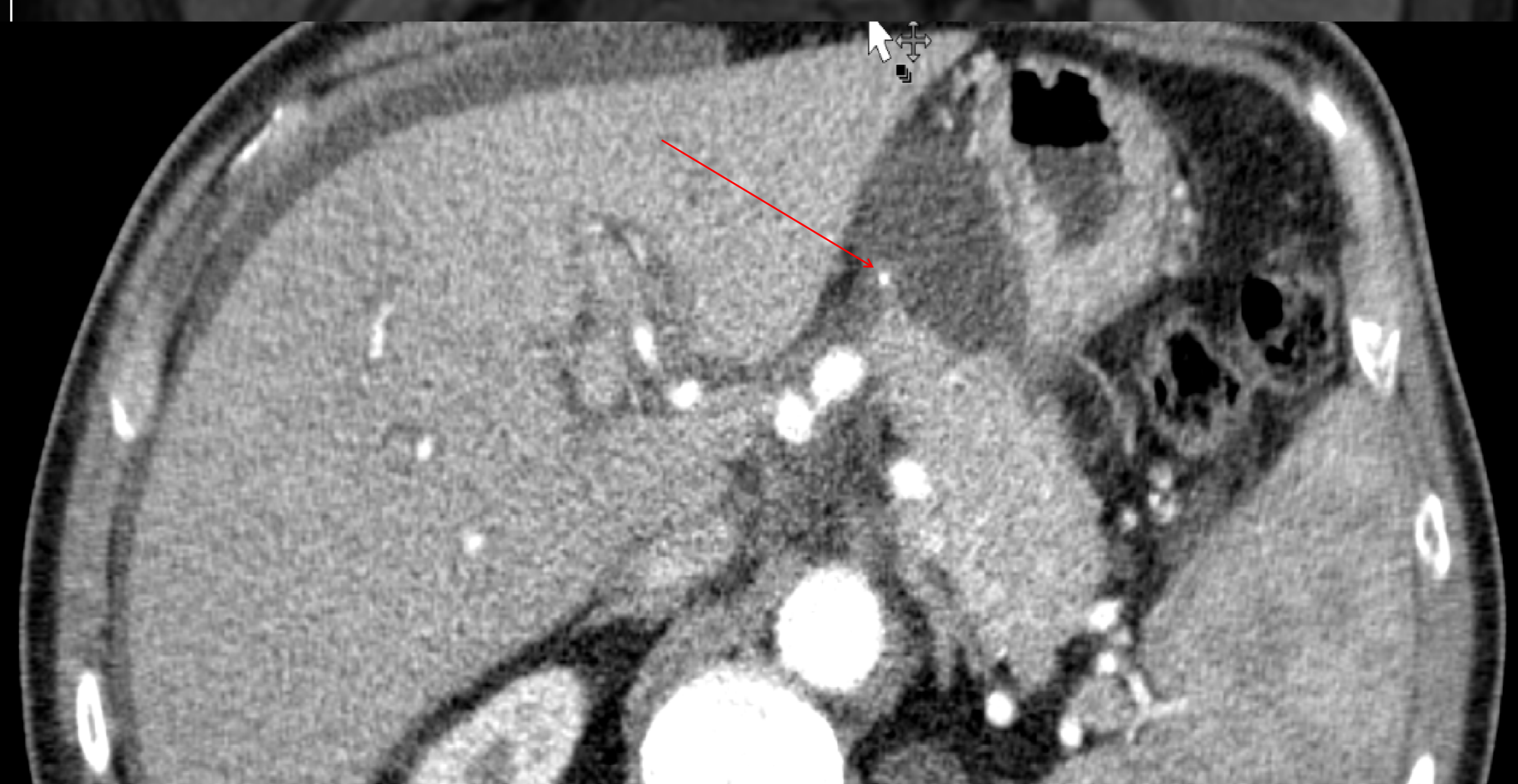
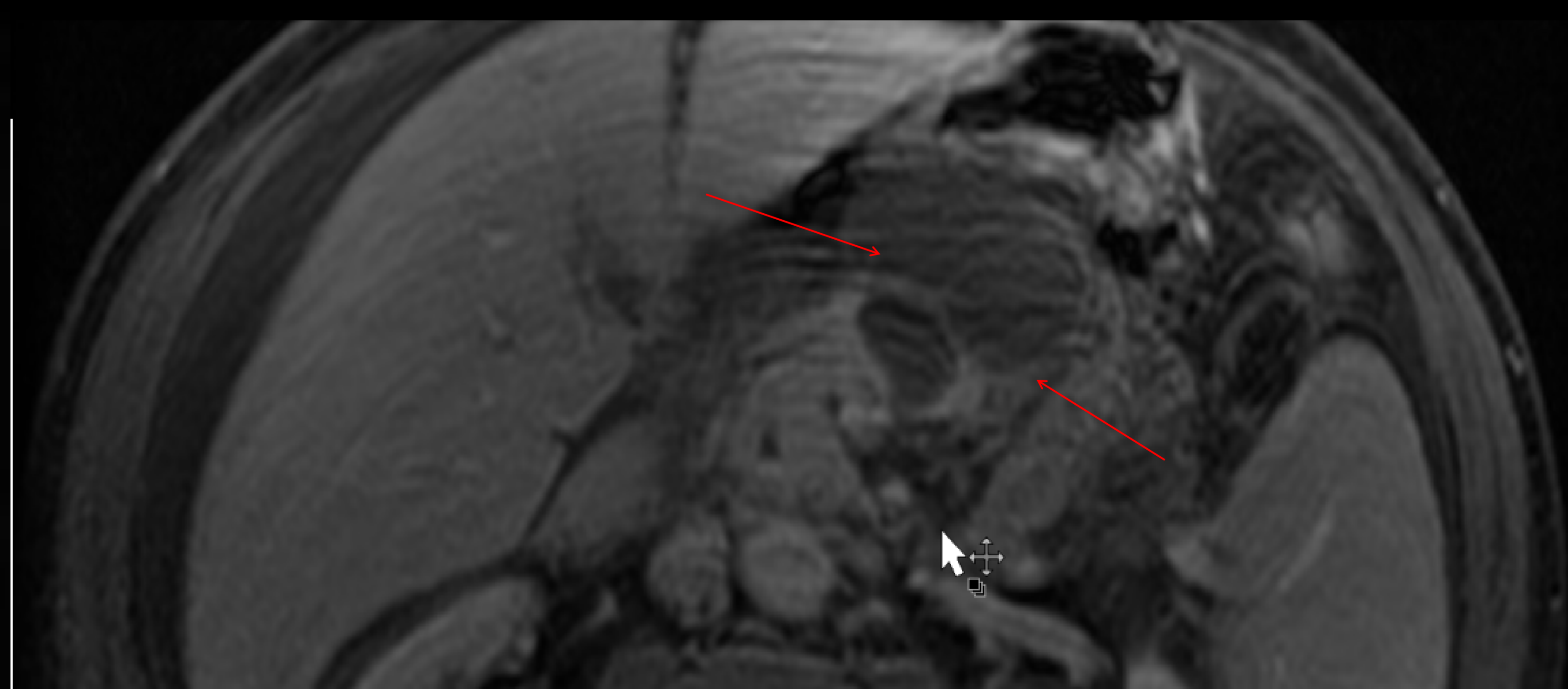
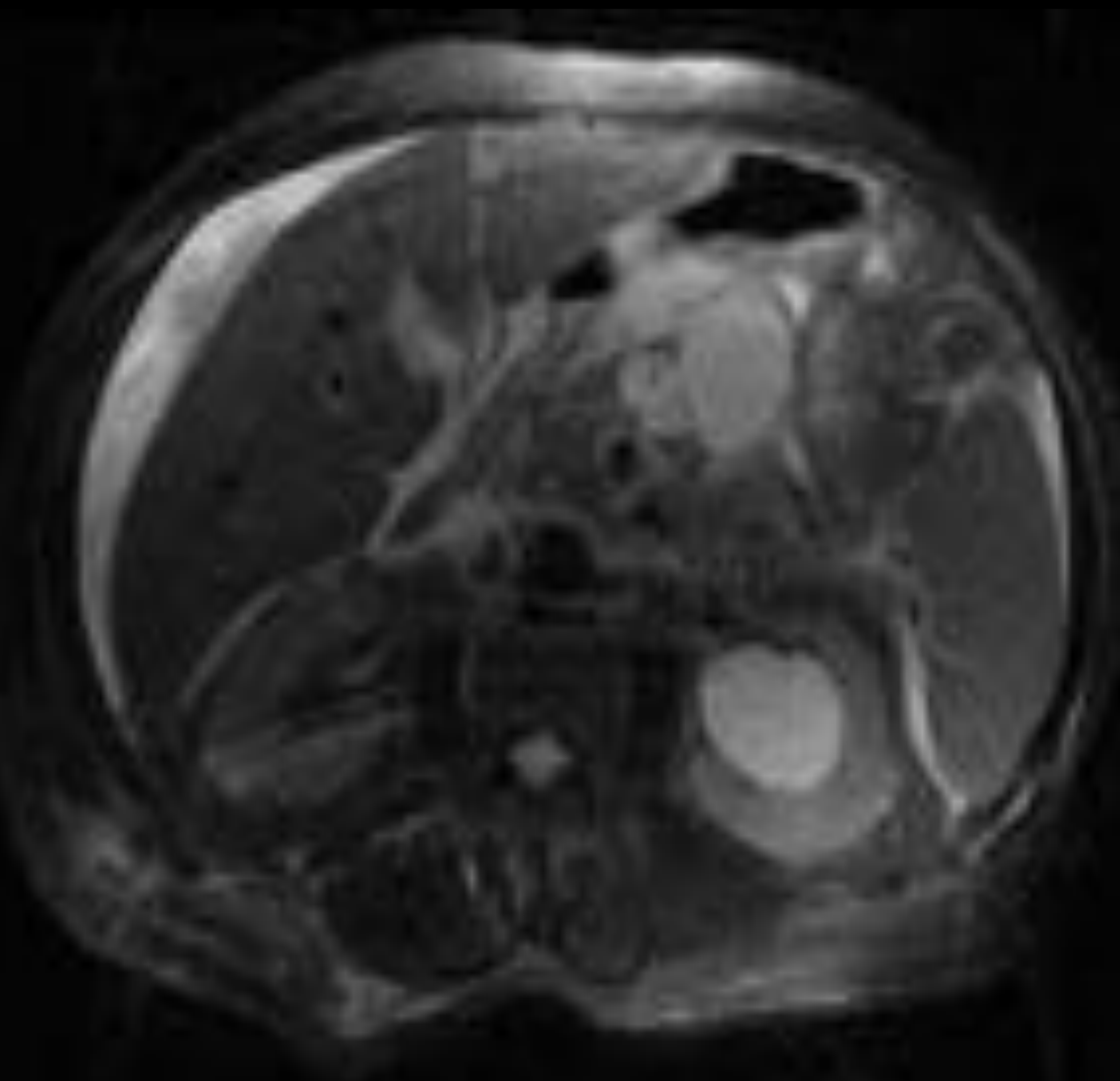




C. Oterino Serrano, A. Diez Tascón, C. Vilches Catalán, A. Jimenez Rodrigo, M. J. García Sánchez, M. Martí De Gracia;  
Hospital U. La Paz. MADRID/ES

## ¿HABLAMOS EL MISMO IDIOMA? CLAVES PARA MEJORAR LA CORRELACIÓN INTEROBSERVADOR EN LA PANCREATITIS AGUDA.

Proyecto FIS MAPAC PI 13/01183 y  
PI13/00896





# OBJETIVO

- Valorar la correlación entre radiólogos a la hora de interpretar y emplear la terminología descrita en Atlanta 2012.
- Detectar cuales son las variables con menor correlación.
- Analizar si la correlación interobservador mejora tras definir de forma más precisa los términos.

# **MATERIAL Y MÉTODO**

Se revisaron con **24 casos** de pancreatitis aguda por **cuatro radiólogos** de distintos niveles formativos: un residente de 2º año, un residente de 3º año y dos radiólogos adjuntos expertos en radiología de urgencias. Como única información adicional a las imágenes, se les proporcionó el tiempo transcurrido desde el inicio de la clínica hasta el momento de la realización de la prueba diagnóstica.

Todos los estudios se obtuvieron en un equipo de tomografía computerizada multidetector (16 coronas) tras la administración de contraste intravenoso con adquisición de las imágenes en fase venosa portal y en algunos casos, de forma adicional, en fase arterial pancreatográfica. Tan sólo en uno de los casos no se administró contraste endovenoso por los antecedentes alérgicos.

Se analizaron **12 variables**:

- 1. Tipo de pancreatitis aguda** (pancreatitis indeterminada, pancreatitis edematosa intersticial o pancreatitis necrotizante).
- 2. Extensión de la afectación intraparenquimatosa** (<30%; 30-50% o >50%).
- 3. Necrosis peripancreática.**



4. **Numero de colecciones** peripancreáticas.
5. **Terminología de las colecciones** peripancreáticas (colección líquida aguda peripancreática, pseudoquiste pancreático, colección necrótica aguda o necrosis encapsulada).
6. **Signos de sobreinfección** de las colecciones.
7. **Colelitiasis.**
8. **Complicaciones gastrointestinales** (obstrucción, íleo, isquemia intestinal...).
9. **Complicaciones biliares** (colangitis, dilatación de la vía o colecistitis/cambios inflamatorios perivesiculares...)
10. **Complicaciones vasculares** (trombosis venosa o arterial, pseudoaneurismas...)
11. **Ascitis.**
12. **Derrame pleural.**

Cada caso fue interpretado dos veces. **En un primer momento** la definición de las variables se hizo según los criterios establecidos en el convenio de Atlanta 2012, **dejando la interpretación del consenso a criterio de cada uno de los observadores.** La segunda interpretación se realizó tras definir de forma específica y consensuada las variables.

Se utilizó el **índice kappa ponderado** como medida de concordancia. Se **comparó** la concordancia entre la **primera y la segunda lectura.**

Las **variables** que **requirieron especificaciones adicionales** se definieron de la siguiente manera:

- ***Extensión del afectación intraparenquimatosa:*** Se dividió anatómicamente el páncreas en cuatro segmentos: cabeza, proceso uncinado, cuerpo y cola. A cada uno de los segmentos se le asignó una extensión de  $\frac{1}{4}$  de la superficie total del páncreas. La afectación se cuantificó como:
  - <30%: Afectación de uno de los segmentos.
  - 30-50%: Afectación de dos de los segmentos.
  - >50%. Afectación de tres o más de los segmentos.
- ***Colección:*** Aquella que presentaba una pared que la delimitaba. O, por el contrario, cuando no mostraba pared, se definió colección como aquella claramente identificable (“se podían dibujar bien sus bordes”), de morfología oval o redondeada, y que no se adaptaba al contorno de las fascias ni de las vísceras sólidas.
- ***Número de colecciones:*** Cada colección numerable debía ser claramente diferenciable (“se podía delimitar donde empezaba y donde terminaba”).
- ***Ascitis:*** Presencia de líquido en la celda pancreática y al menos en otra localización: apoyado sobre las fascias, en flancos, perihepático, periesplénico, entre asas o en pelvis.



- ***Necrosis peripancreática:*** Afectación de la grasa peripancreática y/o de la grasa abdominal en forma de tractos irregulares o nodulillos (“árbol en brote”) hipodensos. Se remarcó el hecho de que la presencia de la necrosis peripancreática es un condicionante en la nomenclatura de las pancreatitis aguda pasadas las 72h de evolución (pancreatitis necrotizante), aun en ausencia de afectación necrótica intrapancreática.



Ejemplos de necrosis peripancreática.



# RESULTADOS

	<b>Kappa <u>ANTES</u> de definir las variables</b>	<b>Kappa <u>DESPUÉS</u> de definir las variables</b>
<u>Tipo de pancreatitis aguda</u>	0.627	0.683
<u>Extensión de la afectación intraparenquimatosa</u>	0.040	0.298
<u>Necrosis peripancreática</u>	0.055	0.469
<u>Numero de colecciones peripancreáticas</u>	0.252	0.418
<u>Terminología de las colecciones peripancreáticas</u>	0.552	0.501
<u>Sobreinfección de las colecciones</u>	0.582	0.582
<u>Colelitiasis</u>	0.549	0.948
<u>Complicaciones gastrointestinales</u>	0.205	0.417
<u>Complicaciones biliares</u>	0.441	0.441
<u>Complicaciones vasculares</u>	0.163	0.060
<u>Ascitis</u>	0.318	0.583
<u>Derrame pleural</u>	0.758	0.718

# CONCLUSIONES

Se detectó **alta concordancia** para determinar:

- **Tipo de pancreatitis aguda.**
- **Tipo de colección peripancreática.**
- **Signos de sobreinfección de las colecciones.**

	<b>Kappa <u>ANTES</u> de definir las variables</b>	<b>Kappa <u>DESPUÉS</u> de definir las variables</b>
<u>Tipo de pancreatitis aguda</u>	0.627	0.683
<u>Terminología de las colecciones peripancreáticas</u>	0.552	0.501
<u>Sobreinfección de las colecciones</u>	0.582	0.582

Las definiciones empleadas en Atlanta 2012 para estas variables son suficientes para obtener una buena correlación interobservador. La matización de estas variables no aportó una mejora significativa en la correlación interobservador.



No obstante, se comprobó que es necesario precisar las siguientes variables:

- **Extensión de la afectación intrapancreática.**
- **Número de colecciones.**
- **Necrosis peripancreática.**
- **Ascitis.**

	<b>Kappa <u>ANTES</u> de definir las variables</b>	<b>Kappa <u>DESPUÉS</u> de definir las variables</b>
<u>Extensión de la afectación intraparenquimatosas</u>	0.040	0.298
<u>Necrosis peripancreática</u>	0.055	0.469
<u>Numero de colecciones peripancreáticas</u>	0.252	0.418
<u>Ascitis</u>	0.318	0.583

La principal dificultad fue diferenciar entre líquido libre peripancreático, colección no encapsulada y necrosis peripancreática, dado que su traducción radiológica es similar.

**En estas variables se consiguió una mejoría significativa en la correlación tras aplicar una definición radiológica específica.**



# REFERENCIAS

- Koizumi, M., Takada, T., Kawarada, Y., Hirata, K., Mayumi, T., Yoshida, M., ... Matsuno, S. (2006). **JPN Guidelines for the management of acute pancreatitis: Diagnostic criteria for acute pancreatitis.** *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*, 13(1), 25–32.  
<http://doi.org/10.1007/s00534-005-1048-2>
- Banks, P. A., Bollen, T. L., Dervenis, C., Gooszen, H. G., Johnson, C. D., Sarr, M. G., ... Vege, S. S. (2013). **Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus.** *Gut*, 62(1), 102–111.  
<http://doi.org/10.1136/gutjnl-2012-302779>
- Baker, M. E., Nelson, R. C., Rosen, M. P., Blake, M. a, Cash, B. D., Hindman, N. M., ... Yarmish, G. (2013). **Acute Pancreatitis. ACR Appropriateness Criteria.** *American College of Radiology*, 1–10.