

NEOPLASIAS COLORRECTALES COMPLICADAS: DEBUT COMO ABDOMEN AGUDO

Hospital Medina del campo. Valladolid.

J. Mato Chaín, T. Guerra Garijo, I. Pérez Alonso, A. Pastor Valbuena,
J. Gallego Beuth, J. Guerro Polo.

OBJETIVO:

Reconocer los hallazgos radiológicos que, ante un abdomen agudo, nos permitan sospechar la existencia de un tumor colorrectal complicado, evitando retrasos diagnósticos.

REVISIÓN DEL TEMA:

Hay un amplio espectro de complicaciones colónicas que pueden aparecer en pacientes con cáncer colorrectal (CCR) no diagnosticado. Desde el punto de vista clínico algunas de ellas pueden ocultar la presencia de un tumor maligno, requiriendo ocasionalmente una intervención quirúrgica urgente (hasta en un 20% de estas formas de presentación).

Las complicaciones colónicas que se pueden asociar al CCR incluyen:

- **Obstrucción:** Es la complicación más frecuente.
- **Perforación:** Rara pero con alta mortalidad (30%).
- **Absceso:** Se produce tras perforación, invasión directa ó fistulización.
- **Apendicitis aguda:** En tumores cecales que obstruyen el apéndice.
- **Colitis isquémica:** De origen vascular ó mecánico.
- **Invaginación:** Si se presenta en el colon hay que buscar una neoplasia.
- **Fistulización:** Rara. Son la segunda causa de fístula colo-vesical.

Aunque son raras, es importante estar familiarizado con sus manifestaciones en las pruebas de imagen, especialmente el **TCMD**, para poder realizar un diagnóstico certero, evitando retrasos en el tratamiento que puedan empeorar su pronóstico.

El **TCMD** es la técnica de elección y juega un importante papel tanto en el diagnóstico como en el estadiaje y la vigilancia postquirúrgica, siendo los hallazgos iniciales más frecuentes un engrosamiento asimétrico de la pared del colon que capta contraste ó la presencia de una masa de partes blandas que produce estenosis de la luz o la obstruye completamente.

OBSTRUCCIÓN

Es la complicación mas frecuentemente observada en el CCR (8-29%) , aunque la presentación en forma de obstrucción intestinal ocurre en menos del 20% de los casos. Es más frecuente en lesiones localizadas en el colon izquierdo y sigma ya que tiene un menor diámetro que el colon derecho y el contenido fecal en este tramo del intestino es más sólido. La obstrucción en los tumores de colon derecho, suele ocurrir cuando existe compromiso de la válvula ileo-cecal. La dilatación intestinal, cuando es severa, puede a su vez , originar complicaciones como la isquemia intestinal y/o la perforación del colon.

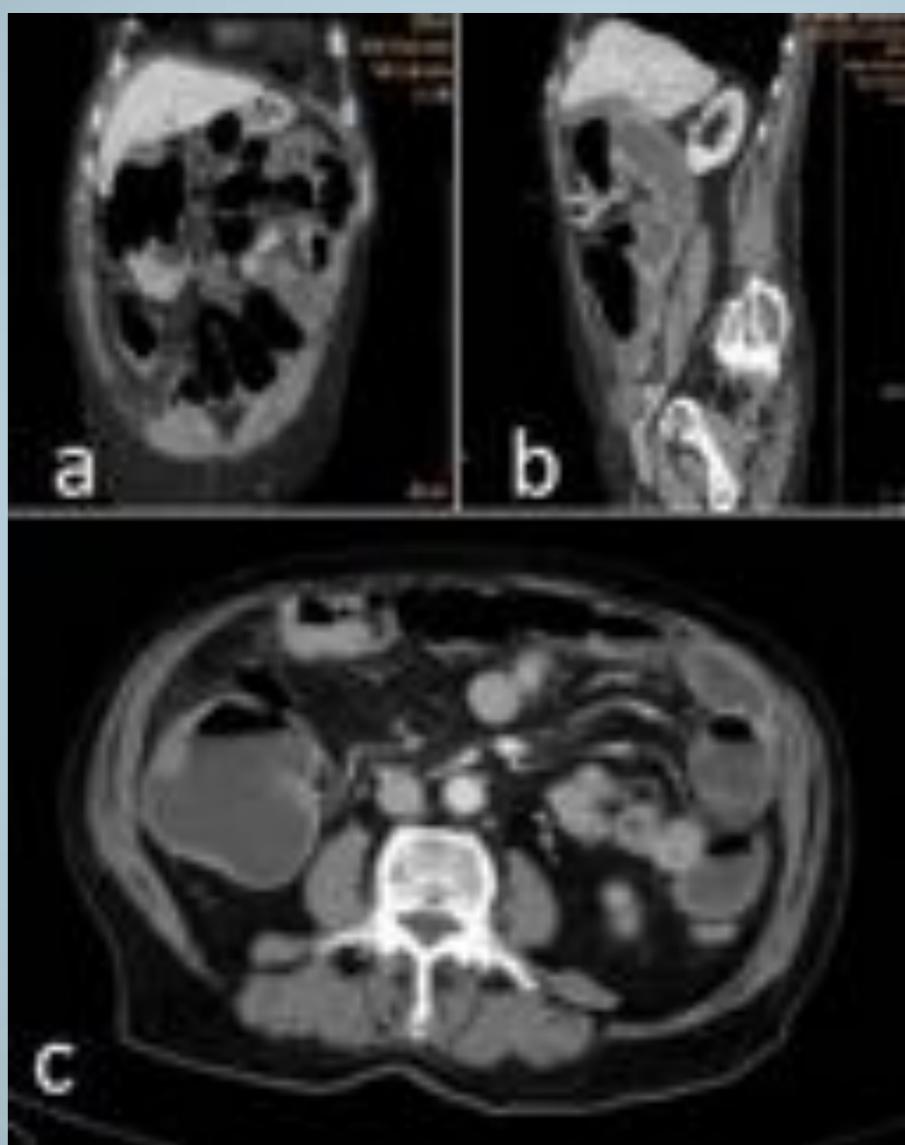


FIG 1. Adenocarcinoma moderadamente diferenciado. Varón de 92 años que acude a urgencias por dolor abdominal de seis días de evolución con estreñimiento severo. **c)** Engrosamiento asimétrico de la pared del colon en hemiabdomen derecho superior **a) y b)**. MPR coronal y sagital que permite localizar la tumoración en colon transverso proximal. Radiología.Hospital Medina del Campo-Valladolid/ES.

