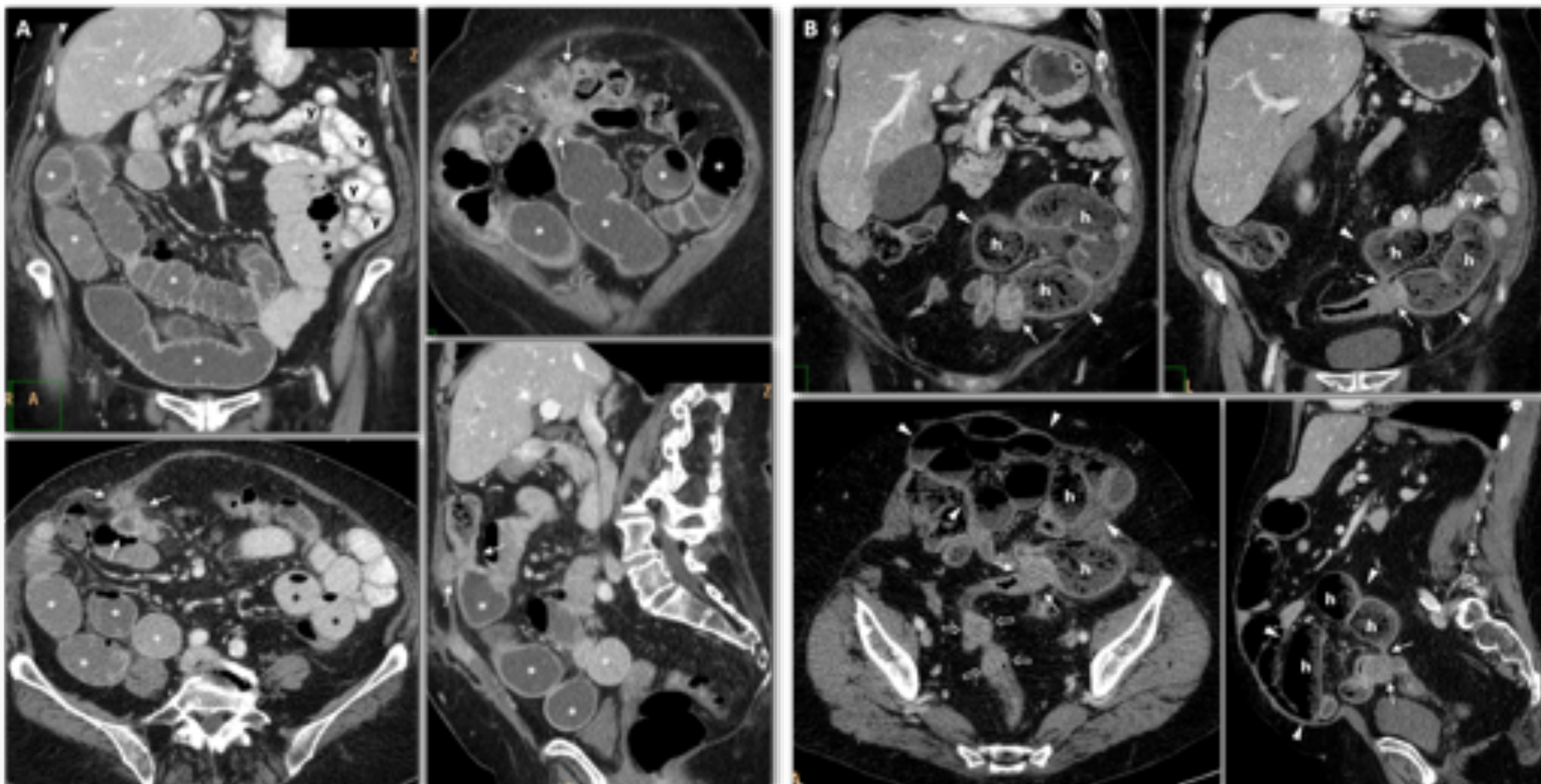


FIGURA 6.
A. Mujer de 83 años con hemicolectomía derecha por adenocarcinoma de colon (T4a N1 M1) y mestasectomía hepática seis meses antes. TC postquirúrgico (no mostrado): aumento de densidad dudoso en la cercanía de la anastomosis ileocólica. Ahora dolor abdominal progresivo y vómitos. Rx (no mostrado): OIDA. Cirugía administra Gastrografín® oral, con mala evolución clínica. TC: dilatación importante del intestino delgado (*), con transición en torno a una masa de partes blandas mal delimitada próxima a la anastomosis que ha crecido (flechas), infiltrando también la pared abdominal y un tramo más proximal de intestino delgado. El yeyuno proximal (y) no está dilatado. El contraste oral no pasa el punto de obstrucción y se diluye en el tramo dilatado, impidiendo valorar la posibilidad de isquemia mural. Intervención: resección en bloque de recidiva anastomótica que infiltra en dos puntos la transición yeyuno-ileal, y la pared abdominal. Falleció tras siete semanas.
B. Mujer de 72 años, con hemicolectomía izquierda y colostomía por adenocarcinoma de colon (T3 N2 M1), con quimioterapia posterior. Dolor abdominal cólico intenso, náuseas y disminución de la cantidad de heces por colostomía. TC: engrosamiento en el muñón rectal por segunda neoplasia (flechas huecas) y lesión nodular en el extremo del muñón (flechas) por recidiva de su neoplasia primaria, que atrapaba extrínsecamente dos tramos de íleon, con obstrucción que se comportaba como en asa cerrada. Hay marcada dilatación de un largo tramo ileal (cabezas de flecha), con contenido pseudofecal (h) en unas áreas, escaso realce mural en otras y líquido atrapado. Fue necesaria la resección de un largo tramo de intestino delgado, con isquemia transmural en la pieza. Falleció nueve semanas después.

