

Utilidad de la tomografía en la valoración de las fistulas aortoentéricas

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Susanie Flores Casaperalta**, Marcelo Rengel Ruiz, Rocío Gil Viana, Juan Ignacio Cervera Miguel, Juan Manuel Sanchis, Juan José Pomares Pomares

Objetivos Docentes

Describir los hallazgos en tomografía en la valoración de las fistulas aortoentéricas. Revisar las técnicas más adecuadas para la adquisición de las imágenes y realizar un correcto diagnóstico.

Revisión del tema

La fistula aortoentérica es una patología infrecuente con una alta tasa de mortalidad. Existen dos asociadas a la presencia de un aneurisma de aorta preexistente.

Las fistulas aortoentéricas secundarias ocurren como complicaciones de la cirugía reconstructiva aórtica con o sin la colocación de endoprótesis. La reparación endovascular es una técnica eficaz y segura para tratamiento de aneurisma aórtico abdominal (AAA). Las complicaciones más frecuente son las endogugas, la migración del injerto, la rotura aórtica, trombosis aórtica y endotensión; siendo las fistulas aortoentéricas menos frecuentes.

Las fistulas secundarias a una infección de la endoprótesis ocurren entre las 2 primeras semanas y los 10 años posteriores a la cirugía. La incidencia anual es de 0,6-2%. El mecanismo más frecuente es la erosión y posterior inflamación de la pared de la aorta por la prótesis. Los síntomas más frecuentes son dolor abdominal o de espalda, náuseas, vómitos y sangrado gastrointestinal.

El diagnóstico diferencial incluye infección periprotésica sin fistulización, fibrosis retroperitoneal y aneurisma de aorta infectada. Es muy importante tener en cuenta estos diagnósticos dado que el tratamiento en estas condiciones puede variar.

El resultado tras el tratamiento quirúrgico es en su mayoría fallido.

Características radiológicas

En los pacientes en los que se sospecha esta patológica se debe realizar una tomografía de urgencia que dada su disponibilidad y rapidez en la adquisición de las imágenes es la prueba de elección. Se debe realizar una valoración de la aorta abdominal en vacío con colimación a 5 mm para disminuir la radiación, seguido de la administración de contraste intravenoso en fase arterial con bolus tracking y una colimación de 1 mm. La fase tardía se debe realizar para detectar cualquier fuga endoluminal. El contraste oral no se utiliza ya que podría enmascarar la extravasación desde la aorta a la luz intestinal. El hallazgo más constante es la presencia de gas ectópico entre la aorta y la víscera adyacente, seguido

de la obliteración del plano graso que separa la aorta del intestino. El hallazgo más específico es la presencia de extravasación de contraste en la luz intestinal, aunque menos frecuente. Así mismo podemos encontrar engrosamiento parietal del asa intestinal, un hematoma retroperitoneal entre la pared o la luz intestinal.

Localizar el aneurisma o úlcera arterioesclerótica penetrante ayuda a precisar la localización de la fístula. El 80% aproximadamente de las fístulas aortoentéricas secundarias ocurren a nivel del duodeno (tercera y cuarta porción duodenal). La combinación de infección de forma crónica de bajo grado en la prótesis y la presión repetitiva en el intestino de pulsaciones aórticas conduce a la formación de estas fístulas.

La presencia de edema de las partes blandas periprotésicas, líquido libre y gas ectópico son hallazgos normales inmediatamente después de la cirugía. Sin embargo, después de 3-4 semanas la presencia de gas ectópico es anormal y debe ser considerado como un signo de la infección periprotésica y posible fistulización a intestino. Los otros hallazgos pueden resolverse en los primeros 2 a 3 meses postcirugía.

Es importante tener en cuenta que si el motivo de consulta a urgencias es un sangrado gastrointestinal los hallazgos de la TC que sugieran infección periprotésica debe levantar la sospecha de la posibilidad de una fístula aortoentérica secundaria.

Si bien los hallazgos de pseudoaneurisma, pérdida del plano graso entre la aorta y el intestino y la disrupción de la pared aortica se encuentran tanto en la fístula como el la infección existen otros más específicos que se correlacionan fuertemente con la presencia de fístula aortoentérica que incluye gas ectópico, engrosamiento focal de la pared intestinal, ruptura de la pared de la aorta y la extravasación de material de contraste en el lumen del intestino.

