

Describir los hallazgos en tomografía de las lesiones de intestino delgado como causa de neumoperitoneo.

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Susanie Flores Casaperalta**, Rocío Gil Viana, Marcelo Rengel Ruíz, Carlos Piñana
Plaza, Alvaro Pesquera Muñoz

Objetivos Docentes

Describir los hallazgos en tomografía de las lesiones de intestino delgado de causa no vascular más frecuentes en la urgencia.

Revisión del tema

Resumen del tema :

La perforación de intestino delgado, de origen no isquémico es poco frecuente, sin embargo es una situación de emergencia médica en pacientes que ingresan al servicio de urgencias con abdomen agudo. La tomografía juega un rol importante en la detección temprana de ésta patología ya que a veces es el radiólogo el primero en sugerir el diagnóstico.

Dado que en condiciones normales el intestino delgado no contiene aire, cuando ocurre una perforación se libera una muy pequeña cantidad de aire libre a cavidad peritoneal que suele aparecer después de 20 minutos de producida la perforación.

Se debe realizar una TC que incluya todo el abdomen de la cúpula del diafragma hasta el suelo pélvico y se deben obtener imágenes axiales contiguas a menos de 5 mm de espesor y reconstrucciones coronales y sagitales. Las imágenes deben ser adquiridas a los 70 a 80 segundos después de la inyección intravenosa de material de contraste (300-370 mg /ml; 100 a 150 ml a una velocidad de 3 a 4 ml / s).

El contraste oral extraluminal y el aire libre en el peritoneo, en ausencia de un neumotórax o neumomediastino, o incluso unas diminutas burbujas de gas dentro del mesenterio son hallazgos específicos pero signos poco sensibles de lesión transmural del intestino delgado.

En la TC con contraste, la combinación de engrosamiento de la pared intestinal y discontinuidad mural es el indicador más preciso de lesión intestinal, así mismo una cantidad importante de líquido

intraperitoneal, sin signos visibles de daño a un órgano sólido junto con infiltración de la grasa mesentérica son sugestivos de daño tanto intestinal como mesentérica.

Un correcto protocolo debe incluir la realización de una TC abdominal mediante la administración de contraste por vía intravenosa a menos que existan contraindicaciones para su utilización. El uso tanto de imágenes axiales como reconstrucciones multiplanares permite la visualización de todo el abdomen.

Una herramienta útil es la evaluación del abdomen en ventana de pulmón para detectar con mayor facilidad la presencia de aire libre intraabdominal. La TC es la técnica de imagen más fiable para detectar pequeñas cantidades de aire libre. Otros signos que también pueden indicar el sitio de la perforación incluyen la discontinuidad de la pared intestinal y engrosamiento focal parietal del asa intestinal adyacente a las burbujas de gas extraluminal e infiltración de la grasa mesentérica.

A continuación se describen causas poco usuales de perforación de intestino delgado.

Divertículos yeyunales

La mayor incidencia de divertículos yeyunales ocurre durante la sexta y séptima décadas de la vida. Los divertículos se producen por una herniación de la mucosa en zonas de debilidad de la pared intestinal, siendo más frecuente la afectación del yeyuno siendo infrecuente la afectación del íleon.

La diverticulitis yeyunal es una complicación muy poco frecuente y ocurre en <0,02% de los casos en la población general. En la tomografía computarizada la diverticulitis intestinal por lo general se presenta como un área focal de engrosamiento de la pared más prominente en el lado mesentérico del intestino con inflamación adyacente y/o la formación de absceso.

El hallazgo en la TC de neumoperitoneo en pacientes con abdomen agudo es el principal dato diagnóstico de perforación gastrointestinal. Se observó que a pesar de que los hallazgos son inespecíficos en la mayoría de los casos, la presencia de escaso neumoperitoneo y engrosamiento parietal del asa intestinal junto con discretos cambios en la grasa mesentérica adyacente y escasa cantidad de líquido intraabdominal son altamente sugestivos de injuria del intestino delgado.

Trauma abdominal penetrante

El trauma mesentérico e intestinal es raro, presentándose hasta en el 5% de los pacientes con traumatismo cerrado. Las lesiones del intestino delgado secundario a un traumatismo abdominal, es una causa infrecuente, resultando un difícil y desafiante diagnóstico puesto que algunos de estos pacientes no presentan clínica durante el ingreso. El yeyuno proximal y el íleon distal son más susceptibles a traumatismo cerrado.

Es importante valorar y conocer el número de heridas y el sitio de entrada en cavidad peritoneal por la bala o el cuchillo. El hallazgo de TC más específico de lesión intestinal es la presencia de fuga de contraste oral, sin embargo es poco utilizado en el servicio de urgencias. El hallazgo más específico es el trayecto que se extiende desde la herida hasta el intestino lesionado.

En el TC con contraste la presencia de aire libre intraperitoneal, la discontinuidad, engrosamiento y realce anormal de la pared intestinal, extravasación de contraste oral, hematoma mesentérico, líquido libre intraabdominal y lesión traumática de la pared abdominal, son signos que se pueden encontrar.

Enfermedad de Crohn

Las perforaciones más habituales en la enfermedad de Crohn son ileales a menudo están selladas a causa de las adherencias lo que lleva a la formación de abscesos y flemones con peritonitis localizada. La

perforación libre, aunque rara, es una complicación potencialmente mortal descrito hasta en 3 % de los casos. La perforación del intestino delgado puede ocurrir en un paciente con una historia conocida de enfermedad de Crohn o muy raramente pueden ser la primera manifestación de la enfermedad.

Ingesta de cuerpo extraño

La ingesta de un cuerpo extraño rara vez causa una perforación gastrointestinal, ocurre en menos de un 1%.

Objetos largos, duros o punzantes como espinas de pescado, huesos de pollo, puede, sin embargo, causar perforación. Muchos de los casos son accidentales. Los sitios comunes de perforación son los segmentos menos fijos o aquellos con angulaciones agudas, como el íleon y la región ileocecal y rectosigmoides.

Como la sospecha clínica suele ser baja y la presentación clínica es inespecífica, la imagen con un alto índice de sospecha juega un importante rol en el diagnóstico. El neumoperitoneo es raro, dado que el cuerpo extraño es gradualmente impactado y la perforación es localmente cubierta por fibrina, epiplón, o bucles adyacentes de intestino. Esto limita el paso de cantidades grandes o detectables de aire intraluminal a la cavidad peritoneal. Los hallazgos en TC incluyen neumoperitoneo localizado e infiltración de la grasa mesentérica cerca del segmento de intestino engrosado. El diagnóstico definitivo se hace con la visualización del cuerpo extraño.

Imágenes en esta sección:

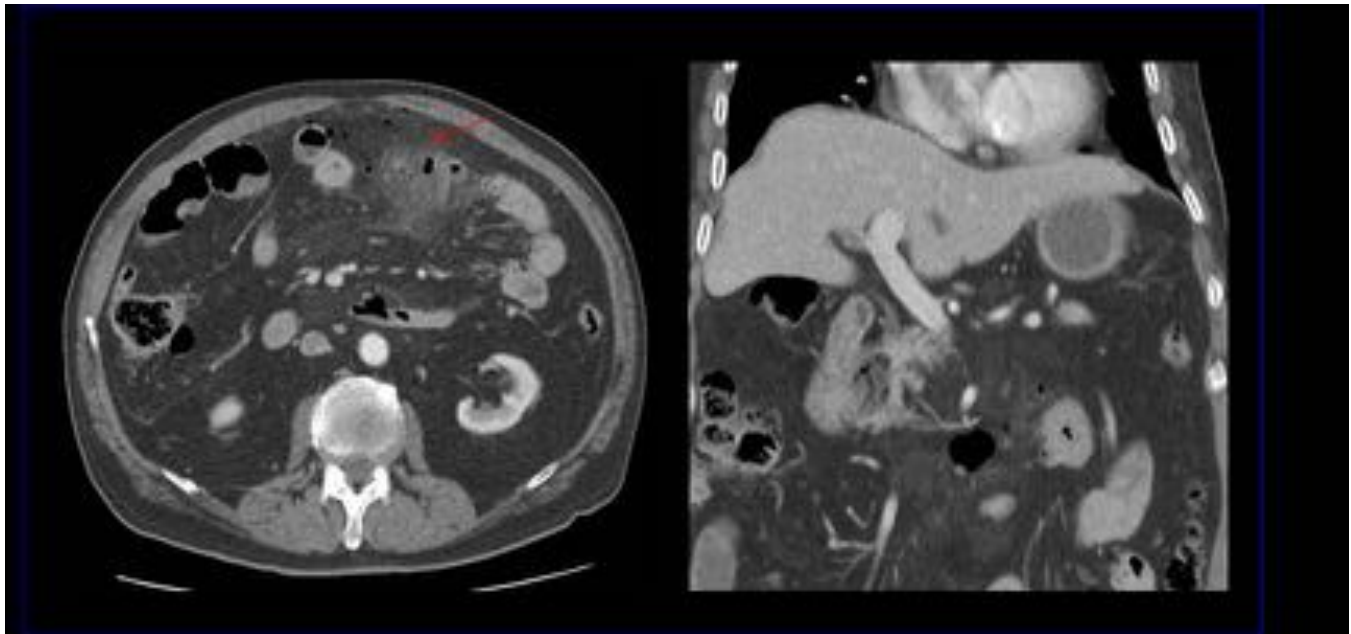


Fig. 1: Paciente varón de 82 años que presenta dolor abdominal, se solicita TC para valoración de abdomen agudo en mesogastrio se observó engrosamiento concentrico de las paredes de yeyuno con múltiples divertículos asociando aumento de atenuación y trabeculación de la grasa mesentérica adyacente por cambios inflamatorios-flemonosos así como múltiples burbujas de gas ectópico en vecindad. El diagnóstico postoperatorio confirmó la sospecha, diverticulitis aguda yeyunal complicada con perforación

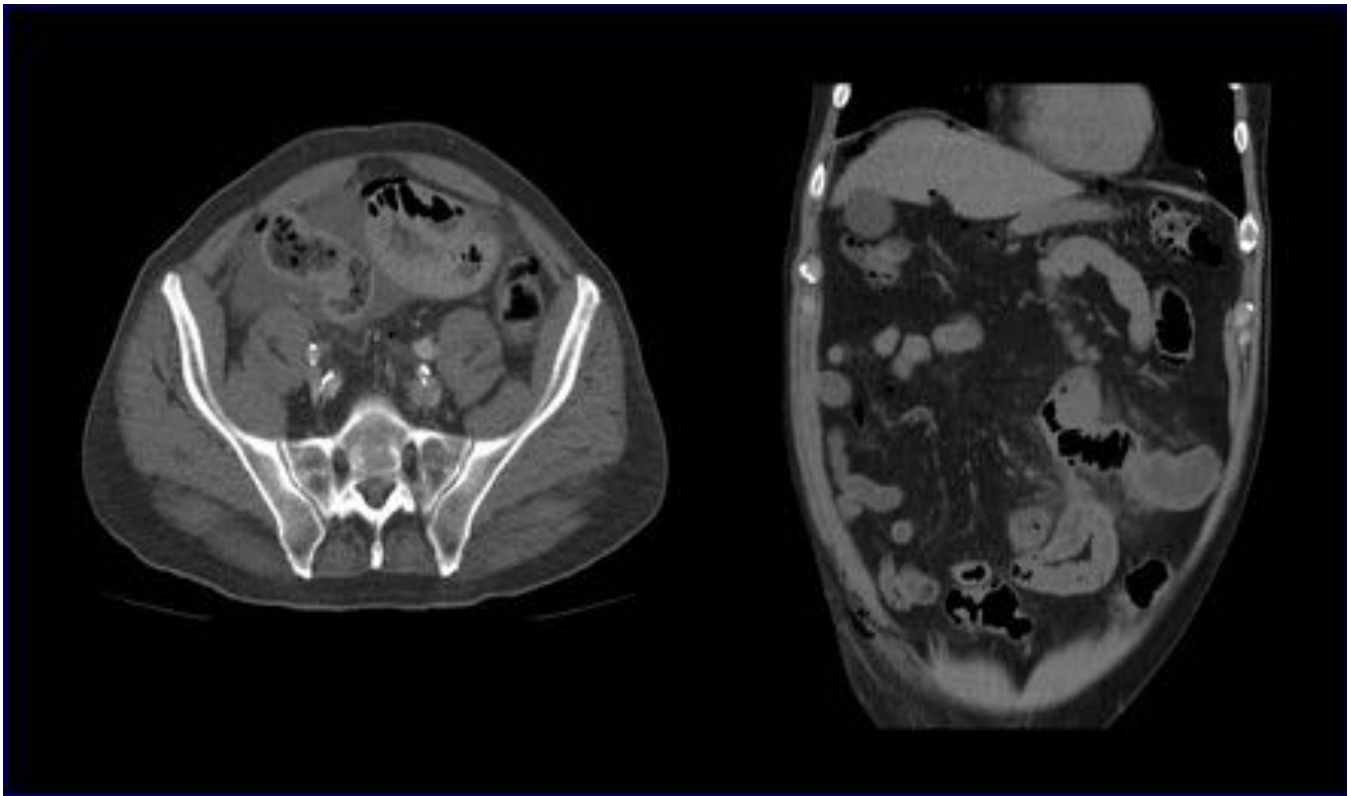


Fig. 2: Paciente varón de 73 años que acude a urgencia por dolor abdominal y distensión asociado a fiebre. Se le realizó TC observando engrosamiento de las paredes de asas yeyuno las cuales se encontraban distendidas. Adyacente a las mismas se evidenció burbujas aéreas y mínima cantidad de líquido libre interasas. DX postoperatorio concluyó perforación yeyunal secundario a diverticulitis.



Fig. 3: Paciente 75 años con dolor periumbilical brusco postprandial. Se le realizó un TC que mostró un aumento de la densidad y trabeculación de la grasa mesentérica, con imagen de aire ectópico con trayecto adyacente a asas de intestino delgado (yeyuno). El diagnóstico postoperatorio : Perforación por cuerpo extraño (hueso) en yeyuno distal con material de fibrina y reaccion inflamatoria asociada.

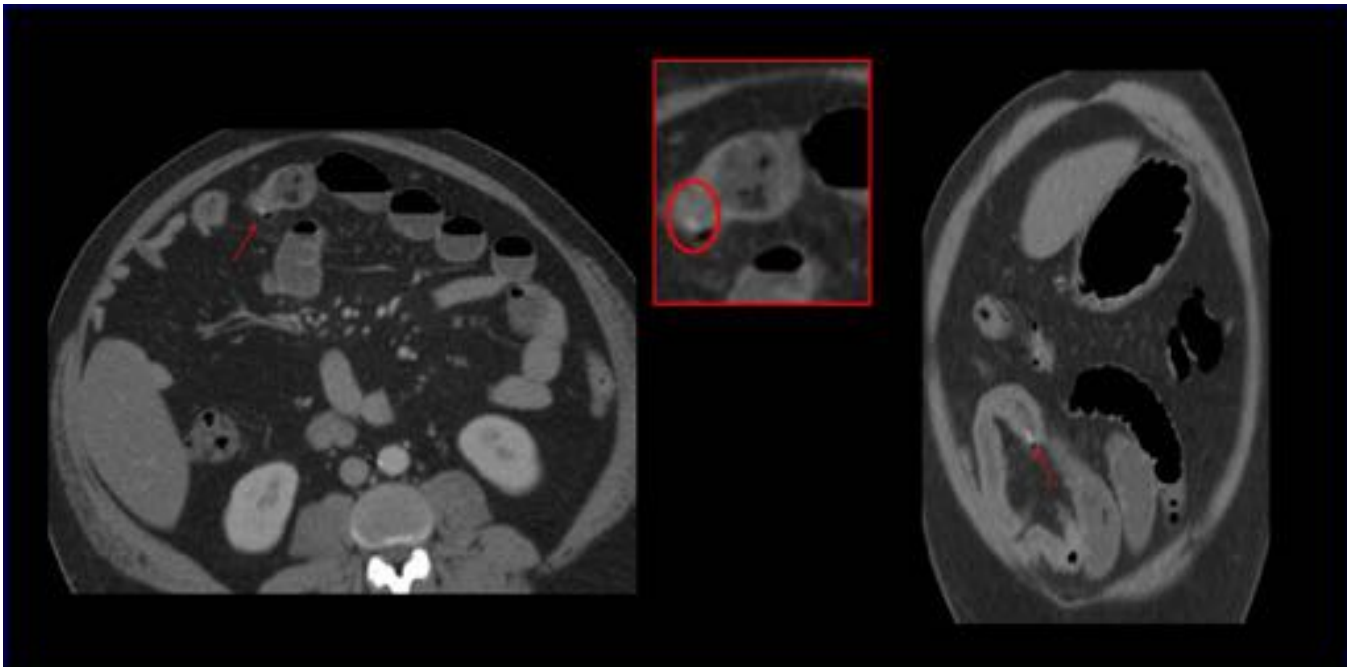


Fig. 4: Paciente varón de 52 años con dolor abdominal postprandial, fiebre y signos de irritación peritoneal. En imágenes de TC donde se observó dilatación de asas de yeyuno, con cambio de calibre por engrosamiento parietal asociado a discretos cambios inflamatorios en la grasa, burbujas de aire ectópico y una imagen de cuerpo extraño de alta atenuación lineal atravesando la pared sugestiva de perforación por cuerpo extraño. DX postoperatorio: Perforación yeyunal secundario a espina de pescado.

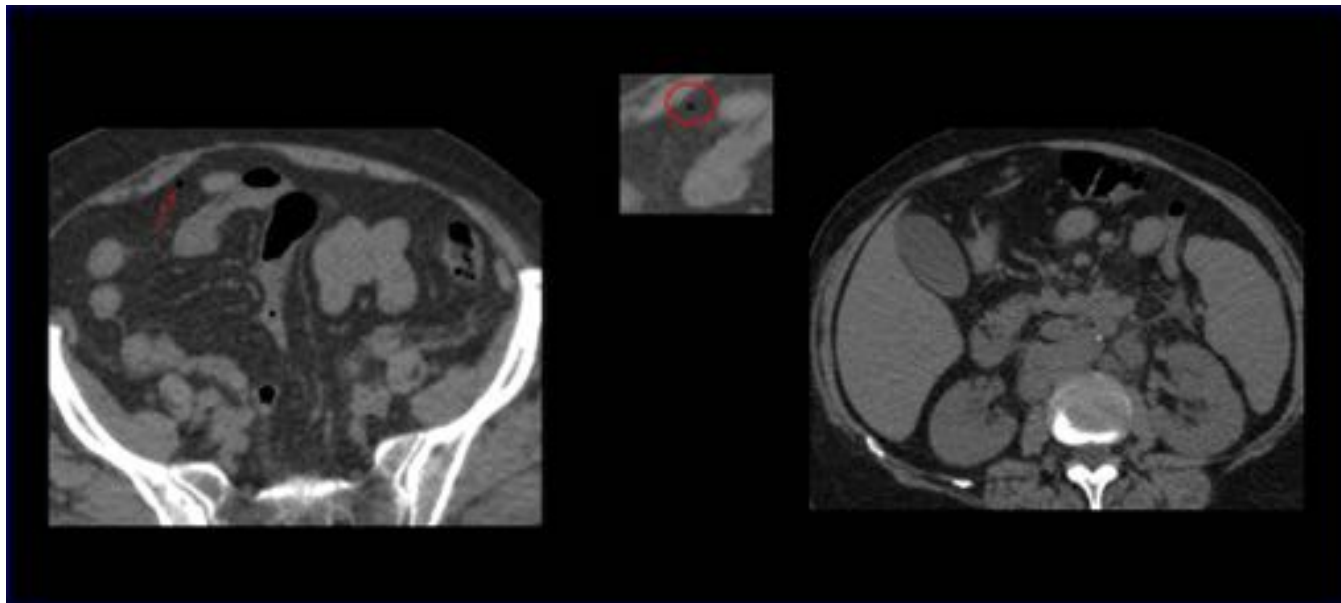


Fig. 5: Paciente de 71 año presenta dolor abdominal se le realiza TC donde se observó pequeñas burbujas de gas ectópico en vacío derecho, de carácter inespecífico. Múltiples adenopatías significativas retroperitoneales interaortocava y paraaórtica izquierda, sugestivas de síndrome linfoproliferativo. Dx postoperatorio: Perforación de intestino delgado secundaria a linfoma B.

Conclusiones

La importancia de la detección temprana y fiable de perforación gastrointestinal es muy importante, ya que por lo general requiere la intervención quirúrgica. El radiólogo tiene un papel importante en ayudar al cirujano para elegir el procedimiento de diagnóstico y para decidir si será operado el paciente. La detección de una mínima cantidad de neumoperitoneo mínimo con pacientes con abdomen agudo causado por la perforación intestinal es uno de los más importantes tareas de diagnóstico.

Bibliografía / Referencias

1. Abdominal CT findings in small bowel perforation.
2. Performance of CT in Detection of Bowel Injury.
3. CT of Blunt Trauma Bowel and Mesenteric Injury: Typical Findings and Pitfalls in Diagnosis.
4. Gastrointestinal Tract Perforation: MDCT Findings according to the Perforation Sites