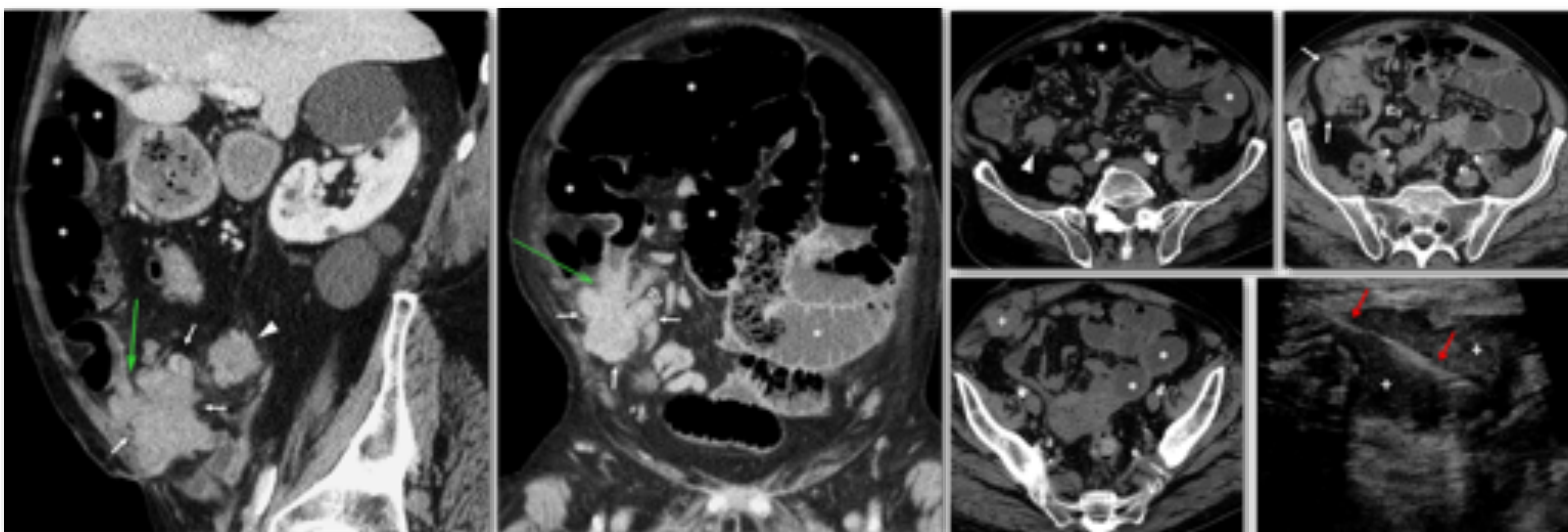


FIGURA 7. Varón de 80 años. Deterioro cognitivo. Dolor abdominal y vómitos ocasionales que han aumentado en los últimos días. TC: extensa masa lobulada (flechas blancas) en el ciego con amplia extensión local, llegando a infiltrar un tramo de íleon distal no terminal (flechas verdes), provocando una oclusión de grado medio, con dilatación moderada de intestino delgado proximal (*). Masa adenopática mesentérica (cabezas de flecha) e implante tumoral en la pared abdominal (+). No es susceptible de intervención quirúrgica. Se confirma adenocarcinoma de colon por biopsia percutánea guiada ecográficamente de la masa de pared abdominal (flechas rojas) y se inicia tratamiento con capecitabina, con respuesta parcial y recuperación del tránsito. Once meses después sigue en tratamiento.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.



3. **OIDA por tumores primarios de intestino delgado.** Según el patrón de cada subtipo, la OIDA será endoluminal (por tumor polipoideo endofítico), parietal intrínseca (por crecimiento infiltrante y escirro) o extrínseca (por crecimiento exofítico con compresión o atrapamiento por adenopatías).
- El **TUMOR CARCINOIDE** es el neuroendocrino, y en general el tumor maligno primario más frecuente del intestino delgado, siendo su segunda localización en frecuencia tras el apéndice. Suele asentar en tramos distales de íleon. Una cuarta parte se complican con OIDA, en general intermitente, por el propio tumor (**Fig. 8, Vídeo**) o, con más frecuencia (pues suele ser pequeño, a veces múltiple), por ganglios desmoplásicos en el meso (**Fig. 9, Vídeo**). Esta afectación plantea diagnóstico diferencial con mesenteritis retráctil, fibromatosis mesentérica y tuberculosis. Si hay metástasis hepáticas puede aparecer un síndrome carcinoide (10%). El tumor primario y sus metástasis suelen ser hipercaptantes en fase arterial. Son más frecuentes en síndromes familiares como el MEN 1 (**Fig. 8, Vídeo**), el de von-Hippel-Lindau o la neurofibromatosis tipo 1.

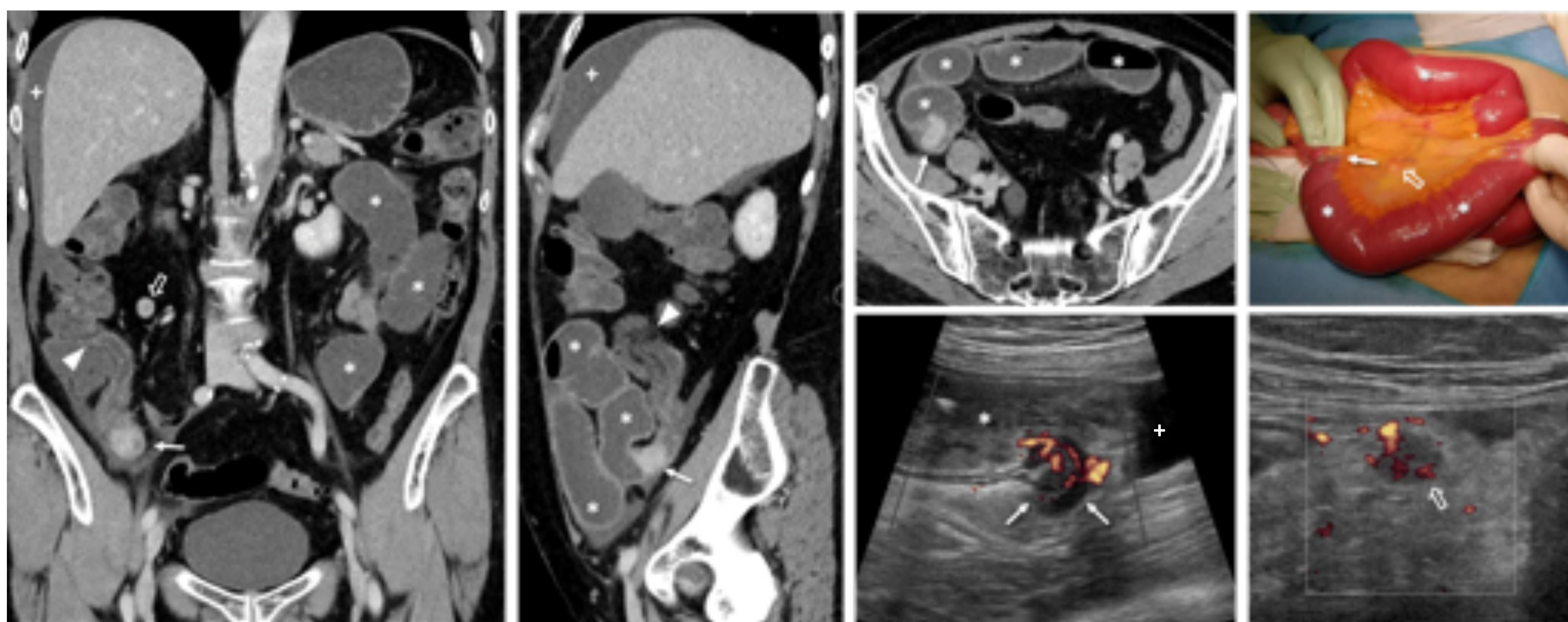


FIGURA 8. Mujer de 62 años con insuficiencia adrenal tras exéresis de adenoma hipofisario. Episodios repetidos de OIDA, el actual más intenso. Rx (no mostrada) TC y ecografía: dilatación de intestino delgado (*) hasta íleon terminal. A 6 cm de la válvula ileocecal (cabezas de flecha), pequeño tumor hipercaptante, hipocogénico y muy vascularizado, donde cesan el peristaltismo de lucha (Vídeo) y la dilatación. Adenopatías con iguales características (flechas huecas) y ascitis (+). Tumor carcinoide intestinal con OIDA y adenopatías tumorales, en un contexto de MEN 1 con confirmación histológica.