La resonancia magnética puede tener similar sensibilidad y especificidad pero no se utiliza dado su escasa disponibilidad en los servicios de urgencia y su mayor tiempo en la adquisición de las imágenes. La ecografía puede ser de utilidad en los pacientes inestables o en casos de contraindicación al uso de medios de contraste. Aun así rara vez está indicada debido a la dificultad en la correcta visualización de la aorta por la interposición de gas.

Aunque la angiografía no es una técnica de imagen de primera línea para el diagnóstico de fístula aortoentérica, puede ser rentable para la planificación quirúrgica en ciertos casos. La embolización o colocación de stent pueden ser utilizados para tratar una hemorragia digestiva masiva secundaria a una fístula aortoentérica.

La arteriografía ayuda en la identificación de la disrupción de la pared aórtica, delinea la estructura de un pseudoaneurisma y confirma la presencia de una fístula aortoentérica por extravasación del material de contraste en el lumen gastrointestinal.

Por tanto, encontrar una extravasación de contraste intravenoso en el lumen del intestino o contraste oral en el espacio periaortico, gas ectópico periprotésico después de las 4 semanas de la reparación del aneurisma aórtico abdominal, disrupción de la pared aórtica con engrosamiento de la pared intestinal, líquido y edema periprotésico después de los 3 meses de la reparación, pérdida de plano graso entre el intestino adyacente visualizando el duodeno inmediatamente anterior a la pared de la aorta y por último formación de pseudoaneurisma son hallazgos que debemos buscar ante la sospecha de fístula aortoentérica.

Imágenes en esta sección:

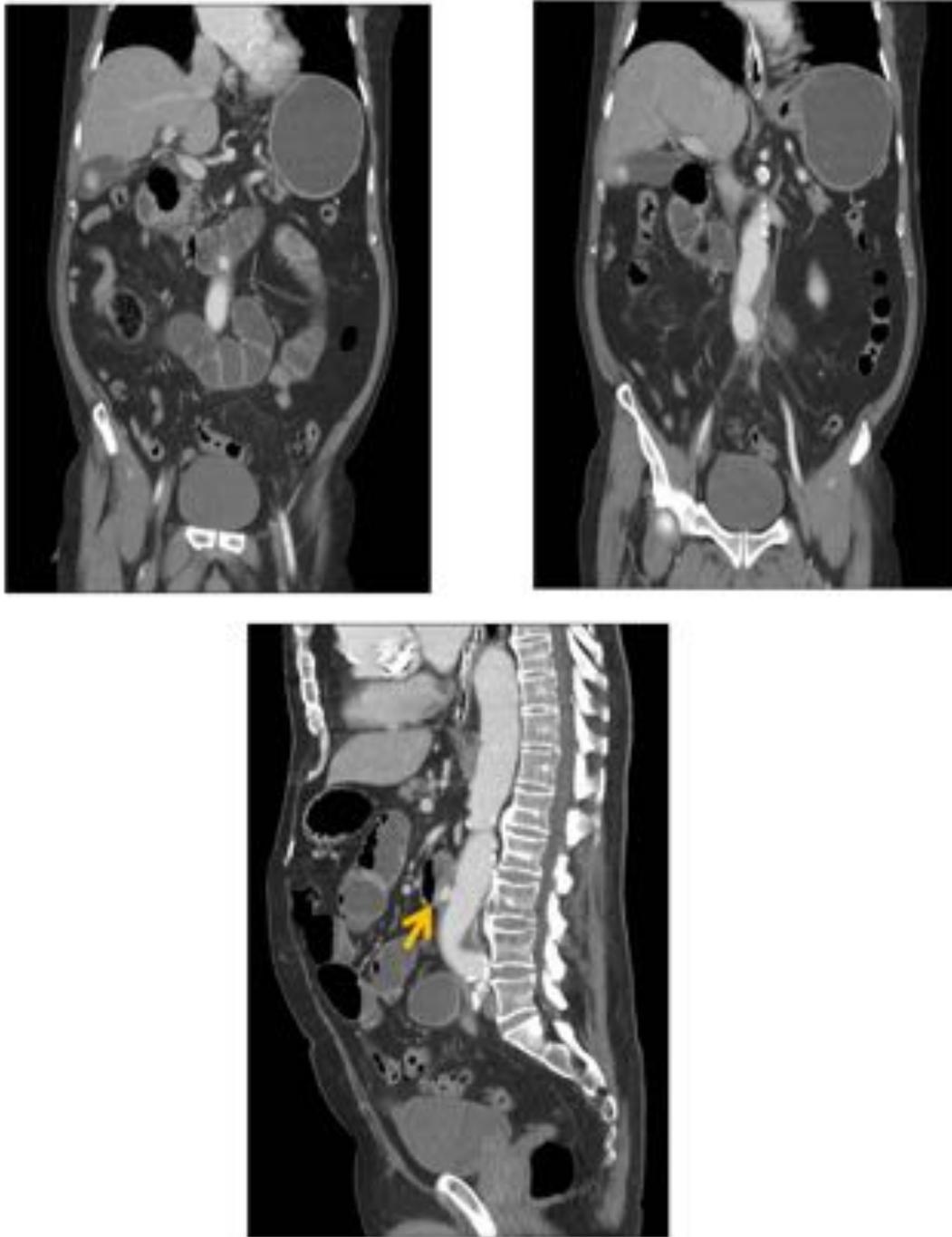


Figura 1. Paciente varón de 68 años con antecedentes de AAA. Presenta dolor abdominal intenso irradiado a espalda. TC con contraste cortes coronales y sagital donde se confirma el AAA asociado a úlcera penetrante en íntimo contacto con la tercera porción duodenal.

Fig. 1: Paciente varón de 68 años con antecedentes de AAA. Presenta dolor abdominal intenso irradiado

a espalda. TC con contraste cortes coronales y sagital donde se confirma el AAA asociado a úlcera penetrante (flecha amarilla) en íntimo contacto con la tercera porción duodenal.

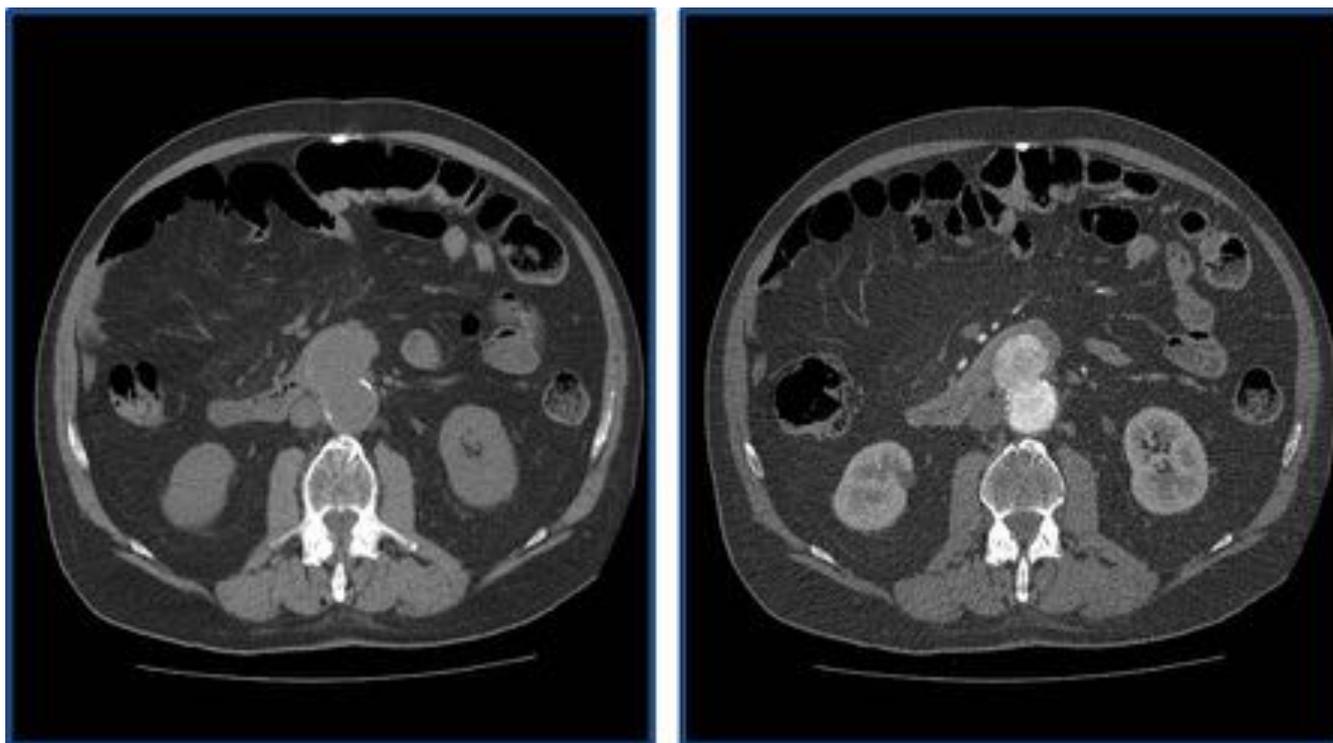


Fig. 2: Paciente de la figura 1. Durante el ingreso persiste con dolor junto con HDA e hipotensión mantenida. TC control. Imágenes en corte axial en vacío y tras la administración de contraste en fase arterial. Se observa una pérdida del plano graso entre el duodeno y la pared de la aorta. Se identifica contenido hiperdenso en el interior del duodeno correspondiente a hematoma y posterior fuga del CIV desde la aorta hacia la luz intestinal, compatible con fistula aortoentérica.

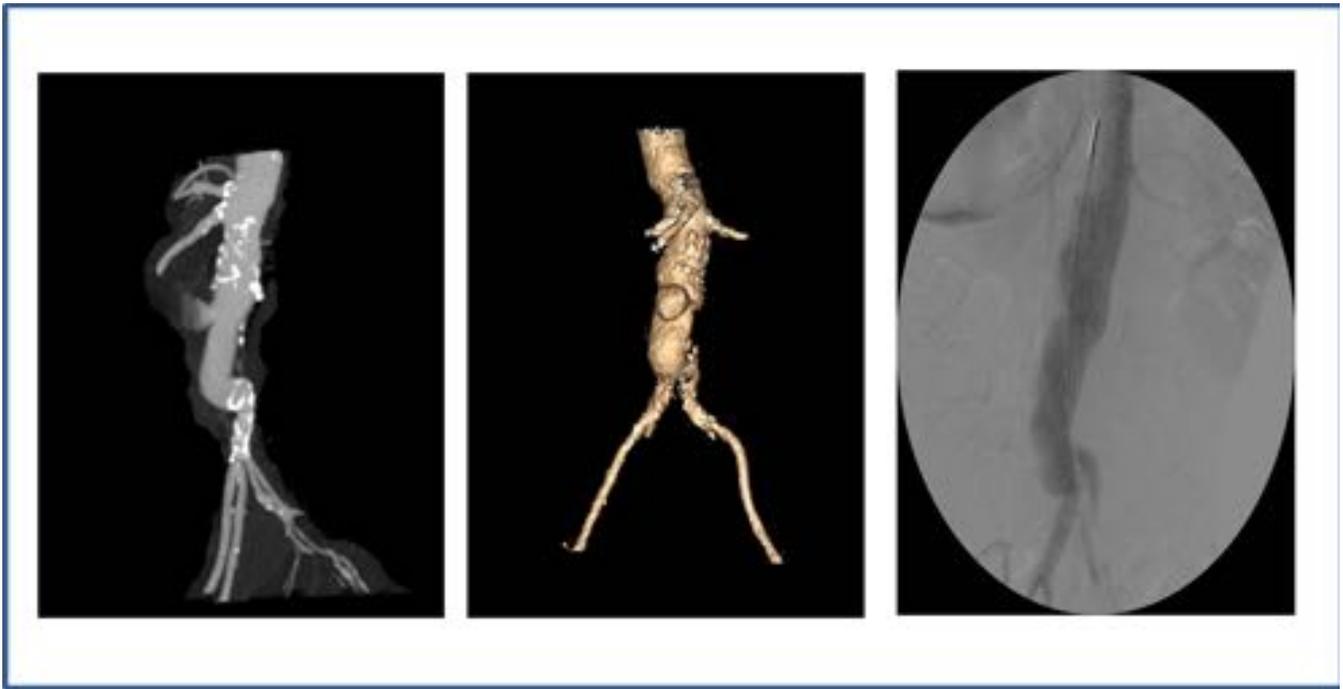


Fig. 3: Paciente de la figura 1. Reconstrucción MIP y 3D. Se le realizó angiografía y tratamiento endovascular urgente con colocación de prótesis.

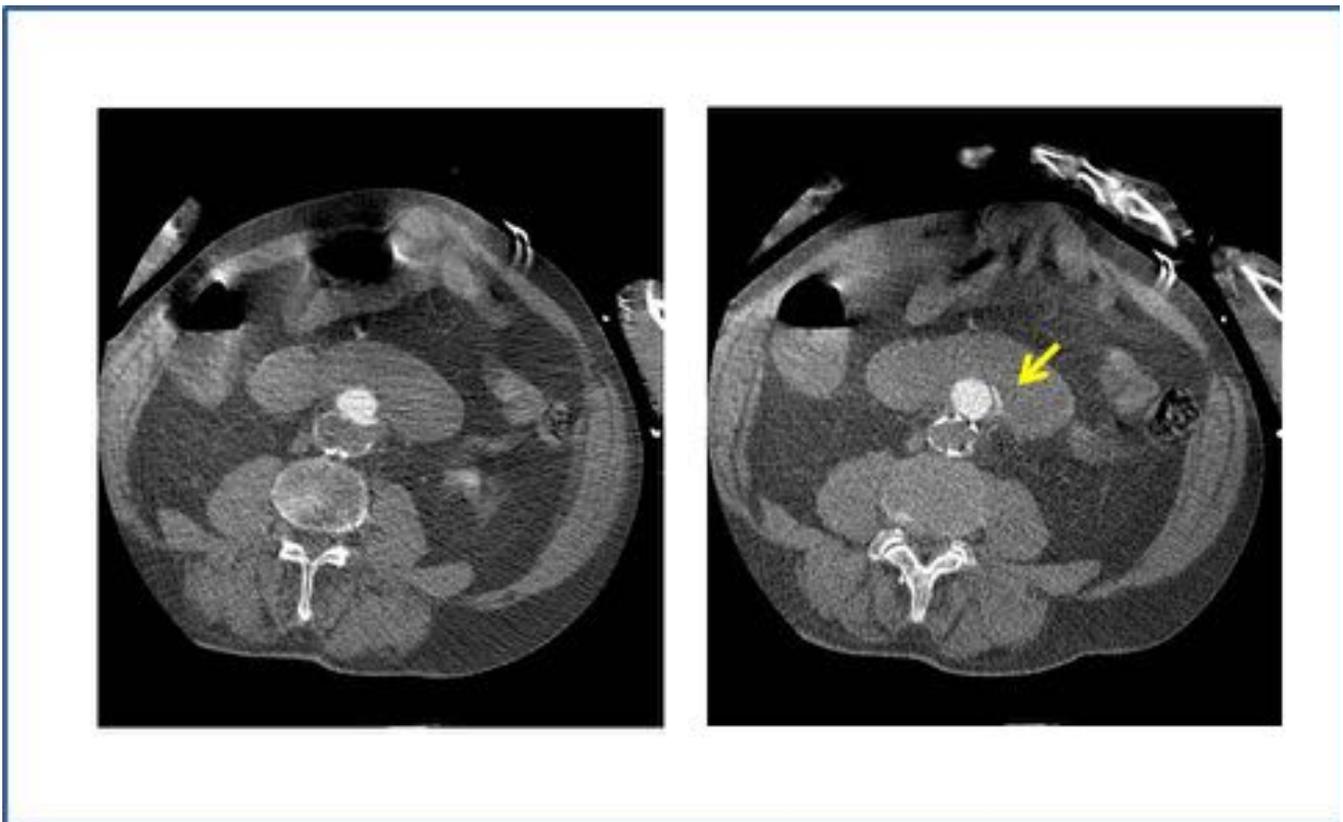


Fig. 4: Paciente de 76 años con antecedentes de AAA tratada con endoprótesis. Acude por hemorragia digestiva alta importante y shock hipovolémico. Imágenes de AngioTC cortes axiales: llama la atención la pérdida de plano graso entre el duodeno y la pared de la aorta. Caudalmente se identifica pequeña fuga

de contraste (flecha amarilla) junto con sangrado intraluminal.

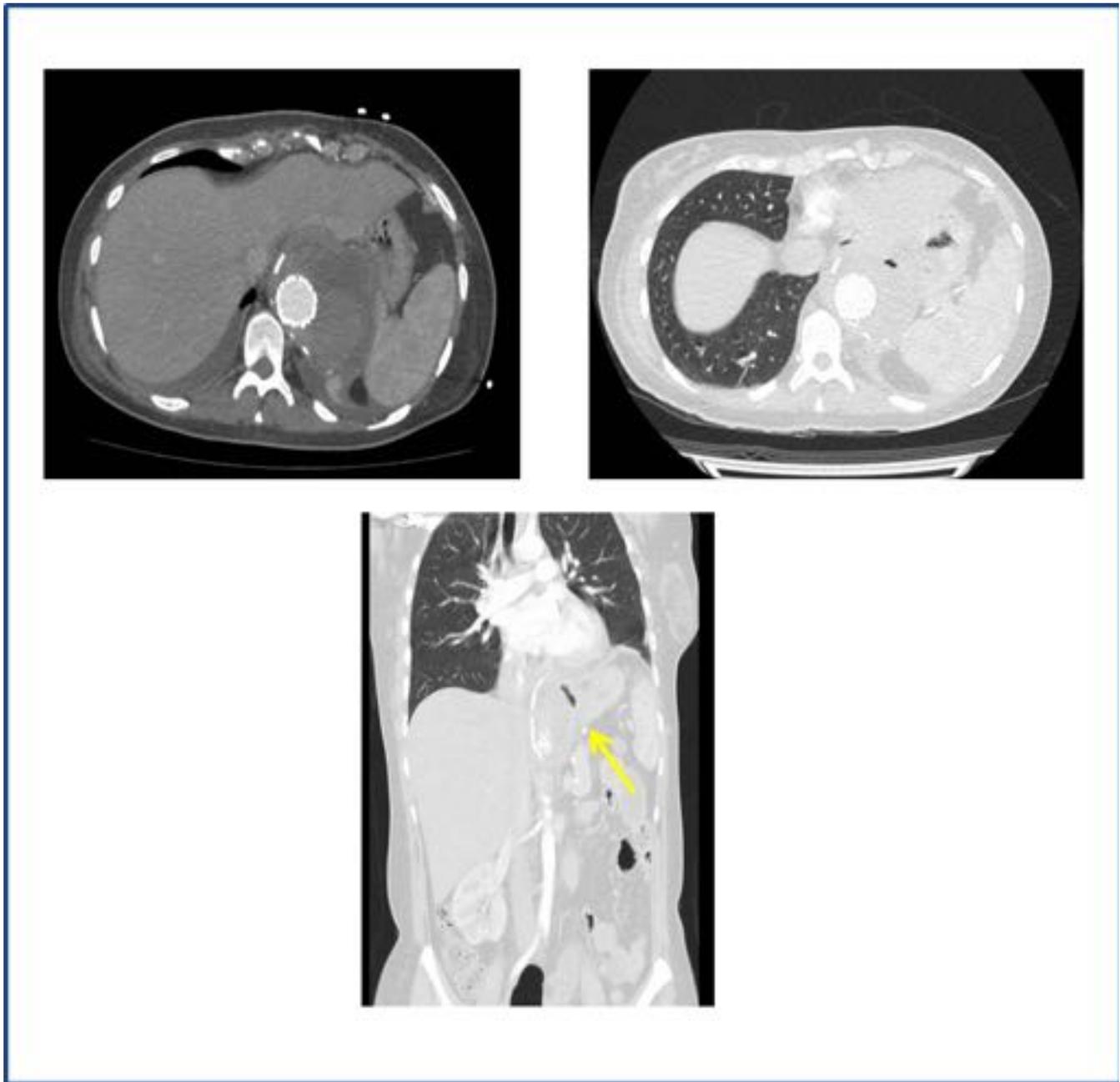


Fig. 5: Paciente con antecedentes de endoprótesis de aorta, presenta dolor abdominal, fiebre y aumentos de reactantes de fase aguda. Imágenes en TC se observa masa de partes blandas periaórtica, pérdida del plano graso entre curvatura menor gástrica y la pared aórtica, en ventana de pulmón se observan burbujas aéreas (flecha amarilla). Se trató de una infección periprotésica.

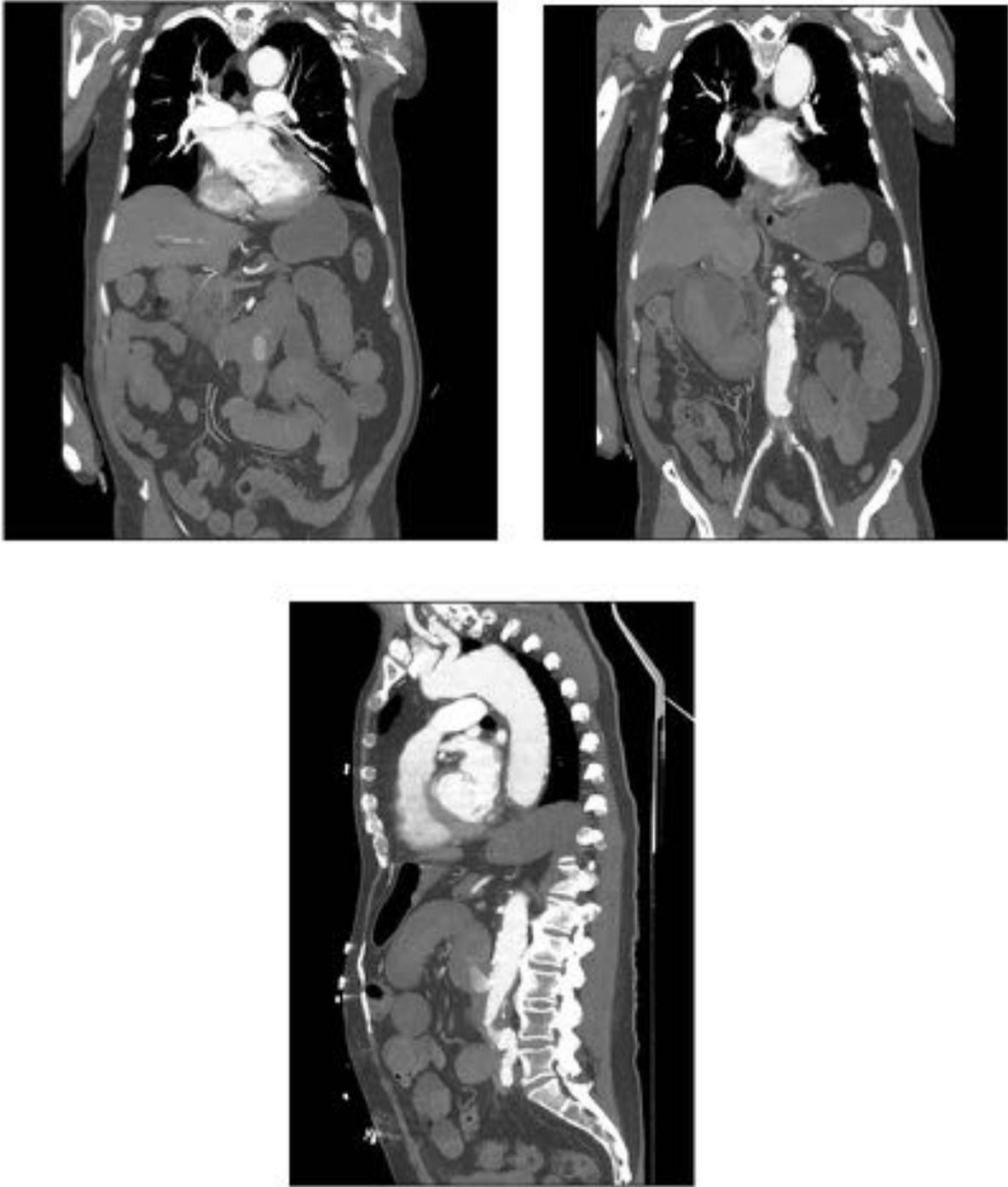


Fig. 6: Imágenes coronal y sagital en TC en fase arterial se observa extravasación activa de material de contraste en el lumen del intestino .

Conclusiones

La fistula enteroaórtica es una patología que aunque infrecuente entraña una gran importancia clínica-radiológica para un diagnóstico oportuno dada su alta tasa de mortalidad. Muchas veces puede no sospecharse en pacientes que acuden al servicio de urgencias por hemorragia digestiva alta siendo el diagnóstico netamente radiológico. Es por ello que el radiólogo debe conocer las características en imagen de esta entidad.

Bibliografía / Referencias

1. Aorto-enteric Fistula After Endovascular Abdominal Aortic Aneurysm Repair: Case Report and Review.
2. A primary Aorto-duodenal Fistula Associated with inflammatory abdominal aortic aneurysm.
3. Aortoenteric Fistulas: CT Features and Potential Mimics.
4. Unusual clinical presentation of primary aortoduodenal fistula.