El TCMD es útil para:

- Demostrar la **existencia y la localización del tumor**. Las MPR pueden aportar información adicional sobre el punto de obstrucción en los casos problemáticos. Podemos identificar un engrosamiento irregular circunferencial del colon, lo que nos permite hacer diagnóstico diferencial con procesos benignos (íleo adinámico , pseudobstrucción colónica y colitis estercorácea).

- Además permite identificar **complicaciones** de la obstrucción como el sufrimiento isquémico de la pared intestinal y valorar el estado de las estructuras adyacentes.

Aunque el CCR cecal raramente produce un cuadro obstructivo como manifestación inicial, la obstrucción de intestino delgado distal aparece en un 2-8%, incluso en tumores muy pequeños pero próximos a la valvula ileocecal.

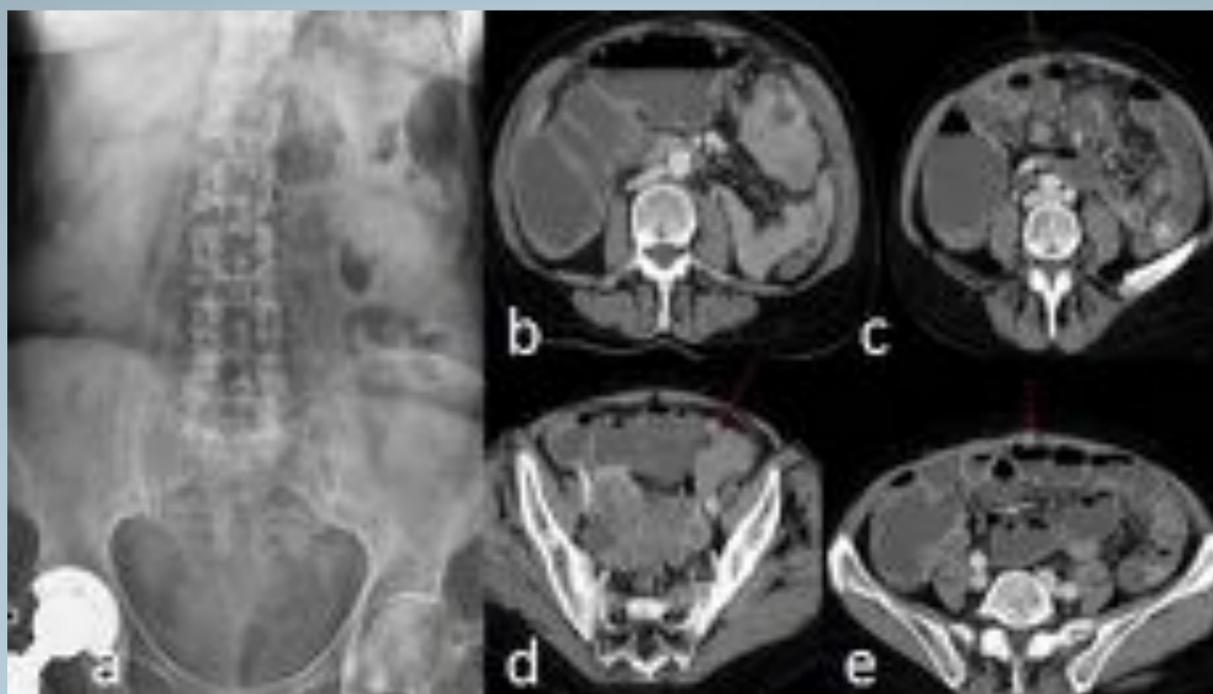


FIG 2. Adenocarcinoma moderadamente diferenciado T4b N2b M1 (metástasis hepáticas y carcinomatosis peritoneal) . Mujer de 69 años que acude a urgencias por vómitos y estreñimiento. Neutrofilia leve con leucocitosis. **a) Rx simple abdomen** con ausencia de gas en colon distal **b) , c) , d) y e) TCMD:** Masa en ángulo esplénico que determina dilatación retrógrada. Masa pélvica . Adenopatías. Nódulos sólidos en FII y pared abdominal. Radiología. Hospital Medina del campo-Valladolid/ES.

PERFORACIÓN

La perforación del colon es una entidad poco frecuente pero muy grave. Ocurre solamente en un 2,5%-10% de los pacientes con cáncer de colon pero está asociada a una alta mortalidad (30%).

Se puede presentar como perforación libre con líquido libre peritoneal o localizada, asociada a absceso o fístula. Además puede producirse en el propio CCR, debida a necrosis tumoral ó en el colon proximal, debida al incremento de presión. Las causas potenciales de perforación colónica además del CCR son la diverticulitis, trauma, isquemia, EII, colitis estercorácea y megacolon tóxico.

El cuadro clínico se caracteriza por intenso dolor abdominal difuso de inicio súbito, acompañado de defensa muscular involuntaria o signos de irritación peritoneal.

Radiológicamente se puede ver aire libre sub-diafragmático en el 50% de los casos.

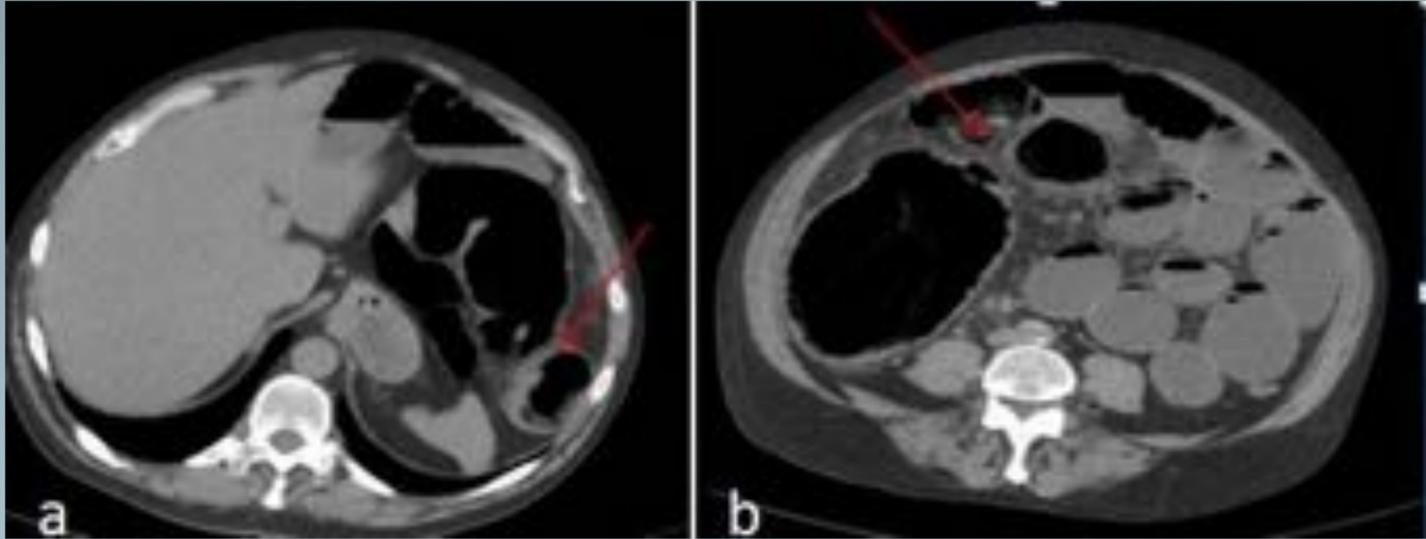


FIG 3. Neoplasia de colon descendente Estadío IIIB. CTMD: a) Engrosamiento irregular del colon descendente. b) Severa dilatación cecal con perforación . Radiología. Hospital Medina del Campo-Valladolid/ES.

Es especialmente importante el **diagnóstico diferencial entre diverticulitis y neoplasia sigmoidea perforada** a lo que puede ayudarnos el TCMD:

- En ambos puede existir un defecto focal en la pared del colon, neumoperitoneo, estriación de la grasa pericólica o absceso.
- La existencia de importantes **cambios inflamatorios pericolónicos** y la afectación de un segmento de **10 ó más cm** orienta a una diverticulitis.
- Una **masa o engrosamiento irregular** de la pared del colon y las **adenopatías pericolónicas** sugieren altamente neoplasia.

En ocasiones necesitamos realizar un análisis morfológico más preciso del engrosamiento de la pared:

- Una marcada **asimetría** del engrosamiento de la pared asociada a una **pérdida de la captación estratificada** de un asa digestiva normal que afecta un **segmento corto** del colon hace sospechar un proceso maligno subyacente. Por el contrario, que las capas estén preservadas en una pared engrosada orienta hacia un proceso inflamatorio benigno.
- Una **transición abrupta** entre la pared normal y la pared engrosada es característica de malignidad mientras que una transición lisa y gradual se asocia a cambios inflamatorios.



FIG 4 a),b) y c) Imágenes de CTMD consecutivas con pérdida de la estratificación de la pared y transición abrupta . Se confirmó proceso neoplásico subyacente. Radiología. Hospital Medina del Campo- Valladolid/ES:

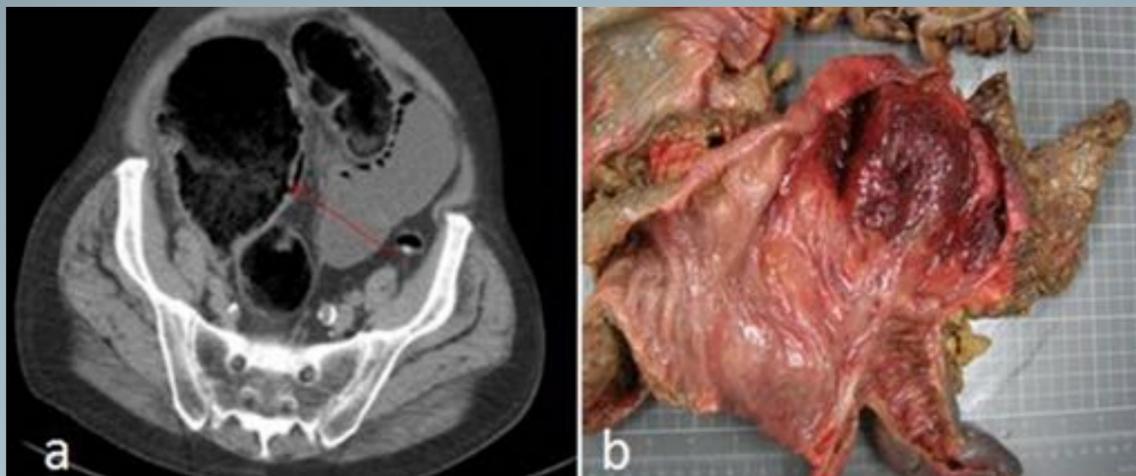


FIG 5 .Ileocolitis isquémica transmural con perforación. a) CTMD b) Pieza quirúrgica.
Radiología y Anatomía patológica. Hospital Medina del Campo-Valladolid/ES.

Hay autores que apuntan a una mayor capacidad de discriminación entre diverticulitis y cáncer de colon para la **CT- perfusión** que los criterios morfológicos: Un TTM más corto y un mayor volumen y flujo sanguíneo , asociados a la presencia de adenopatías pericolónicas serían los criterios más importantes para pensar en CCR.

Todavía se debate sobre si la perforación del CC puede producir una diseminación peritoneal , lo que haría que un diagnóstico y tratamiento precoces contribuyeran a mejorar la supervivencia.

ABSCESO

La formación de un absceso es una rara complicación que ocurre en un 0,3-4% de los pacientes con CCR. Puede originarse tras una perforación, tras invasión directa del tumor o tras el desarrollo de una fístula.

La localización más frecuente es la cavidad peritoneal, incluyendo los espacios paracólicos y la pelvis. Sin embargo la inflamación o fistulización en los tejidos adyacentes puede originar más raramente abscesos de localización poco usual como el retroperitoneo , la pared abdominal, el músculo psoas o la cadera. En estos casos el diagnóstico puede ser más difícil.

En el diagnóstico diferencial incluiremos la diverticulitis, la apendicitis e incluso la EPI.

En pacientes con carcinoma mucinoso del colon o del apéndice, el componente mucinoso puede simular un absceso. Además los tumores mucinosos son de crecimiento lento y frecuentemente produce invasión directa de tejidos próximos y pueden simular un absceso de pared abdominal. La presencia de calcificación intratumoral y la relativa ausencia de cambios inflamatorios orientan al diagnóstico de carcinoma mucinoso.

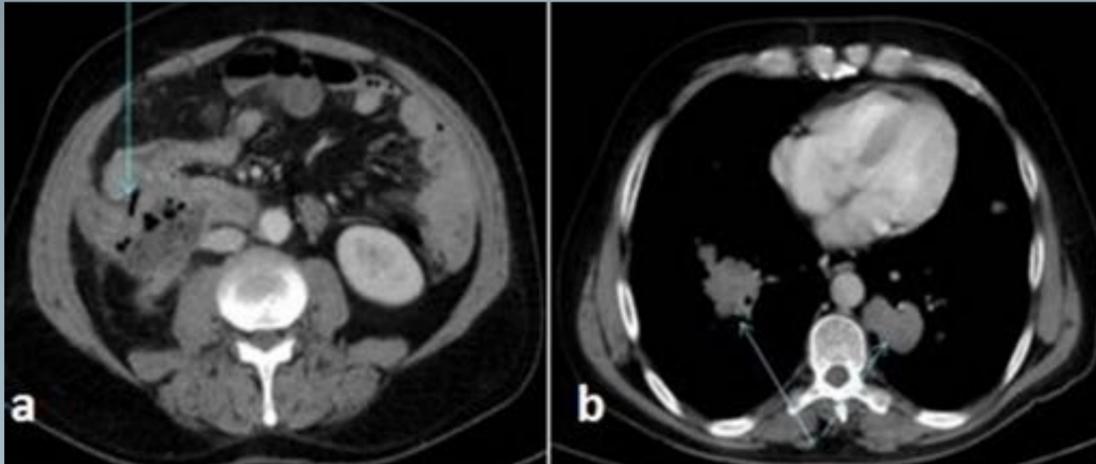


FIG 6. Recidiva de neoplasia de colon derecho perforada. Paciente con antecedentes de hemicolectomía derecha por adenocarcinoma. Presenta vómitos, melenas y fiebre. Biopsia duodenal de recidiva de adenocarcinoma. **TCMD:** a) Lesión abscesificada que infiltra la tercera porción duodenal b) metástasis pulmonares. Radiología. Hospital Medina del Campo-Valladolid/ES:

APENDICITIS AGUDA

Los tumores del ciego que comprometen el orificio apendicular también pueden causar inflamación del apéndice secundaria a obstrucción del mismo

En pacientes ancianos hasta en un 10-25% de las apendicitis aguda se encuentra un carcinoma encubierto.

Esta forma de presentación es más frecuente en los tumores mucinosos del apéndice, que debutan en forma de apendicitis aguda en aproximadamente un 45 % de los casos.

La pérdida de la estratificación en capas de la pared del ciego debe hacernos sospechar un cáncer subyacente. No obstante un engrosamiento focal del ciego contiguo al péndice ocurre hasta en un 80% de los casos de apendicitis.



FIG.7 Plastrón apendicular. Varón con persistencia de fiebre a pesar del tratamiento antibiótico. Marcada leucocitosis con neutrofilia y PCR elevada. **a)Ecografía b)CTMD.** Radiología.Hospital Medina del Campo-valladolid/ES.

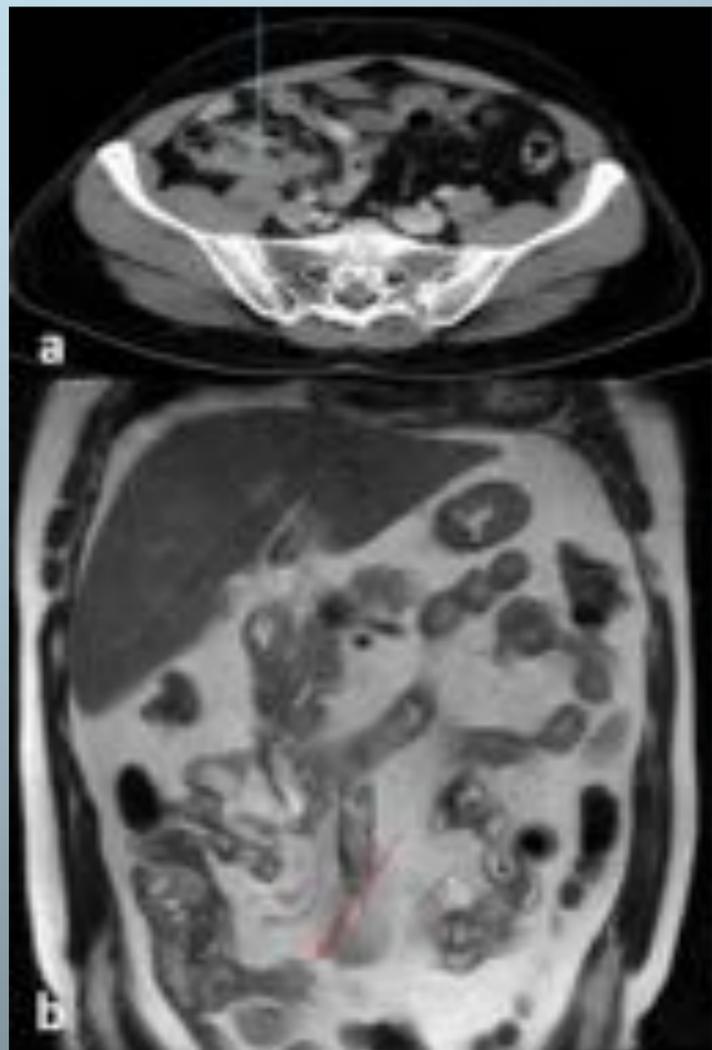


FIG 8. Resolución incompleta en control al mes. a) CTMD b) RM. Biopsia de la pieza quirúrgica : Adenocarcinoma cecal pt3 pN1 M1a con afectación ileal . Radiología. Hospital Medina del Campo- Valladolid/ES:

COLITIS ISQUÉMICA

La patología isquémica intestinal puede ser de origen vascular o mecánico. La isquemia vascular, a su vez, puede ser de origen arterial (embolia o trombosis) ó de origen venoso (trombosis).

En la neoplasia de colon la isquemia de causa vascular es de origen venoso y se relaciona con estados de hipercoagulabilidad. El tumor puede producir sustancias procoagulantes que estimulan una coagulación intravascular en los pequeños vasos desencadenando una isquemia mesentérica.

La colitis isquémica obstructiva aparece en un 1-11% de los casos. En teoría se produce por estenosis o torsión del segmento patológico, lo cual condiciona dilatación del intestino proximal y sufrimiento isquémico de las asas, pero también se ha visto que ocurre en ausencia de obstrucción. Otras veces hay una zona de mucosa normal entre el tumor y el segmento isquémico(10%). Esta distribución aparentemente anómala de la isquemia se basa en la Ley de Laplace que postula que la presión ejercida sobre la pared aumenta de forma proporcional, no solamente a la presión intraluminal, sino también al diámetro de la pared (Es mayor en el asa de mayor calibre).

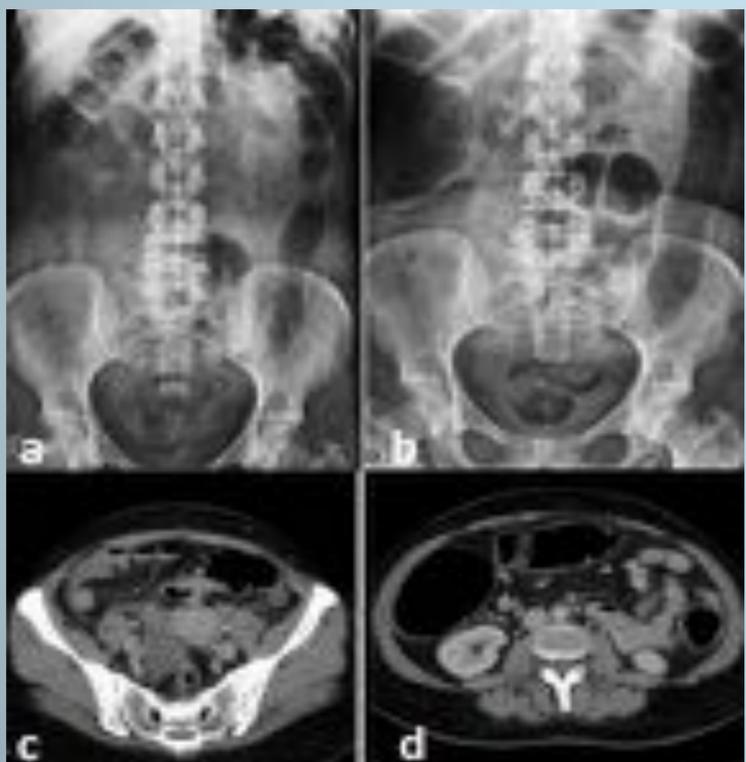


FIG 9. Adenocarcinoma sigmoideo. Paciente que vuelve a urgencias por persistencia de dolor cólico izquierdo **a) y b) Rx simple evolutivas** con engrosamiento progresivo de la pared de colon descendente. **c) y d) CTMD.** Imagen en servilletero en sigma y ciego marcadamente dilatado. Radiología. Hospital Medina del Campo-Valladolid/ES.

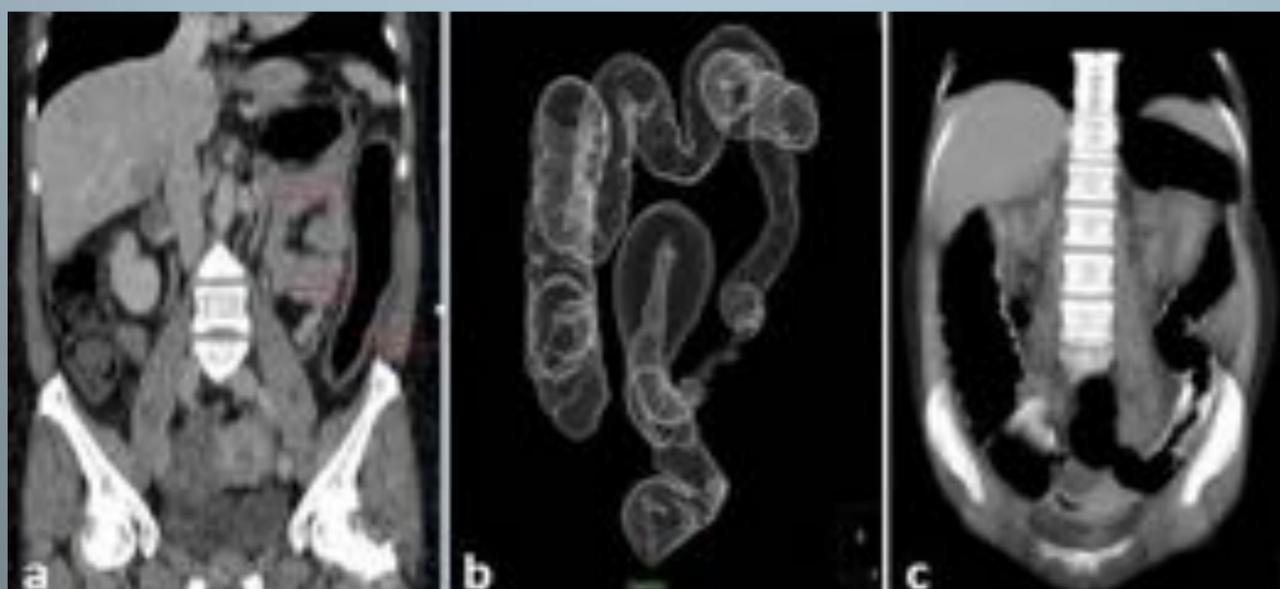


FIG 10. a) MPR coronal: Engrosamiento difuso de la pared proximal al tumor **b) Colono-CT(VR)** con severa estenosis sigmoidea **c) MPR post-stent** con normalización de la pared. Radiología.Hospital Medina del Campo-Valladolid/ES:

Los hallazgos mediante TCMD incluirían:

- Los signos de isquemia se asocian a tumor colónico grande o estenosante.
- El edema submucoso y la isquemia inicial determinan un engrosamiento homogéneo o en capas de la pared, frecuentemente en continuidad con un tumor de pared irregular pero a veces a distancia (Ley de Laplace).
- En su evolución aparecen los signos de isquemia en otras entidades (ausencia de realce y engrosamiento mural de las asas intestinales, neumatosis intestinal, gas en vasos mesentéricos y /o sistema portal), siendo el TCMD de utilidad para identificar la presencia del tumor en estos casos.

INVAGINACIÓN:

La invaginación intestinal se creía una entidad de presentación muy poco frecuente en adultos (3/millón de habitantes/año), pero la generalización de estudios rutinarios de TCMD por otras causas demuestran con cierta frecuencia invaginaciones asintomáticas de intestino delgado, transitorias e idiopáticas como hallazgos incidentales. Sin embargo la invaginaciones en colon son frecuentemente originadas por una tumoración que actúa de cabeza de la invaginación:

- Tumores malignos: Adenocarcinoma, linfoma y metástasis. El carcinoma de colon derecho es el origen de aproximadamente el 80% de las invaginaciones de colon en el adulto, ilecómicas o colócicas.
- Tumores benignos: como los lipomas, pólipos inflamatorios, Peutz-Jeghers y tumor mucinoso del apéndice.
- Otros: endometriosis, anastomosis quirúrgicas, divertículo de Meckel.

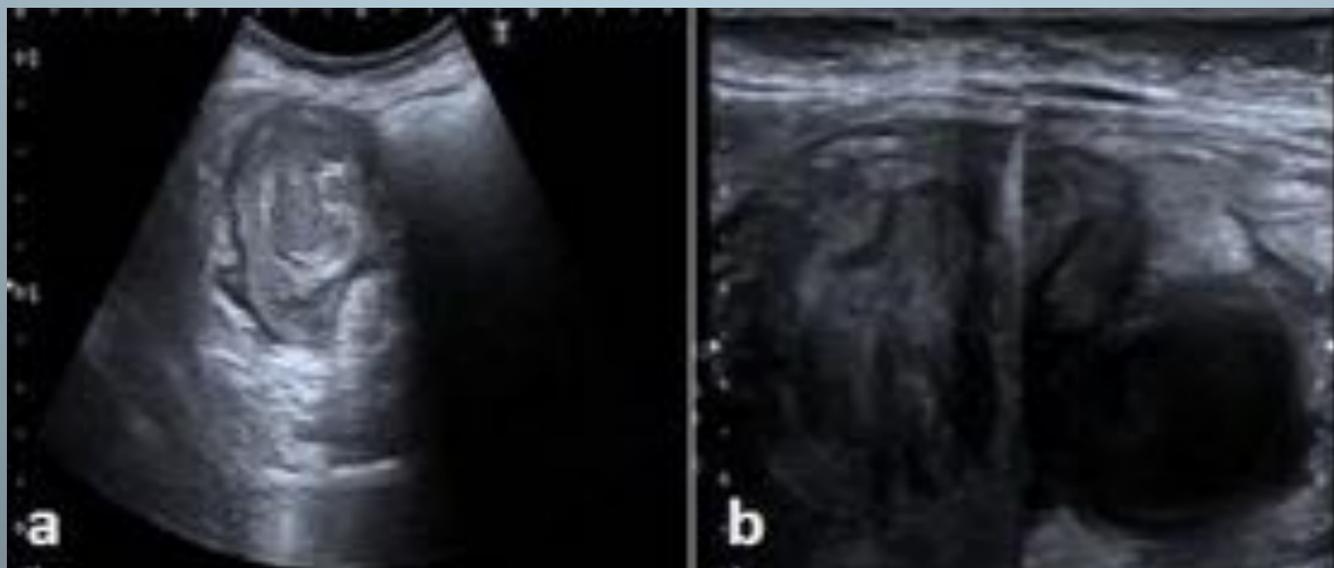


FIG 11. Adenocarcinoma de ciego invaginado con extensión ileal y apendicular. Paciente con dolor en FID, leucocitosis y neutrofilia. **Ecografía** urgente con imagen de invaginación en FID corte axial (a) y longitudinal (b). Severa dilatación apendicular. Radiología. Hospital Medina del Campo – Valladolid/ES.

La clínica es inespecífica y a menudo subaguda o crónica con una media de duración de los síntomas antes del diagnóstico de más de 30 días. Los síntomas son los de la obstrucción intestinal: Estreñimiento y posteriormente dolor abdominal de tipo cólico, náuseas, vómitos y melenas.

Aunque una gran parte requerirá cirugía (tanto para tumores benignos como malignos), la mayor parte de las veces no es necesaria de forma urgente.

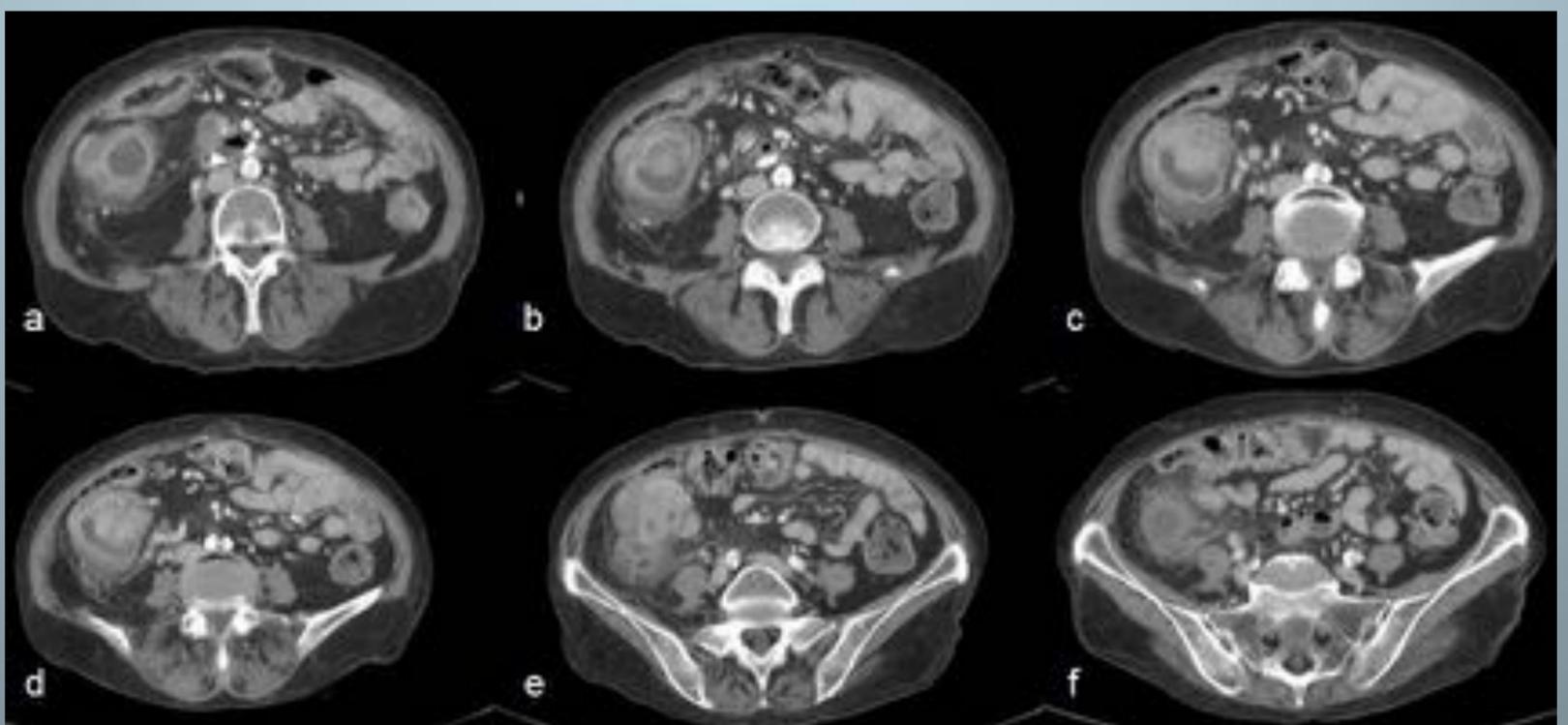
La ecografía debe ser interpretada con cautela en adultos. Signo de la diana o donuts en la imagen transversa o bandas paralelas de distinta ecogenicidad o pseudorriñón en el estudio longitudinal son muy sugerentes pero también se ven en linfoma y masas inflamatorias.

El TCMD es el método diagnóstico de elección, ya que aporta la ventaja de identificar el lugar y la causa de la invaginación, así como valorar la existencia de obstrucción y la existencia de diseminación a distancia

En el TCMD es patognomónico la existencia de una lesión en diana (asa dentro de asa) ocasionada por una masa de tejido blando intraluminal con densidad grasa periférica debido al mesenterio invaginado con sus vasos. Es la forma más precoz de presentación e indica obstrucción no completa. El diagnóstico diferencial con el lipoma es que este no presenta vasos atravesándolo, como sí lo hace el mesenterio invaginado.

Muchas veces se identifica el cáncer de colon como cabeza de invaginación (70%) pero en ocasiones los cambios edematosos de la pared no permiten reconocerlo.

Las invaginaciones con tumor subyacente suelen ser más largas y de mayor diámetro. Hay que buscar también signos de obstrucción y de infiltración pericolónica.



CTMD: Imágenes axiales consecutivas de craneal a caudal: Imagen de asa dentro de asa (a y b) con grasa mesentérica con un pequeño vaso (c y d) y dilatación apendicular con cambios inflamatorios (e y f). Radiología. Hospital Medina del Campo-Valladolid/ES.

FISTULIZACIÓN

La neoplasia de colon puede fistulizar a órganos vecinos, que variarán en función de la localización del tumor :

- Los tumores del ángulo hepático o esplénico producen fístula gástrica o enterocólica.
- Los tumores de recto o sigma pueden fistulizar a la vagina y con mayor frecuencia a la vejiga urinaria ocasionando una fístula colo-vesical.

La neoplasia de colon es la segunda causa más frecuente de fístula colo-vesical (la primera es la diverticulitis y la tercera es la enfermedad de Crohn)

La tríada de hallazgos en la TCMD que sugieren la presencia de fístula colovesical secundaria a neoformación colónica consiste en:

- Engrosamiento de la pared vesical.
- Engrosamiento mural de un segmento del colon adyacente.
- Presencia de aire en la vejiga.

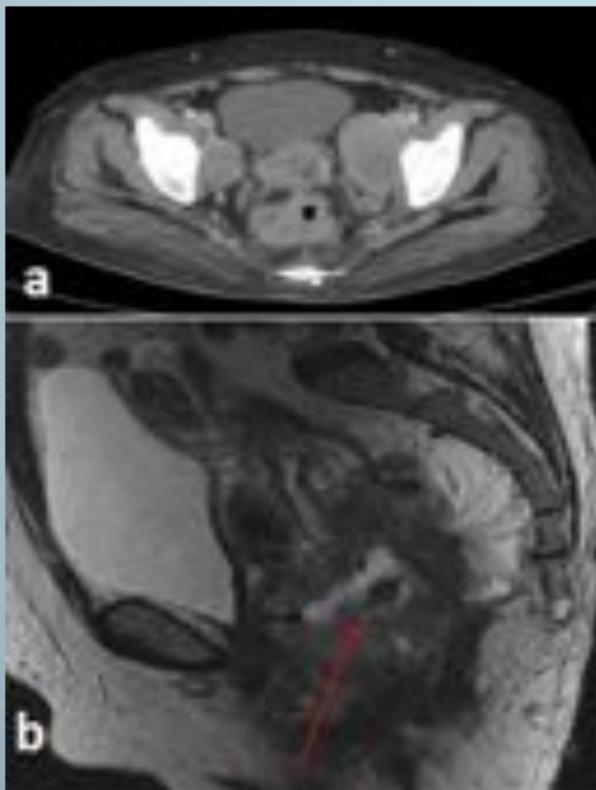


FIG 13: Neoplasia rectal fistulizada. Mujer de 45 años con tenesmo y alteración del ritmo deposicional de meses de evolución. Anemia. **a) CTMD.** Severo engrosamiento irregular de la pared rectal con trayecto fistuloso a vagina. Adenopatías iliacas bilaterales **b) RM sagital :** Grueso trayecto fistuloso recto-vaginal. Radiología. Hospital Medina del Campo-valladolid/ES.

El TCMD se considera como la modalidad más sensible y específica para el diagnóstico de fístula colovesical, con una precisión diagnóstica del 90-100%.

En el diagnóstico diferencial de la existencia de gas intravesical se consideran la instrumentación reciente o a una infección urinaria causada por gérmenes productores de gas.

El TCMD debe hacerse después de la administración de contraste oral, pero antes de la administración de contraste endovenoso para permitir la detección del contraste oral dentro de la vejiga.

La detección preoperatoria del tumor puede cambiar considerablemente las decisiones de tratamiento.

También es de utilidad en la detección de la complicaciones asociadas a la fístula (absceso, flemón pélvico)

CONCLUSIONES:

- La presentación del CCR como un cuadro abdominal agudo es un reto diagnóstico . El papel del radiólogo consiste en identificar la causa subyacente, acotar el diagnóstico diferencial y detectar las complicaciones asociadas, evitando retrasos diagnósticos. Un tratamiento precoz reducirá la elevada tasa de morbimortalidad asociada.
- El TCMD es la técnica de elección, con una elevada resolución espacial y temporal , que permite obtener imágenes de gran calidad. Su capacidad multiplanar (MPR) es muy útil en la detección de algunas complicaciones. Especial atención debe prestarse a la presencia de datos de diseminación a distancia que con cierta frecuencia pasan desapercibidos en situaciones urgentes.
- En urgencias la interpretación del estudio está muy influenciada por el diagnóstico de presunción de patología inflamatoria basada en los datos clínicos y analíticos. En ocasiones la evolución favorable tras el tratamiento del "cuadro inflamatorio" colabora en el retraso diagnóstico.
- Hay que recordar que la edad avanzada constituye un importante factor de sospecha.

BIBLIOGRAFÍA:

- CT findings of colonic complications associated with colon cancer.San Wom King et al. Korean J Radiolog 2010; 11: 211-221.
- Colorrectal emergencies and related complications: A comprehensive imagin review. Noninfectious and noniflammatory emergencies of colon.Kiran K. Maddu et al. AJR 2014;203:1217-1229.
- Colorrectal emergencies and related complications: A comprehensive imagin review. Imaging of colitis and complications. Kiran K. Maddu et al. AJR 2014; 203:1205-1216.
- Colonoscopy after CT diagnosis of diverticulitis to exclude colon cancer: A systematic literature review.Victor F.Sai et al.Radiology 2012; 263:383-389.
- Colonic intussuspection. Clinical and radiographic features.Marc J. Gollub. AJR 2011;196:w580-w585.
- Spiral CT of colon cancer;: Imaging features and role in management. Karen M. Horton et al. Radiographics 2000;20:419-430.
- Diverticulitis versus colon cancer. Differentiation with helical CT findings. Chintapalli K.N.et al. radiology 199;210(2):429-435.
- Differentiation between diverticulitis and colorectal cancer: Quantitative CT perfusion measurements versus morphologic criteria. Initial experience. Chintapalli K.N et al.Radiology 2007;242: