

Escanografía del tracto gastrointestinal

Ana Cristina Manzano D.*

* Radióloga. Profesora Departamento de Radiología e Imágenes Diagnósticas.

Aspectos técnicos

La escanografía ha mejorado el diagnóstico de la patología del tracto gastrointestinal y sus complicaciones. Es muy importante ser meticuloso en la preparación del paciente y la técnica para realizar el examen[1,2,3].

Idealmente el paciente debe tener un período de ayuno adecuado. Si el estudio es programado, ojalá de por lo menos 12 horas, si es una "urgencia" se sugieren por lo menos 4 horas. Este ayuno no se pide solamente para disminuir la náusea y el vómito con su riesgo de broncoaspiración con la administración del medio de contraste, sino para disminuir el contenido alimenticio que pueda producir defectos de llenamiento en la luz de las diferentes porciones del tracto GI. Para este mismo efecto, cuando el estudio es programado y solicitado para valorar patología del colon, debe limpiarse el colon previa a la administración oral del medio de contraste. En un estudio de rutina sin colon limpio previamente el diagnóstico de neoplasias se hace en 68% de los tumores, elevándose esta sensibilidad diagnóstica al 95% cuando se limpia previamente el colon.

El objetivo de la preparación del paciente es lograr una adecuada distensión del estómago, asas delgadas y colon con medio de contraste y/o aire. Con suficiente anterioridad se administra medio de contraste oral (hidrosoluble o bario). Es ideal cuando una primera dosis de 400-500 cc se puede administrar 8-10 horas antes del examen, una segunda dosis de cantidad igual 1 hora antes del examen y al acostar al paciente a la mesa una última dosis de 300 cc. Ésta puede ser con el mismo medio, o con agua si se desea específicamente valorar el estómago, y es deseable administrar material efervescente que contribuya a la distensión gástrica.

En casos en que no es posible por vía oral opacificar el colon, y este es el órgano blanco de estudio, debe distenderse con medio y/o aire por vía rectal.

En pacientes con obstrucción intestinal o un íleo reflejo severo, el medio de contraste, por un lado es difícil de administrar y por otro, se diluye con el líquido intraluminal. Sin embargo, es importante siempre intentar administrar el medio oral y esperar su tránsito, porque evidentemente el examen se realiza precisamente porque el diagnóstico no es claro. Además el paso del medio de contraste a través de los diferentes segmentos del intestino puede definir si una obstrucción es total o parcial, lo cual es de gran importancia en el manejo del paciente.

Si no hay una contraindicación absoluta debe administrarse medio de contraste IV el cual se inyecta de manera dinámica y obteniendo las imágenes durante la fase arterial del estudio, especialmente en el estudio de

neoplasias ya conocidas y que se están estadificando o en pacientes en quienes se sospecha una isquemia mesentérica.

Si se sospecha una fístula enterovesical, deben realizarse cortes al nivel de la vejiga, antes de administrar el medio de contraste IV.

El estudio usualmente se realiza en cortes axiales continuos de 10 mm de espesor, con intervalos de 10 mm. Si se sospecha apendicitis aguda o enfermedad diverticular complicada del colon, se prefiere realizar cortes de 5 mm cada 5 mm en la pelvis. Esto mejora marcadamente la visualización del apéndice o de divertículos.

Generalmente la posición del paciente es decúbito supino, pero pueden utilizarse cambios de posición para aclarar imágenes, según la localización de la lesión.

Escanografía normal y causas de error

La principal causa de error diagnóstico es la inadecuada distensión del tracto gastrointestinal (figura 1). El espesor de las paredes depende del grado de distensión del órgano. Si está adecuadamente distendida, las paredes son prácticamente imperceptibles. Si está parcialmente distendida, o colapsada, alcanza 3-4 mm. El estómago sin distender puede mostrar hasta 2 cm de grosor en sus paredes[2].

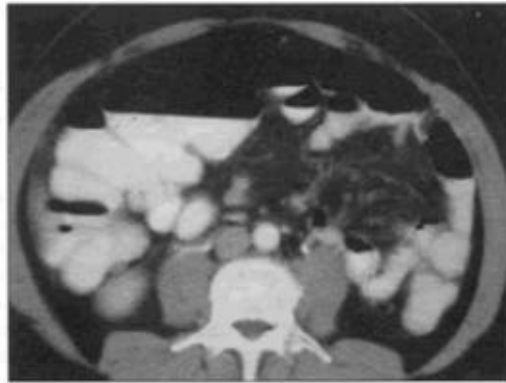


Figura 1. Aspecto normal de asas intestinales. Obsérvese la adecuada intensidad de la luz intestinal con medio de contraste, haciendo casi imperceptibles las paredes. La grasa intraabdominal aparece hipodensa, únicamente con algunas estructuras vasculares.

Las asas delgadas se consideran de calibre normal hasta 2 cm de diámetro y por encima de 25 mm están dilatadas[2].

Asas intestinales colapsadas pueden simular masas mesentéricas y las parcialmente distendidas dar una falsa apariencia de engrosamiento de sus paredes, lo cual confirma la importancia de la preparación con el medio de contraste oral.

Normalmente la pared intestinal realza, pero esto no se hace evidente por la presencia del medio radioopaco intraluminal. Si la submucosa está edematizada es evidente el realce, o si el asa contiene líquido hipodenso en su interior.

Indicaciones

1. Diagnosticar o sugerir enfermedades primarias del tracto GI.

A veces existe la sospecha clínica, pero con frecuencia la escanografía es la que sugiere el diagnóstico en casos clínicos difíciles o de síntomas inespecíficos. Por esto siempre se debe ser muy cuidadoso con la preparación previa del paciente, aunque la sospecha o el diagnóstico iniciales no indiquen patología GI clara.

- A. Trauma (ruptura, hematomas).
 - B. Procesos inflamatorios (apendicitis aguda, diverticulitis, colitis).
 - C. Neoplasias.
 - D. Isquemia.
 - E. Obstrucción intestinal.
2. Evaluar extensión de neoplasias ya conocidas.
 3. Determinar complicaciones, extensión y localización de enfermedades primarias del tracto GI: POP, inflamatorio o neoplasias.

Este artículo tratará los signos escanográficos de patología gastrointestinal. No cubriremos el área de neoplasia o trauma del tracto digestivo.

Signos escanográficos

Todo hallazgo patológico debe detallar localización, tamaño y extensión del compromiso.

Engrosamiento de la pared intestinal

Cuando se presenta deben valorarse las siguientes características: tamaño, localización, longitud del compromiso (focal, segmentario, difusa), simétrica o asimétrica, focal o multifocal, contorno interno liso o irregular (figura 2).

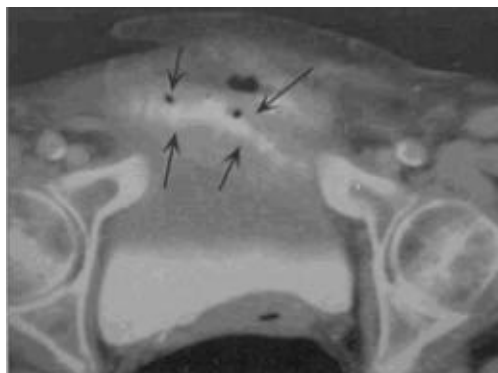


Figura 2. Engrosamiento de pared de asa delgada. Las flechas señalan el importante aumento en el espesor de la pared de esta asa, disminuyendo la luz en la cual se observa irregular, con medio de contraste en su interior.

En términos generales:

Los procesos benignos se caracterizan por presentar un engrosamiento concéntrico y simétrico, generalmente compromete segmentos largos, con distribución segmentaria y pared homogénea, o con presencia de un doble halo. El mesenterio con mucha frecuencia se asocia al proceso con alteraciones en su densidad, secundarias a proceso inflamatorio.

Los procesos neoplásicos malignos cursan con engrosamiento asimétrico, focal, irregular, de contornos interno y externo lobulados, mayor de 2 cm, con transición abrupta, disminución irregular en el diámetro de la luz y contorno externo espiculado. Si hay necrosis en el tumor, la pared realza de manera heterogénea[2].

- El signo del doble halo se observa con mayor frecuencia en colitis isquémicas. En un asa cortada transversal a su eje, se observan dos densidades: la submucosa hipodensa y hacia afuera un halo que realza (figura 3). Esto se da por edema de la submucosa, inflamación o depósito de grasa en la misma. Es de anotar que este signo sólo se observa durante la fase arterial de la inyección del medio de contraste. Aunque es un signo inespecífico, es útil para diferenciar lesiones benignas de malignas.

Causas del signo del doble halo: colitis isquémica, Crohn, colitis ulcerativa, púrpura de Henoch-Schonlein, edema intestinal por hipertensión portal.

- Dilatación de asas: también es un hallazgo inespecífico, que se observa en íleo adinámico u obstructivo. Es de valor cuando se observan asas distales colapsadas y/o una zona de transición, para definir obstrucción mecánica.



Figura 3. Signo del doble halo. Obsérvese el doble halo que producen la submucosa hipodensa y la periferia que realza.

- Alteración de la grasa mesentérica: se presenta en procesos inflamatorios intestinales o compromiso neoplásico por extensión por fuera de la serosa (figura 4).

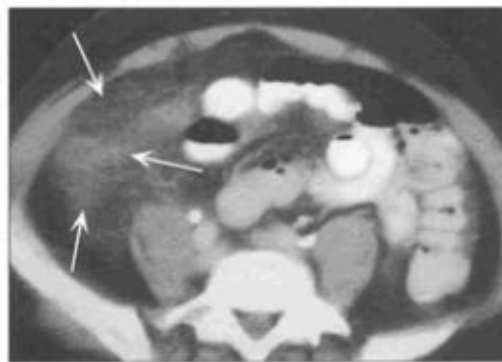


Figura 4. Alteración de la grasa mesentérica. Las flechas señalan extensa alteración de la densidad de la grasa, evidente como área hiperdensa.

- Aire extraluminal: de origen postoperatorio, o secundario a absceso o perforación de víscera hueca. La presencia de aire en la pared intestinal lleva el nombre de neumatosis, y aunque también es inespecífico, se observa generalmente en pacientes con isquemia intestinal. Se ha visto neumatosis idiopática en algunos pacientes.
- Alteración vascular del mesenterio: la configuración en remolino de los vasos mesentéricos es el signo más sensible de una obstrucción intestinal en asa ciega.

Enfermedad diverticular complicada del colon

La enfermedad diverticular del colon se presenta en 5-10% de las personas menores de 45 años y en 80% de las mayores de 85 años[1].

Los divertículos se forman donde las estructuras vasculares penetran la muscularis mucosa, entre las tenias mesentéricas. Esta relación explica la tendencia a sangrar que tienen los divertículos.

15-30% de los pacientes con divertículos del colon desarrollan diverticulitis. 80% de los divertículos se localizan en el sigmoide[3,4,5].

Se ha reportado una sensibilidad diagnóstica de 93% de la escanografía en la diverticulitis, constituyéndose esta modalidad en el estudio de elección para confirmar este diagnóstico[5].

Existen dos tipos de complicaciones de la enfermedad diverticular del colon: la hemorragia y la diverticulitis.

En la fisiopatología de la diverticulitis, parece ser que no es la inflamación la que precede a la perforación, sino al revés: la inflamación resulta de una perforación diverticular que lleva a inflamación intramural, pericólica y peritoneal con formación de fístulas, abscesos y obstrucción intestinal[6].

Hallazgos escanográficos de diverticulitis:

- a. inflamación de la grasa pericólica (98%) reflejada en tractos lineales hiperdensos, grasa de alta densidad mal definida[3]. (figura 5),
- b. divertículos en el colon (84%) (figura 5),
- c. engrosamiento de la pared,
- d. complicaciones: fístulas (intramurales y extramurales), abscesos, obstrucción intestinal y peritonitis (figura 6).

Puede llegar a ser muy difícil diferenciar el cuadro de un carcinoma de sigmoide, hay que ser especialmente cuidadoso, especialmente si la pared esta muy engrosada, y más aún si no hay divertículos presentes.

Son causas de falso negativos: carcinoma del sigmoide, un proceso inflamatorio muy leve y abscesos intramurales muy pequeños. Estos dos últimos se disminuyen marcadamente utilizando cortes de 5 mm.

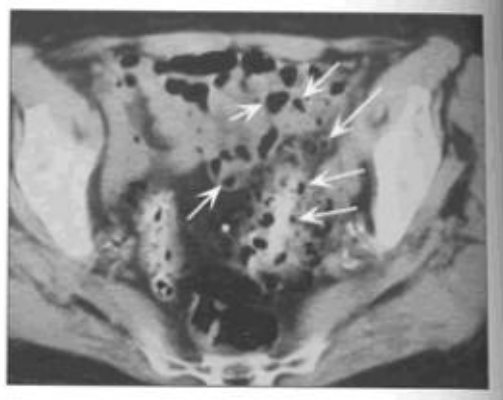
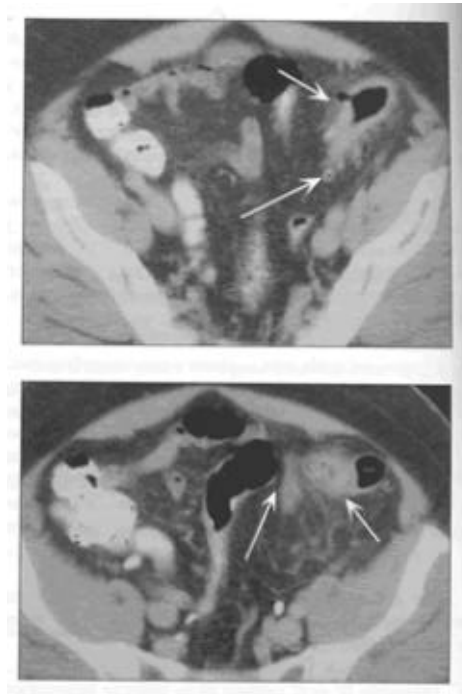


Figura 5a. Enfermedad diverticular no complicada del colon. Las flechas señalan múltiples divertículos que aparecen como saculaciones con aire o medio de contraste, de la pared del colon. Obsérvese la densidad normal de la grasa pericólica preservada.



Figuras 5b y c. Enfermedad diverticular complicada (diverticulitis). Las flechas señalan algunos divertículos de contornos mal definidos. Obsérvese el engrosamiento de la pared del colon y la alteración de la grasa pericólica.

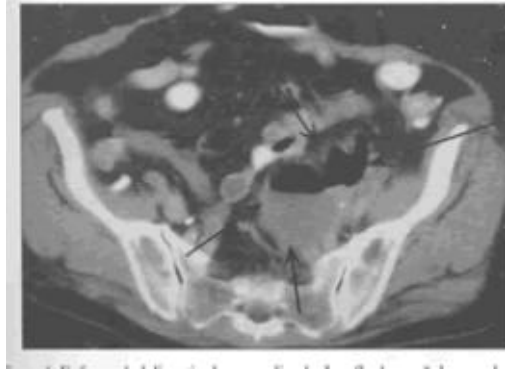


Figura 6. Enfermedad diverticular complicada. Las flechas señalan un absceso secundario a una diverticulitis.

Apendicitis aguda

Es la patología quirúrgica más frecuente. No es raro que los signos y síntomas sean inespecíficos, haciéndose el diagnóstico muy difícil, y hay muchas entidades que le simulan. El diagnóstico clínico tiene una certeza de aproximadamente 80% con falsos negativos en cirugía, de 20%. La certeza diagnóstica es mayor en hombres que en mujeres.

La incidencia de perforación es alrededor de 20% y aumenta entre más se demore el diagnóstico. Las complicaciones son mayores en los pacientes perforados. Todos estos hechos han hecho que se acepte como tasa aceptable de cirugías en blanco, de 15-23%.

La sensibilidad diagnóstica del TACAR es de 90-100%, especificidad del 91-99%, VPP 92-98% y VPN 95-100% [7,8,9,10,11,12,13]. El ultrasonido por su parte tiene una sensibilidad del 75-90% una especificidad del 86-100%, VPP 91-94% y VPN 89-97% teniendo el gran inconveniente de ser operador y equipo dependiente [12,13].

Wise *et al.*, [8] publicaron un trabajo comparativo evaluando US y las diferentes modalidades de TC en el diagnóstico de la apendicitis aguda. Ellos obtuvieron:

	Sensibilidad	Especif	Kappa	Interintra
Ultrasonido	33-35%	85-89%	0.15-0.39	
Enfocado simple	78%	86%		
Enfocado con medio	80%	87%		
TC total	72%	91%	0.37-0.46	0.78-0.86

Estos autores recomiendan iniciar con CT total y en casos difíciles complementar con CT enfocado con enema rectal.

Hay diferentes técnicas descritas para la valoración escanográfica.

- a. Abdomen total con medio oral y endovenoso en cortes de 5 mm en la pelvis,
- b. Enfocado al apéndice, con cortes de 5 mm en la región del ciego previo enema rectal de medio de contraste y medio IV,
- c. Helicoidal simple de abdomen total.

El apéndice normal en escanografía se presenta como una estructura tubular o redondeada, ocupada con líquido, aire o medio de contraste. Sus paredes tienen menos de 2 mm de espesor y su diámetro transversal generalmente es alrededor de 4 mm. Se observa en 67-100% de los pacientes[10,11,12,13] (figura 7).

El diagnóstico de la apendicitis aguda en TAC se basa en la visualización del apéndice. Los cortes de 5 mm aumentan esta visualización. Las tasas más altas de visualización del apéndice han sido reportadas con el estudio enfocado al apéndice con enema rectal.

Signos de apendicitis aguda:

- a. apéndice anormal: aumentado de diámetro (mayor de 6 mm), de pared engrosada que realza y llena de líquido (figura 8),
- b. apendicolito: las tasas de visualización de un apendicolito calcificado se duplican con el helicoidal con respecto al convencional. La identificación de un apendicolito se considera patonómico de apendicitis aguda (figura 9),
- c. signo de cabeza de flecha: medio de contraste en el ciego con morfología de una flecha apuntando hacia el apéndice ocluido. Es altamente específico.
- d. inflamación pericecal y periapendicular (figuras 8,9,10),
- e. absceso, plastrón o flegmón periapendicular (figura 10),
- f. aire extraluminal,
- g. líquido en pelvis.

También el estudio puede ser negativo para apendicitis pero iluminar acerca de la verdadera causa del dolor en el paciente.

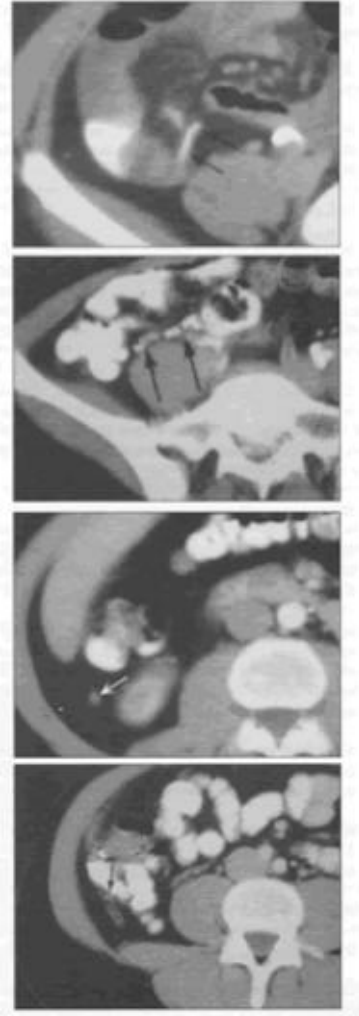


Figura 7a-d. Apéndice cecal normal. Las flechas señalan diferentes presentaciones del apéndice normal. Puede visualizarse como una estructura tubular o redondeada, sin contenido o aire en su interior, menor de 6 mm, sin realce. Obsérvese la grasa periapendicular normal.

Figura 8. Apendicitis aguda.

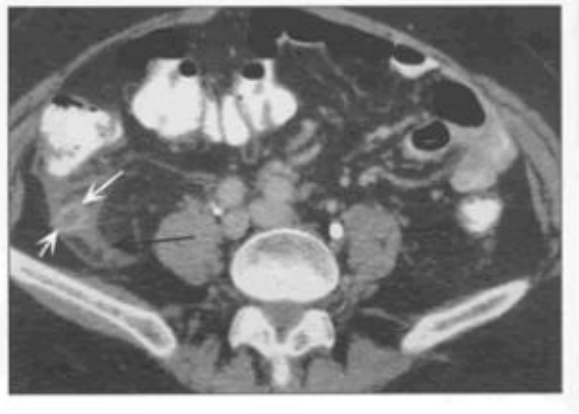


Figura 8a. Las flechas blancas señalan el apéndice aumentado de tamaño, con contenido líquido y paredes que realzan. La flecha negra indica la alteración de la grasa periapendicular.

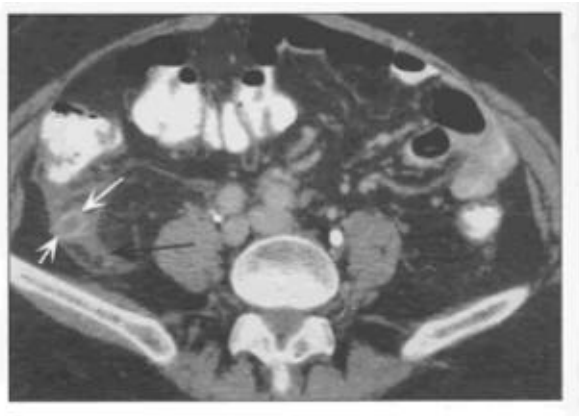


Figura 8b. Las flechas blancas señalan el apéndice inflamado y la flecha negra el engrosamiento de la pared del ciego. Nótese la alteración de la grasa pericecal.

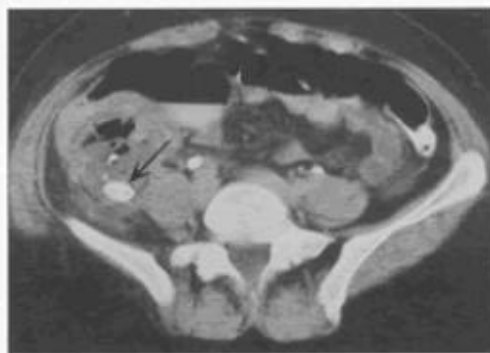


Figura 9. Apendicolito. La flecha señala una calcificación contenida en un plastrón apendicular, que corresponde a un apendicolito.

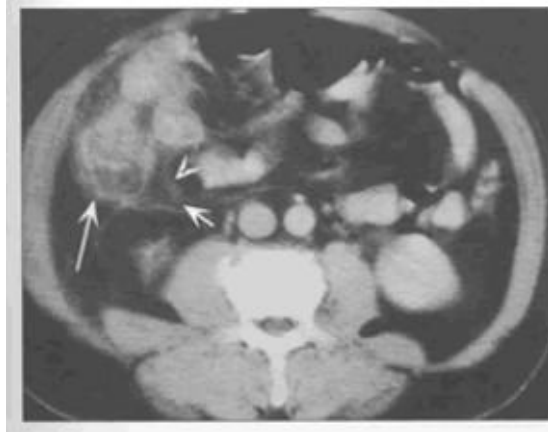


Figura 10. Plastrón apendicular. Una masa heterogénea, de naturaleza inflamatoria, corresponde a un plastrón apendicular (flechas) con alteración de la grasa regional.

Causas de error

- Asas ileales con líquido y sin medio de contraste (esto se evita cerciorándose de adecuada repleción del ciego e íleon terminal).
- En estudios sin medio de contraste intraluminal, el 80% de falsos negativos se presentaron en mujeres delgadas, sin grasa pericecal.
- Otras causas de inflamación pélvica sin visualización del apéndice.
- Falta de experiencia

Colitis

Los procesos inflamatorios del intestino, de múltiples etiologías producen cambios escanográficos similares, pero el conjunto de ciertos hallazgos puede ayudar a limitar el diagnóstico diferencial[2,5,14,15].

- a. Colitis inflamatoria.
- b. Colitis isquémica.
- c. Colitis por radiación.

- d. Colitis infecciosa.
- e. Colitis pseudomembranosa.

La inflamación del intestino, si es leve o moderada no produce cambios escanográficos. Si es severa, generalmente sí. Usualmente el estudio se hace sin diagnóstico o sospecha diagnóstica previa.

Hallazgos

- a. Engrosamiento de la pared (mayor de 4 mm). Es un hallazgo común a todas las colitis, pero aparentemente más prominente en la enfermedad de Crohn.
- b. Homogeneidad de la pared: el Crohn produce un colon homogéneo. La colitis ulcerativa muestra unas paredes heterogéneas en su densidad, por el depósito de grasa en la submucosa.
- c. Neumatosis: generalmente asociado a infarto o isquemia, aunque no es patognómico de ellas.
- d. Distribución: el Crohn se observa en todo el colon, de manera salteada, mientras que en la colitis ulcerativa, se distribuye de distal a proximal ordenadamente.
- e. Compromiso mesentérico y del intestino delgado: la proliferación fibroadiposa mesentérica es característica del Crohn. Cuando es de localización perirrectal es característico de la colitis ulcerativa. El compromiso de asas delgadas se observa principalmente en el Crohn, siendo raro en la colitis ulcerativa. Los abscesos y fístulas son prácticamente diagnósticos de Crohn.
- f. ascitis: en colitis agudas (seudomembranosa, isquémica o infecciosa).

Causas de separación de asas en la enfermedad de Crohn: proliferación fibroadiposa, abscesos o adenomegalias mesentéricas.

Enfermedad de Crohn

La escanografía es útil para detectar cuáles segmentos están comprometidos y valorar complicaciones: estrecheces, fístulas, proliferación fibroadiposa del mesenterio, adenomegalias y sacroiliítis.

Por lejos, el cambio más frecuente es el engrosamiento concéntrico de paredes, con realce homogéneo, de distribución salteada y segmentaria (figura 11).

Colitis ulcerativa

Puede presentar imagen en doble halo. El realce de la pared es heterogéneo y se observan tractos inflamatorios en la grasa mesentérica. Aumento del espacio graso presacro.

Figura 11. Enfermedad de Crohn.



Figura 11a. Imagen de un paciente con dolor en hemiabdomen izquierdo. El colon descendente se observa engrosado, las flechas blancas señalan la pared edematosa y la negra la mucosa realzando anormalmente.

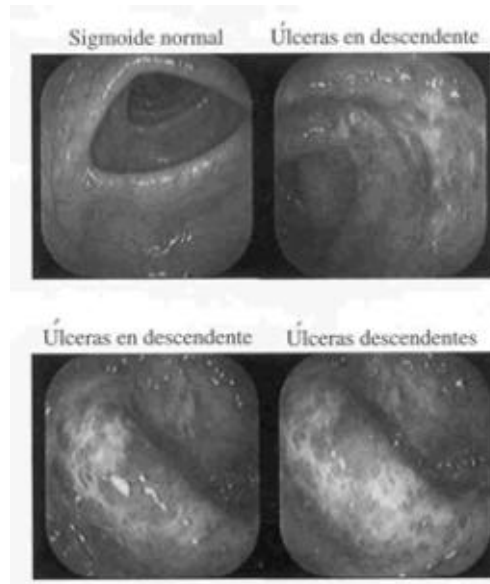


Figura 11b. El estudio endoscópico reveló úlceras de la mucosa que fueron confirmadas como enfermedad de Crohn con biopsia.

Colitis pseudomembranosa (CPM)

Casi siempre es una complicación por tratamiento antibiótico, secundaria al crecimiento del *clostridium difficile* que produce severo edema y ulceración de la mucosa del colon por una enterotoxina.

Hallazgos

Severa distensión del colon, engrosamiento irregular o polipoide de la pared (patrón en acordeón). Aunque generalmente es difuso, puede ser segmentario.

El signo del acordeón ha sido descrito como altamente específico de la CPM. Aunque en realidad no es específico, la CPM es la causa más frecuente del signo del acordeón. Este signo se visualiza cuando el medio de contraste intraluminal se alterna con los pliegues engrosados del colon (figura 12). Otras causas descritas son: cirrosis, isquemia, colitis por *shigella* y *salmonella*.

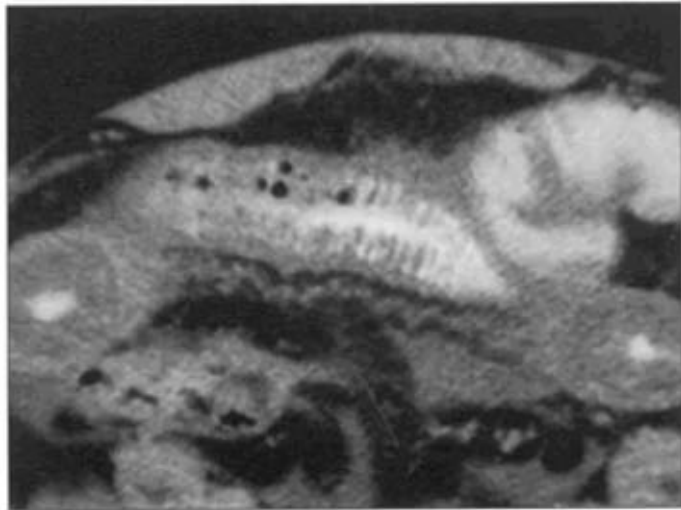


Figura 12. Signo del acordeón. El aspecto irregular de la luz del intestino ocasionado por edema de la pared.

Isquemia mesentérica

La isquemia intestinal tiene causas oclusivas y no oclusivas.

Causas oclusivas: oclusión arterial o venosa.

Causas no oclusivas: hipoperfusión intestinal por enfermedades no oclusivas, obstrucción intestinal estrangulada, neoplasias, vasculitis, condiciones inflamatorias intraabdominales, trauma, quimioterapia y radioterapia. Los hallazgos intestinales son los mismos, independiente de la etiología.

En el contexto clínico apropiado, los hallazgos logran mayor desempeño.

Es de muy difícil diagnóstico en escanografía. Los hallazgos son inespecíficos y los más específicos son poco usuales[16,17,18,19]. Se han descrito los siguientes signos (figura 13):

Figura 13. Isquemia mesentérica.

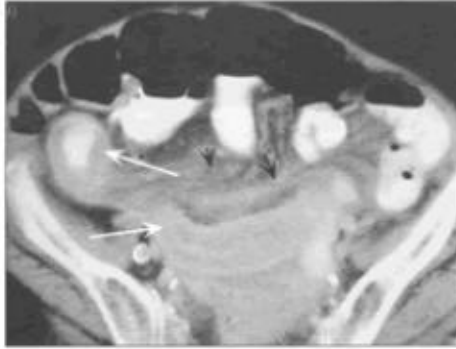


Figura 13a. Las flechas blancas señalan el importante engrosamiento de las asas intestinales acompañado de alteración de la grasa mesentérica (flechas negras).

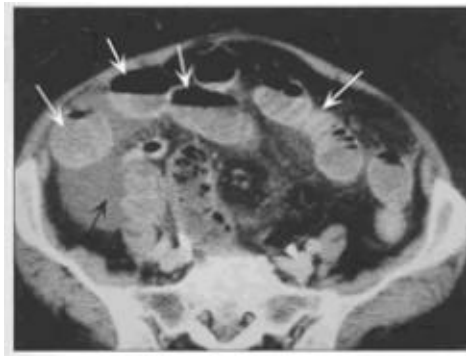


Figura 13b. Marcada dilatación de asas intestinales (flechas blancas) con líquido libre (flecha negra).

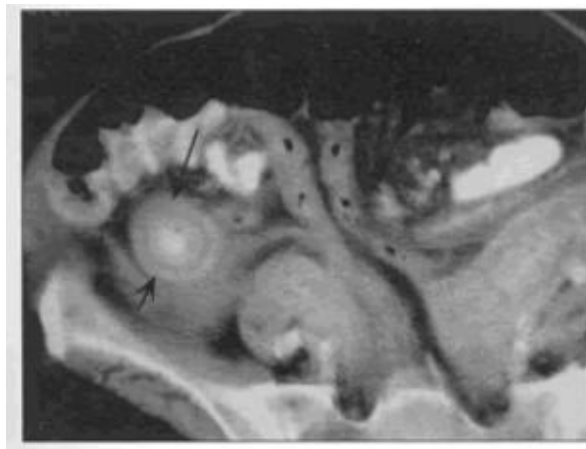


Figura 13c. Signo del doble halo. Obsérvese el engrosamiento de la pared intestinal (flechas) con dos halos edema de la pared. Nótese la alteración de la grasa mesentérica.

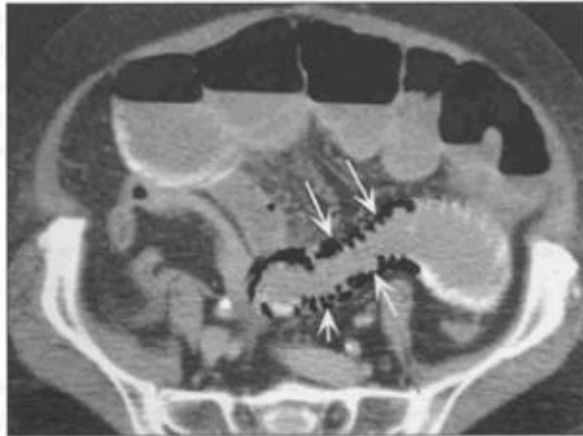


Figura 13d. Neumatosis intestinal. Las flechas señalan aire intramural en un asa delgada. Nótese la dilatación de todas las asas.



Figura 13e. Trombosis de la vena mesentérica superior. Las flechas señalan un defecto intraluminal de la vena mesentérica superior, que corresponde a un trombo

- ausencia o disminución en el realce de las paredes intestinales: es un signo muy específico.
- engrosamiento de la pared intestinal: con o sin halo. Es el hallazgo más frecuente pero inespecífico. Incluso, si hay gangrena intestinal el espesor de la pared disminuye o desaparece por completo.
- dilatación de asas: 10% de los pacientes tienen signos de obstrucción intestinal por el severo íleo adinámico que se produce.

- doble halo.
- neumatosis intestinal: en el contexto clínico apropiado, es el signo más específico. No es exclusivo de la isquemia mesentérica y se ha descrito en: enfermedades pulmonares, enfermedad acidopéptica, enfermedades del colágeno, esteroides y obstrucción intestinal con o sin estrangulación. Ocurre en 22-30% de los pacientes con isquemia mesentérica.
- congestión de vasos mesentéricos: por congestión venosa secundaria a estasis.
- líquido libre.
- gas en el sistema porta.
- trombo vascular: rara vez se identifica. Sin embargo parece haber aumentado su detección con los equipos helicoidales y la inyección mecánica apropiada del medio de contraste. Debe siempre tenerse en cuenta que una oclusión vascular no necesariamente indica isquemia intestinal secundaria.

Obstrucción intestinal

Esta entidad clínica con alguna frecuencia es de difícil diagnóstico. La radiografía simple es diagnóstica en alrededor del 40% de los casos únicamente y no suele informar acerca de la etiología[20,21]. La escanografía es capaz de diagnosticar la obstrucción y con frecuencia su causa, y puede ser útil para establecer el diagnóstico de estrangulación (figura 14).

Si la obstrucción es total, la sensibilidad es de 96% y la especificidad del 96%.

Si es parcial, la sensibilidad baja a 78% y la especificidad a 90%. Es en este último caso que los estudios con bario tienen mayor sensibilidad (enteroclisís o colon por enema).

La importancia de hacer el diagnóstico lo más temprano posible radica en disminuir la morbilidad o mortalidad que aparecen con isquemia o infarto por estrangulación. Si hay estrangulación y el diagnóstico se hace antes de las 36 horas mueren el 8% de los pacientes, después de las 36 horas mueren el 25%[20].

Hallazgos escanográficos

- Distensión de asas proximales (mayor de 25 mm) y colapso de las distales (menor de 1 cm) (figura 15). Hay que ser muy cuidadoso con la dilatación del intestino delgado y el colon derecho sin que se encuentre una causa de la disminución del calibre. Es un patrón muy frecuente en fleos adinámicos, y es mejor hacer un colon por enema. Un caso similar es el de la distensión del yeyuno que es más distensible que el ileon.

Figura 14. Obstrucción intestinal.

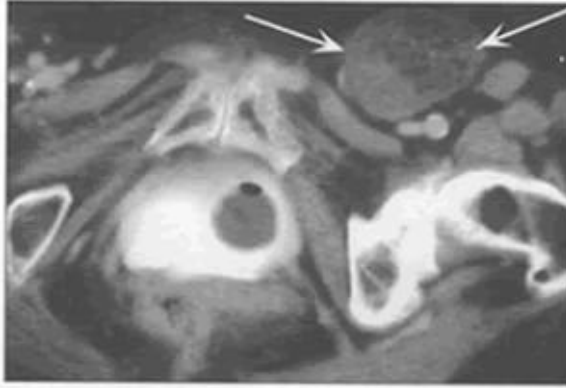


Figura 14a. Las flechas señalan una hernia inguinal izquierda encarcelada en una paciente con cuadro de obstrucción intestinal.

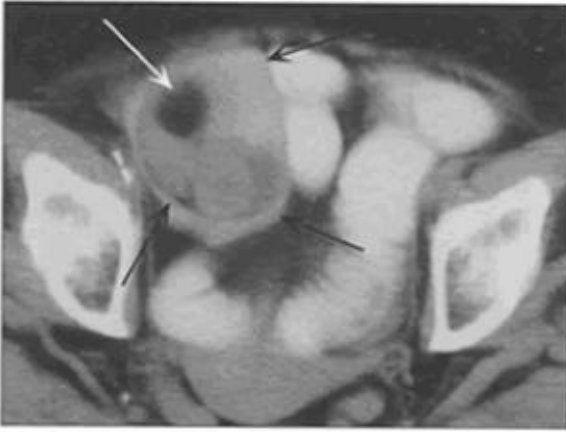


Figura 14b. Intususcepción íleon distal. La flecha blanca señala un lipoma que era la cabeza de una intususcepción en íleon terminal (flechas negras).

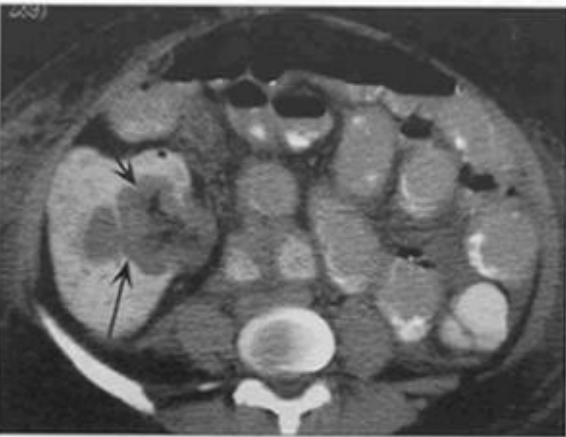


Figura 14c. Omtisuuscepción ileocecal. Las flechas señalan el íleon en el interior del ciego. Nótese la dilatación de las asas de íleon proximales a la obstrucción.

- Visualización de una zona de transición: cambio abrupto del diámetro de la luz de un asa, pasando de dilatación a colapso.
- "heces" en intestino delgado: indica estasis severa. Es difícil de determinar porque se suele confundir con el colon.

Figura 14. Obstrucción intestinal.

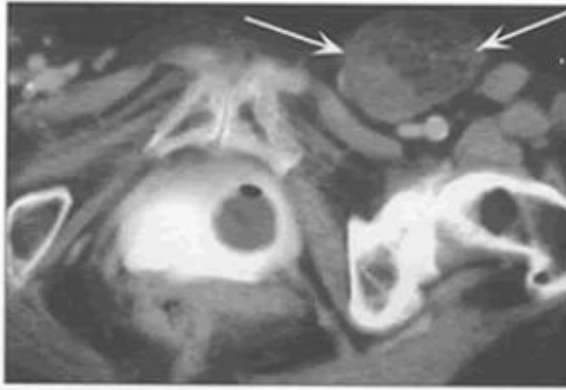


Figura 14a. Las flechas señalan una hernia inguinal izquierda encarcelada en una paciente con cuadro de obstrucción intestinal.

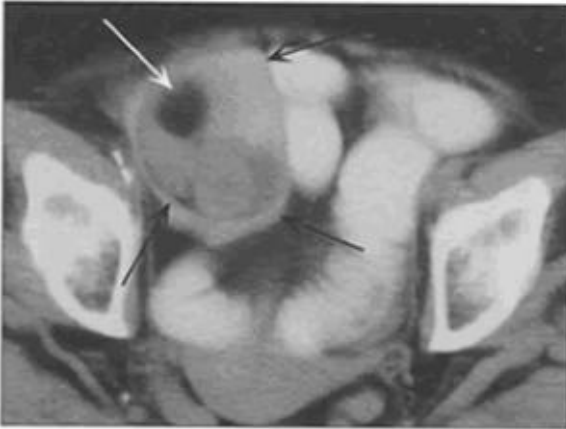


Figura 14b. Intususcepción ileon distal. La flecha blanca señala un lipoma que era la cabeza de una intususcepción en ileon terminal (flechas negras).

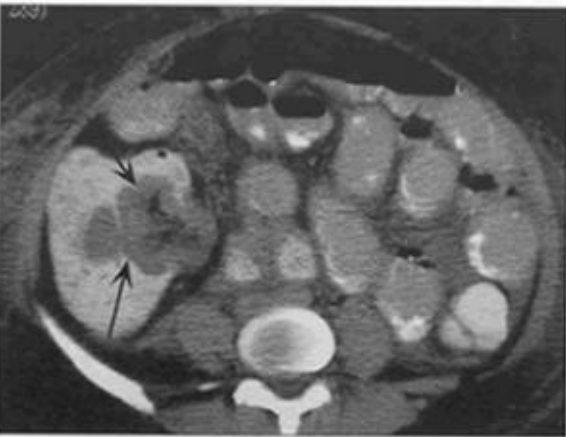


Figura 14c. Omtisuuscepción ileocecal. Las flechas señalan el ileon en el interior del ciego. Nótese la dilatación de las asas de ileon proximales a la obstrucción.

Obstrucción parcial

Como generalmente no cursa con estrangulación, su manejo es conservador.

Idealmente el diagnóstico se hace por enteroclisia.

La escanografía muestra moderada distensión de asas, una transición mal definida y colapso incompleto de asas distales.

Obstrucción en asa ciega

Las asas aferente y eferente se ven constreñidas por dos puntos adyacentes (Ej.: hernia interna, externa y bridas). Lleva a estrangulación. Esta es viable si es isquémica y no viable si hay infarto.

El signo más importante de este tipo de obstrucción es la distribución radiada, en remolino, de los vasos mesentéricos. Otro signo es la presencia de dos asas colapsadas, adyacentes, redondeadas, ovaladas o triangulares.

La estrangulación aparece cuando la circulación del asa se ve comprometida. Como hay congestión en ella, las venas se obstruyen, lo cual lleva a espasmo arterial y anoxia del asa, con hemorragia mesentérica o intramural.

Signos de estrangulación:

- engrosamiento de la pared con o sin doble halo,
- neumatosis intestinal,
- gas en la vena porta,
- pared aumentada de densidad sin haberse administrado medio de contraste IV,
- mesenterio de densidad aumentada e irregular,
- no realce de la pared,
- signo del remolino.

La sensibilidad diagnóstica de la escanografía en obstrucción estrangulada es de 83% con especificidad del 91%.

Etiología de la obstrucción intestinal:

- Bidas (58%): son invisibles si no son jóvenes
- Hernias.
- Neoplasias.
- Procesos inflamatorios.