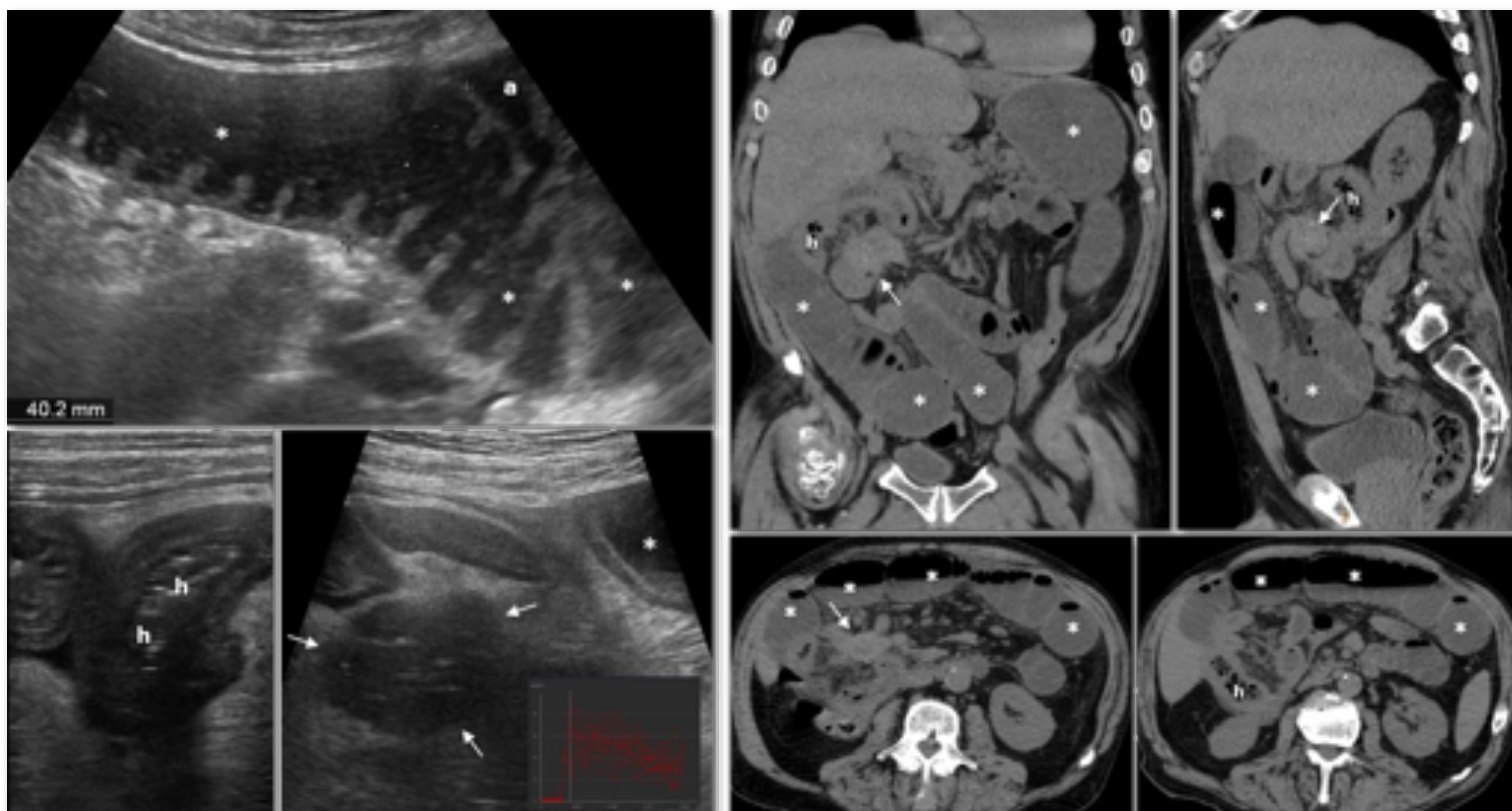


FIGURA 9. Varón de 74 años. Dolor abdominal, pérdida de peso y vómitos. Ecografía: dilatación de yeyuno proximal (*), con peristaltismo de lucha (Vídeo) y líquido entre asas (a). Asas con la pared engrosada y contenido pseudofecal (h) en vacío derecho. En su meso, masa ovoidea con calcificaciones (flechas), vascularizada en Doppler (no mostrado) y con contraste, con realce rápido y lavado posterior (gráfica inferior derecha). Se sugiere tumor carcinoide ileal con OIDA por la masa adenopática. TC (sin contraste por insuficiencia renal): confirma los hallazgos. La masa adenopática presenta reacción desmoplásica periférica. Se resecó un tramo de íleon con un pequeño tumor carcinoide, con un amplio conglomerado adenopático mesentérico.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.



- El **ADENOCARCINOMA** es el segundo tumor primario maligno de intestino delgado en frecuencia. Supone solo el 1% de los carcinomas del tubo digestivo. En general asienta en tramos proximales del intestino delgado y tiene un comportamiento infiltrante y escirro (**Fig. 10A**), si bien solo un 16 % se presentan con un comportamiento obstructivo. Son más frecuentes en poliposis (sobre todo en el síndrome de Peutz-Jeghers y poliposis adenomatoide familiar), y en estos casos pueden coexistir con lesiones colónicas (**Fig. 10B**), así como en la enfermedad de Crohn, especialmente de larga duración.

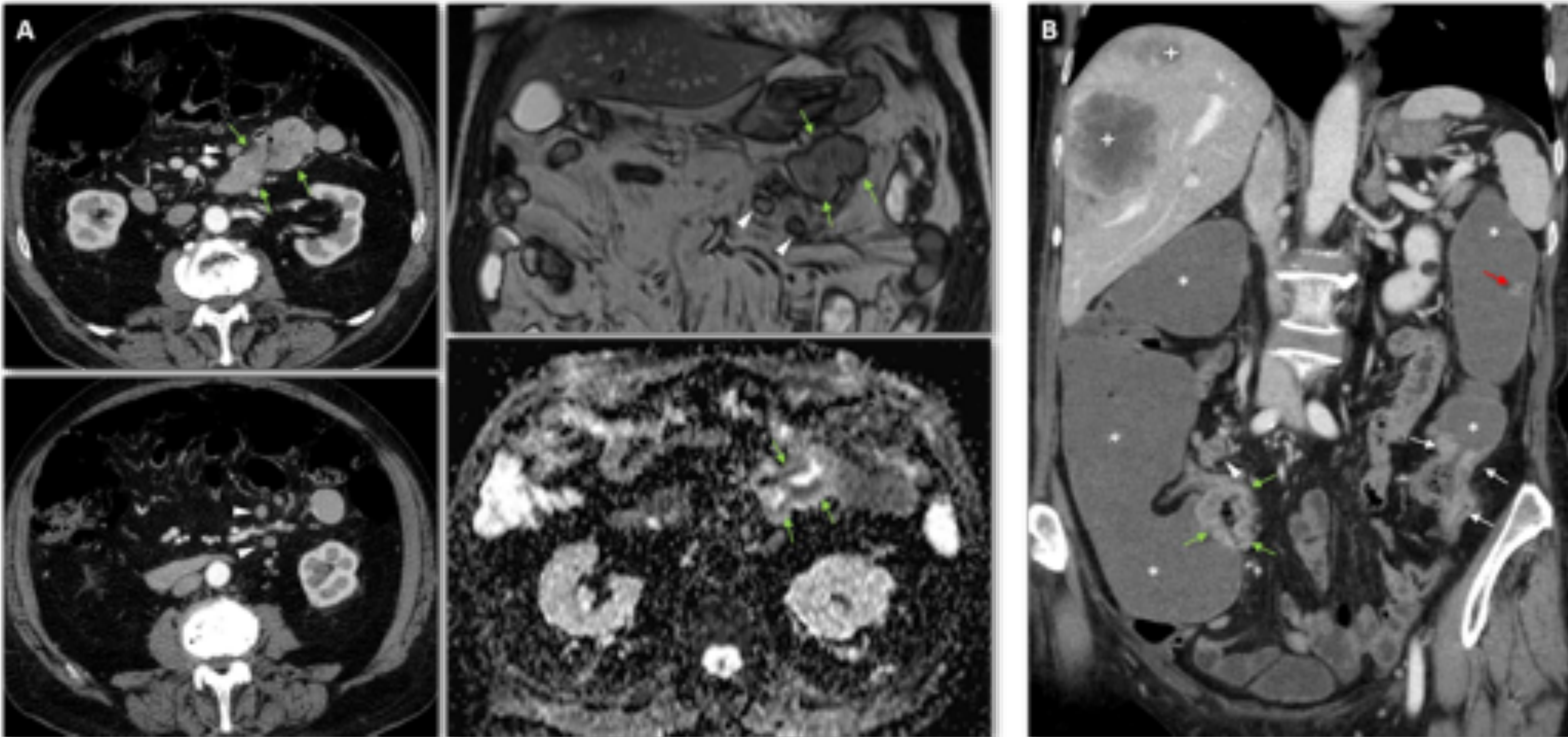


FIGURA 10.

- A. Varón de 72 años con episodio de melenas, con gastroscopia y colonoscopia normales. No tolera entero-TC. En TC convencional se aprecia un sutil engrosamiento concéntrico estenosante en el yeyuno proximal (flechas), con pequeñas adenopatías en el meso regional (cabezas de flecha). La RM muestra los mismos hallazgos, con restricción de la difusión del agua (en el mapa de CDA la lesión se comporta como hipointensa). El patrón de afectación y la topografía de la lesión sugiere adenocarcinoma, que se confirmó en la cirugía y el estudio histológico.
- B. Mujer de 76 años que acude a Urgencias por dolor abdominal y vómitos fecaloideos. La Rx (no mostrada) sugiere obstrucción de colon izquierdo. La TC muestra una lesión infiltrante concéntrica en el colon izquierdo distal (flechas blancas), con comportamiento obstructivo, provocando una marcada dilatación de todo el colon proximal (*). Además hay otra lesión similar en el íleon terminal, muy cerca de la válvula ileocecal (flechas verdes), que se acompaña de adenopatías regionales (cabeza de flecha) y de implantes peritoneales (no mostrado). Hay también metástasis hepáticas (+), sin poder precisar cuál de las dos neoplasias es el origen. En el colon, distendido por líquido, se veían también al menos cinco lesiones polipoideas (flecha roja). Tras un intento infructuoso de sobrepasar con una endoprótesis la lesión obstructiva del colon izquierdo, se intervino, realizándose una colectomía subtotal, junto a resección del íleon distal. El estudio histológico confirmó la existencia de una poliposis adenomatosa colónica, un adenocarcinoma infiltrante (causante de la obstrucción intestinal) en el colon izquierdo y otro en el íleon terminal. Este último no provocaba una obstrucción del intestino delgado, aunque posiblemente contribuía a la dilatación del colon como lo haría una válvula ileocecal competente.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.



- El **GIST** y **OTROS TUMORES MESENQUIMALES** del intestino delgado pueden producir obstrucción sobre todo cuando alcanzan gran tamaño o crecen hacia el interior de la luz (**Fig. 11**), lo que es menos frecuente que el crecimiento exofítico. En todo caso, tienen más tendencia a producir hemorragia intestinal o peritoneal que obstrucción (menos del 10% de los casos). Pueden verse a lo largo de toda la extensión del intestino delgado (que es su asiento más frecuente), sin una clara preferencia por ningún tramo, y son indistinguibles radiológicamente entre sí. Los **GISTs** son más frecuentes en algunos síndromes hereditarios. El comportamiento de otros tumores mesenquimales (**Fig. 12, Vídeo**) es radiológicamente similar al del **GIST**, con algunos matices particulares.

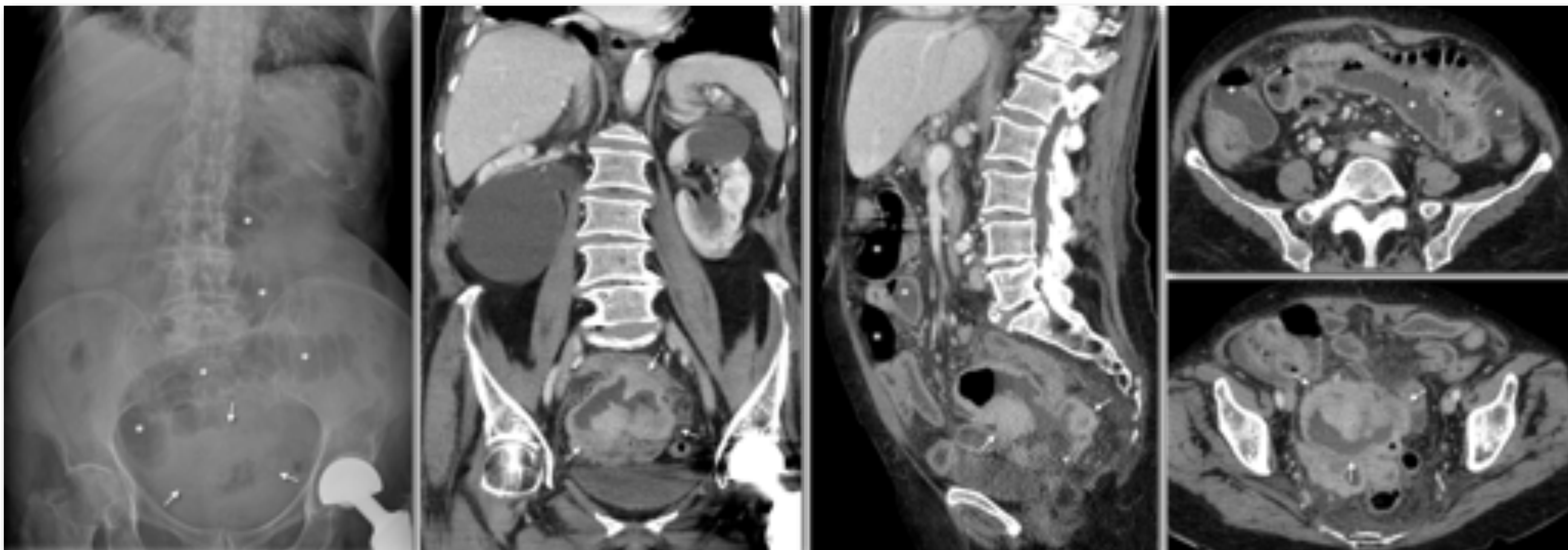


FIGURA 11. Mujer de 82 años. Es llevada a Urgencias por dolor abdominal y vómitos los últimos tres días. La Rx de abdomen muestra una dilatación de asas de intestino delgado en meso e hipogastrio (*), con efecto de masa en hipogastrio (flechas) y niveles en la proyección con rayo horizontal en decúbito lateral (no mostrado). La TC muestra que la causa del cuadro obstructivo es una masa irregular y ulcerada (flechas) que se sitúa en hipogastrio y depende de un tramo de íleon proximal. Se comprobó tras su resección quirúrgica que correspondía a un GIST con un grado intermedio de agresividad.

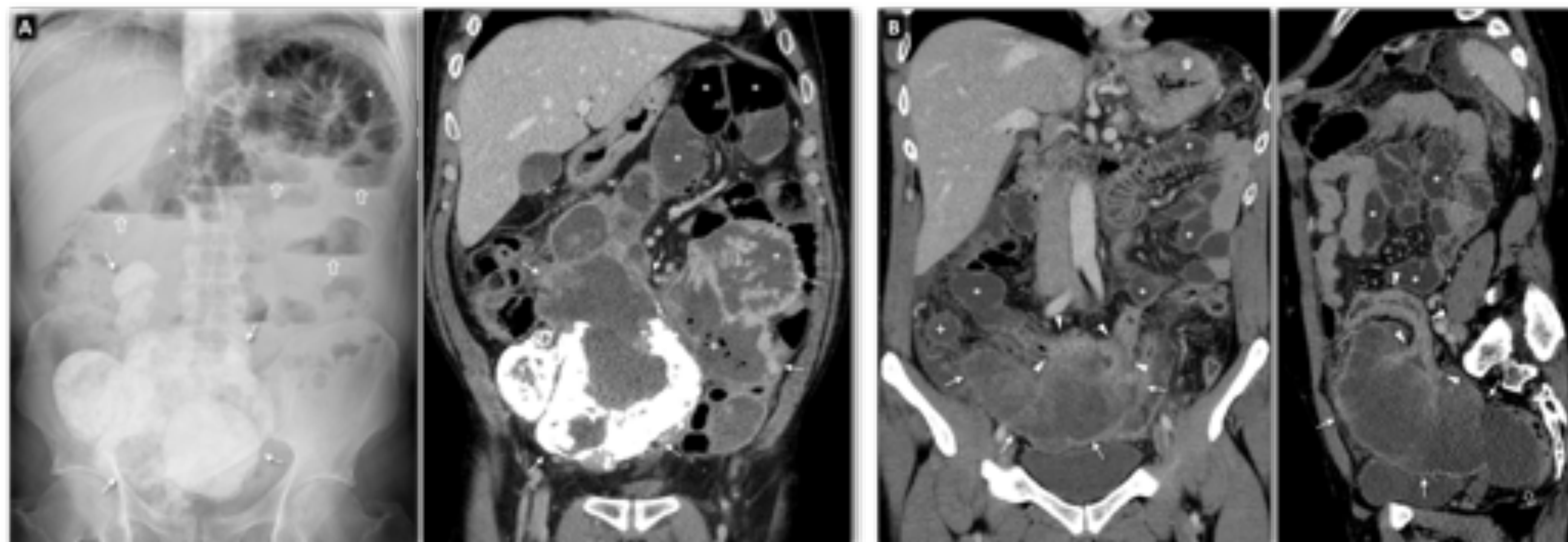


FIGURA 12.
A. Varón de 48 años. Ingresa por estreñimiento, vómitos y dolor abdominal progresivo, muy intenso en los dos últimos días. La Rx de abdomen en bipedestación muestra una gran masa hipogástrica con densas calcificaciones (flechas) y una marcada dilatación de intestino delgado proximal (*) con niveles hidroaéreos (flechas huecas). La TC confirma la existencia de una gran masa lobulada (flechas), con densas calcificaciones y áreas necróticas, algunas de ellas con gas en su interior (+) por comunicar con la luz de al menos un tramo de lo que parece íleon proximal. También había ascitis, con cierto realce peritoneal, y varias metástasis hepáticas (hallazgos no mostrados). Véase también el **Vídeo**. En la cirugía se pudo reseccionar una gran masa que infiltraba el íleon proximal, dependiendo probablemente de él, y el mesenterio, con el resultado de leiomioma en el estudio histológico. El paciente falleció tres meses después de la intervención.
B. Varón de 50 años que ingresa con vómitos y dolor abdominal, más intenso en hipogastrio, con peritonismo. La TC muestra una gran masa hipogástrica lobulada, con áreas necróticas (flechas), que parece depender del íleon distal (cabezas de flecha). La masa tiene un comportamiento moderadamente obstructivo, con dilatación del intestino delgado. Además se aprecia aumento de atenuación de la grasa adyacente, engrosamiento y realce lineal del peritoneo cercano y una colección en el recesso peritoneal pélvico por detrás de la masa, sin solución de continuidad con ella (flecha hueca). Estos hallazgos sugieren una perforación al menos encubierta. Se ven también otras dos masas parecidas a esta, pero de menor tamaño, una en epiplón mayor en vacío derecho (+) y otra en el fundus gástrico, solo parcialmente recogida en la imagen coronal (g). Se realizó una resección de un largo tramo de íleon distal con citorreducción de la gran tumoración hipogástrica y biopsia quirúrgica también de las otras dos masas. El diagnóstico histológico en los tres casos fue de neoplasia mesenquimal maligna de la vaina de nervio periférico, con alto índice proliferativo. El paciente falleció seis meses después. Véase también el **Vídeo**.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.



- El **LINFOMA** de intestino delgado (con más frecuencia no Hodgkin) es algo más frecuente que los tumores mesenquimales, aunque es muy raro (menos del 5 %) que se complique con obstrucción porque, cuando afecta de forma infiltrante a la pared intestinal, tiende a producir una destrucción del plexo mientérico que hace que ese tramo de intestino se dilate (a veces incluso de forma “aneurismática”), sin obstruirse. También puede presentarse en forma polipoidea o de masa ulcerada. En todos los casos suele coexistir afectación ganglionar o en otros órganos (**Fig. 13, Vídeo**). El linfoma intestinal es más frecuente en pacientes con enfermedad celiaca, leucemia linfática crónica y enfermedad inmunoproliferativa del intestino delgado.

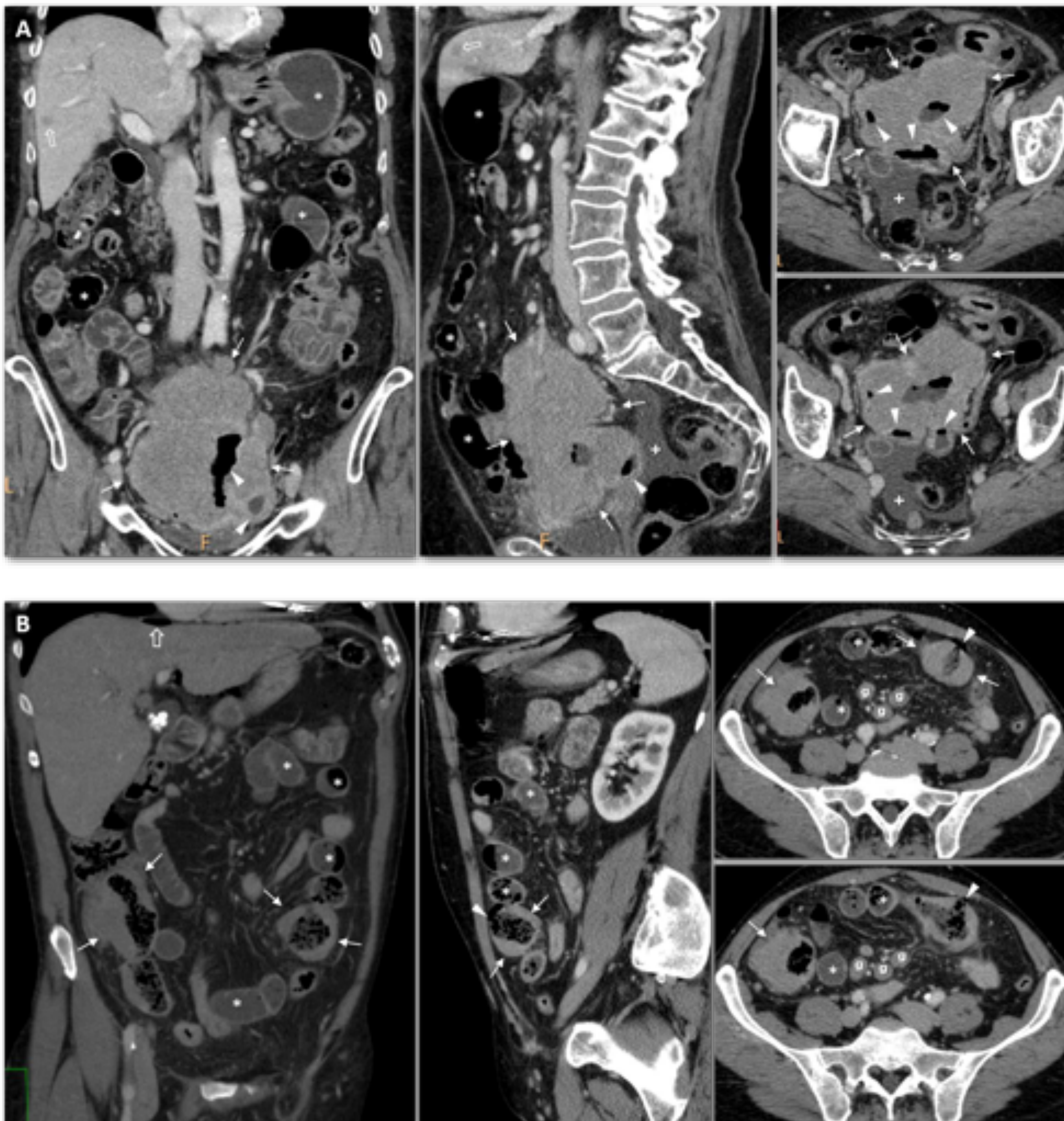


FIGURA 13.
 A. Mujer de 79 años con pérdida de peso en los últimos meses y molestias abdominales que se han intensificado en los días previos, con aumento del estreñimiento y aparición de algunos vómitos. La TC, sin contraste oral por intolerancia, muestra una discreta dilatación del estómago y el intestino delgado proximal (*), con una gran masa hipogástrica (flechas) que afecta al mesenterio y a varios tramos de íleon pélvico (cabezas de flecha). Aunque se acompaña de dilatación de la luz en algunos de estos tramos, globalmente tiene un comportamiento oclusivo de bajo grado. Hay también ascitis discreta (+) y metástasis hepáticas (flechas huecas). La BAG percutánea de la masa hipogástrica permitió el diagnóstico de LNH B difuso de células grandes. Se inició tratamiento dirigido, con mala evolución y fallecimiento a los dos meses del diagnóstico. Véase el **Vídeo**.
 B. Varón de 73 años con abdomen agudo con intenso peritonismo. La TC muestra una afectación en dos tramos distintos del íleon distal por sendos engrosamientos murales circunferenciales (flechas) que se asocian a dilatación luminal más que a estenosis, con una solución de continuidad en la pared en uno de ellos (cabezas de flecha) y neumoperitoneo (flecha hueca), además de otros datos de peritonitis por perforación intestinal. Hay también adenopatías mesentéricas (g). En la cirugía urgente se comprobó la existencia de una peritonitis difusa y se resecaron dos tramos de íleon afectados por LNH B difuso de células grandes, con perforación del más proximal. El postoperatorio fue tortuoso, con dehiscencia anastomótica que obligó a reintervención, fracaso multiorgánico y fallecimiento dos semanas después.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.



4. OIDA por metástasis hematógenas en el intestino delgado (Fig. 14, Vídeo).

Es mucho más frecuente la afectación neoplásica por contigüidad del intestino delgado (generalmente en un contexto de carcinomatosis peritoneal) que la infiltración de la pared intestinal por vía hematógena o linfática a distancia. Los tumores que con más frecuencia metastatizan por esta vía en la pared del intestino delgado son, por este orden, el carcinoma pulmonar (Fig. 14A, Vídeo), el melanoma, el carcinoma de mama, y el de cérvix uterino. En el caso concreto del carcinoma pulmonar, se ven hasta en un 12% en autopsias, aunque se diagnostican clínicamente solo en un 0,2-0,5%, en una cuarta parte de los casos como única manifestación metastática extratorácica. Las metástasis en la pared intestinal suelen manifestarse como lesiones nodulares únicas o múltiples, más frecuentes en el yeyuno proximal, pocas veces obstructivas. En ocasiones pueden aparecer como engrosamientos circunferenciales, también únicos o múltiples, potencialmente obstructivos (Fig. 14B, Vídeo). No es raro que en el meso correspondiente aparezcan adenopatías también tumorales.

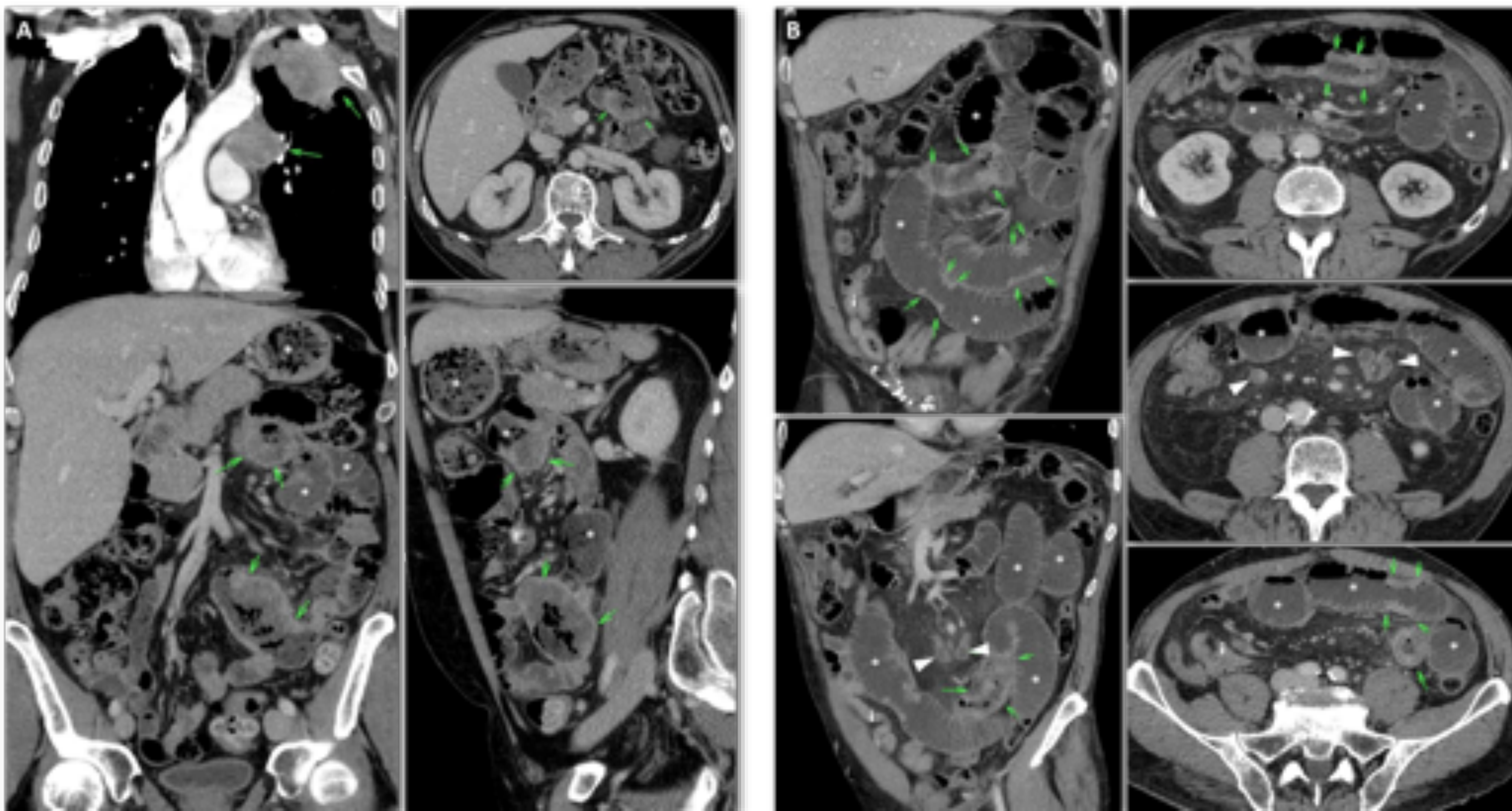
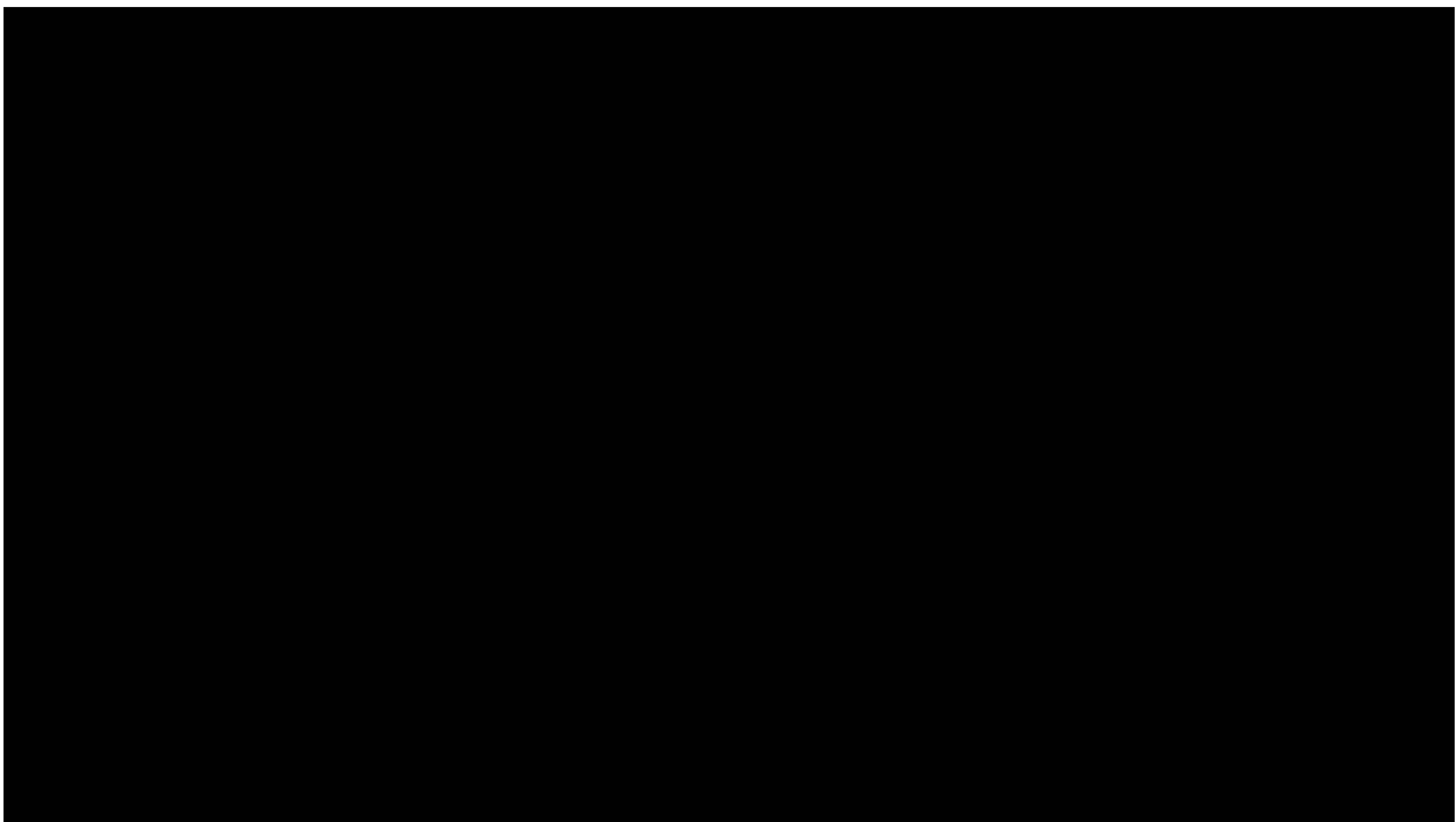


FIGURA 14.
A. Varón de 58 años con un cuadro constitucional de semanas de evolución, sobre el que se añaden en la última molestias abdominales vagas, con náuseas frecuentes y estreñimiento. Se aprecia una masa pulmonar izquierda apical con adenopatías mediastínicas y una afectación mural excéntrica en varios tramos de yeyuno (flechas verdes), que se acompaña de discreta dilatación del estómago y de los tramos proximales de yeyuno (*), que presentan contenido seudofecal en las áreas inmediatamente anteriores a las lesiones. Véase también el Vídeo. El resultado de la BAG de la masa pulmonar fue de adenocarcinoma primario pulmonar. Se instauró tratamiento quimioterápico con mala evolución clínica.
B. Varón de 65 años intervenido por carcinoma de esófago seis meses antes en otro centro, que acude a Urgencias por dolor abdominal intenso y vómitos biliosos. La radiografía (no mostrada) muestra claros signos de obstrucción de intestino delgado. En la TC se aprecia una importante dilatación del duodeno y el intestino delgado proximal (*), con varias lesiones parietales circunferenciales en diversos tramos del intestino delgado, sobre todo proximal (flechas verdes), hasta una más distal a partir del cual el íleon (i) presenta calibre reducido. Se acompaña de adenopatías con centro necrótico en áreas tributarias del mesenterio (cabezas de flecha). Véase también el Vídeo. El paciente mejoró discretamente con tratamiento sintomático y se desplazó a su centro de referencia, por lo que no disponemos de confirmación histológica. Solo hay precedente de 13 casos en la literatura de metástasis intestinales por carcinoma de esófago, todos ellos varones, con una edad media de 62 años. En 10 de estos casos el debut clínico fue en forma de obstrucción, en alguno de ellos con un comportamiento muy semejante al de este.

Obstrucción de intestino delgado en el adulto con origen neoplásico. Hallazgos radiológicos.



COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA



VÍDEO

- ❖ *Inicio. OIDA por carcinomatosis peritoneal. TC. Es el mismo paciente de la Figura 4.*
- ❖ *1'05''. OIDA por tumor carcinoide. Ecografía y TC. Son los mismos pacientes de las Figuras 8 y 9.*
- ❖ *3'23''. OIDA por tumores mesenquimales no GIST. TC. Son los mismos pacientes de la Figura 12.*
- ❖ *5'19''. OIDA por linfoma intestinal. TC. Es la misma paciente de la Figura 13 A.*
- ❖ *5'58''. OIDA por metástasis intestinales. TC. Son los mismos pacientes de la Figura 14.*

CONCLUSIONES

- ✓ Las neoplasias son la cuarta causa en frecuencia de OIDA.
- ✓ Lo más frecuente es la obstrucción extrínseca en un contexto de carcinomatosis peritoneal o por un tumor abdominal vecino. También puede darse por tumores malignos primarios del intestino delgado (carcinoide, adenocarcinoma, *GIST* u otros tumores estromales y linfoma, por este orden) o metastáticos.
- ✓ La semiología radiológica de la OIDA es diferente en cada situación, siendo la TC la exploración más utilizada en general, aunque otros medios de imagen pueden aportar información significativa.
- ✓ El diagnóstico puede complicarse cuando es la forma de debut de la enfermedad oncológica.
- ✓ Aunque la obstrucción en asa cerrada es más frecuente cuando la causa son bridas o hernias, puede verse también en caso de atrapamiento extrínseco de varios tramos intestinales por un proceso oncológico.
- ✓ El radiólogo debe aportar, además de un diagnóstico correcto, la información más detallada para la elección del tratamiento más adecuado a cada caso.
- ✓ El pronóstico, sin embargo, es en la mayoría de las ocasiones muy malo.



COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA