



# Hallazgos en imagen de los procedimientos quirúrgicos intestinales más frecuentes.

Celia Marín Pérez, Ignacio Baltasar Giménez de Haro, Lourdes Torrijos-Rabadán Rodríguez, Santiago Ibáñez Caturla, María Jesús Ferrández Ferrando, Elizabeth Núñez Peynado, Yésica Martínez Paredes, María Luisa Masó Navarro, Natalia Bernal Garnés.

Hospital General Universitario Santa Lucía,  
Cartagena.



# Qué debe tener en cuenta el radiólogo

- Indicación estudio
- Técnicas y protocolos TC
- Tipo cirugía
- Anastomosis realizadas
- Cambios posquirúrgicos normales

## PROCEDIMIENTOS GÁSTRICOS Y PANCREATOBILIAR

- Billroth II
- Gastrectomía tubular
- Bypass gástrico (Y de Roux)
- Whipple

## PROCEDIMIENTOS COLORRECTALES

- Resección anterior
- Hartmann
- Hemicolectomías



# TÉCNICA Y PROTOCOLOS

## CONTRASTE INTRALUMINAL (ORAL /RECTAL)

- Sospecha de dehiscencia-fuga.
- Cuando exista dificultad para identificar si una colección es intraluminal o extraluminal.

- OPCIONAL: Para identificar el sitio de perforación.
- INNECESARIO: Casos de obstrucción intestinal.
- CONTRAINDICADO: Sospecha de isquemia o hemorragia. Limita la valoración de la pared intestinal.
- PREPARACIÓN: Contraste hidrosoluble. Se diluyen 10cc de gastrografín por cada 100 mL de agua.  
HIDROSOLUBLE para evitar peritonitis química.

## ELECCIÓN FASE SIMPLE - MULTIFASE

- SOSPECHA DE COLECCIONES-ABSCESO, PERFORACIÓN, COMPLICACIÓN INFECCIOSA U OBSTRUCCIÓN.

- Fase venosa. 70 segundos de retraso.
- Contraste oral o rectal si sospecha fuga.
- Fase tardía en caso de sospecha de patología vía excretora.

- SOSPECHA DE SANGRADO / COMPLICACIÓN VASCULAR.

- Angio-TC multifase (simple, arterial y venosa)

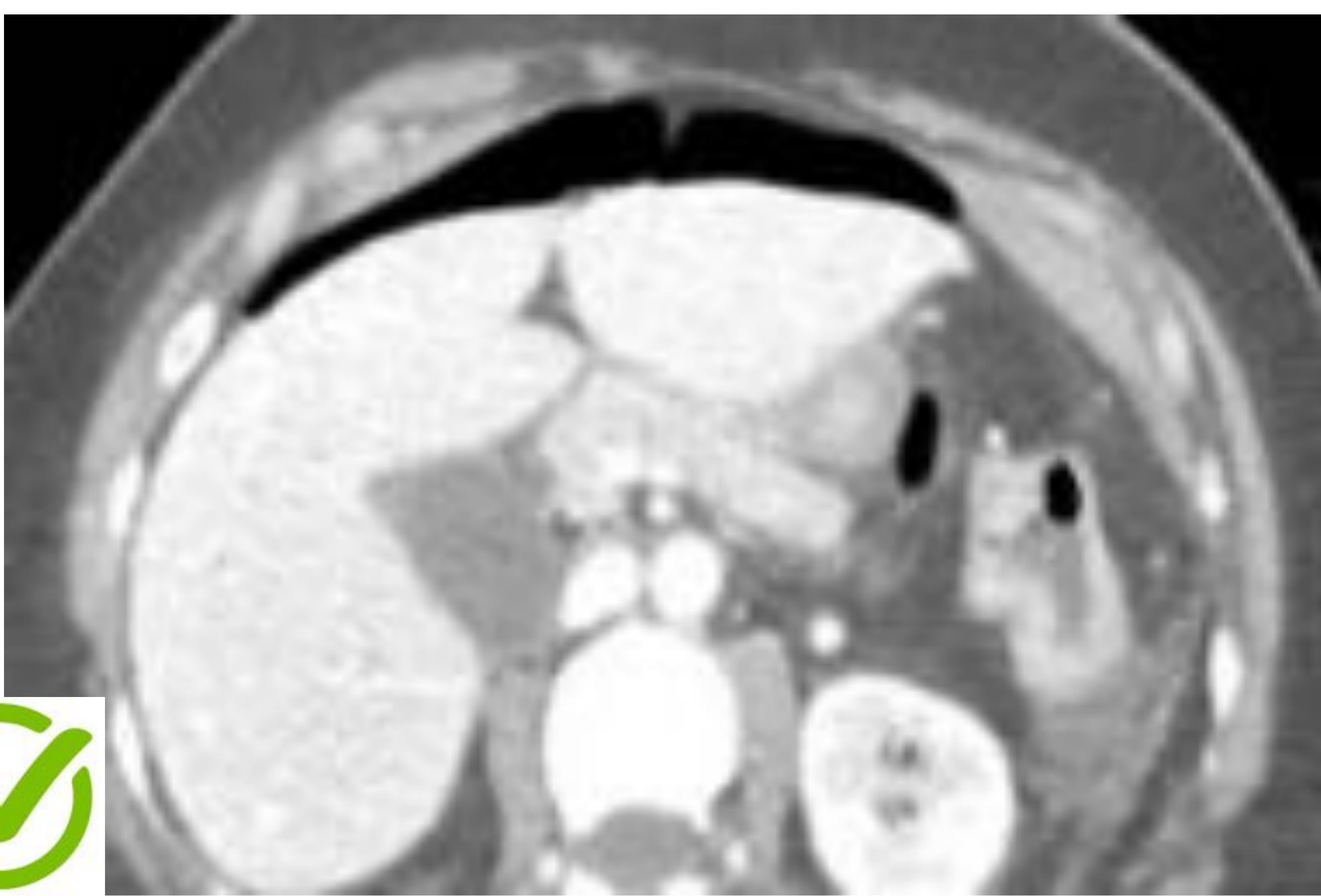


# HALLAZGOS NORMALES

- NEUMOPERITONEO
- LÍQUIDO ABDOMINAL
- EDEMA DE LA GRASA
- ATELECTASIAS BASALES Y DERRAME
- MATERIAL QUIRÚRGICO

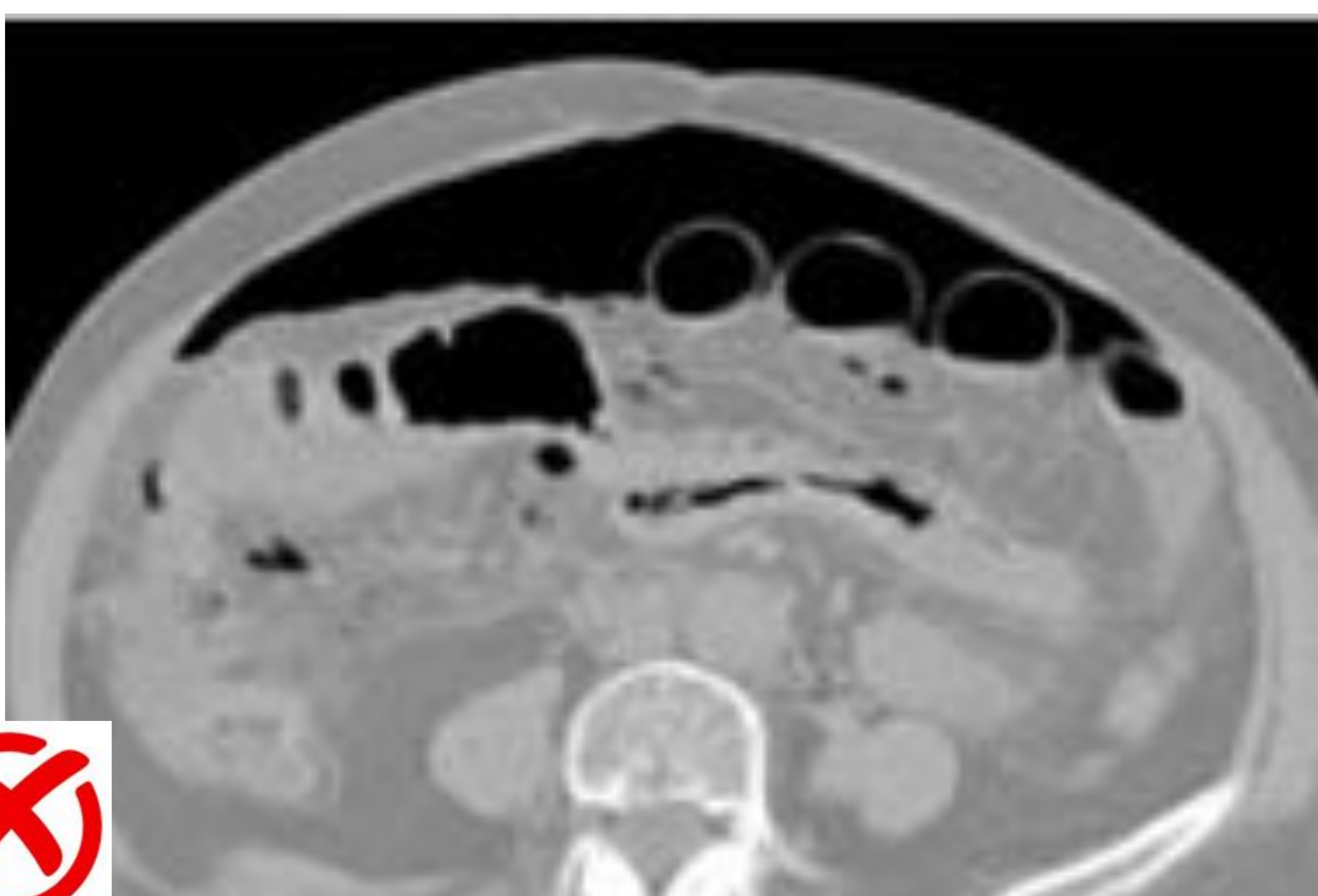
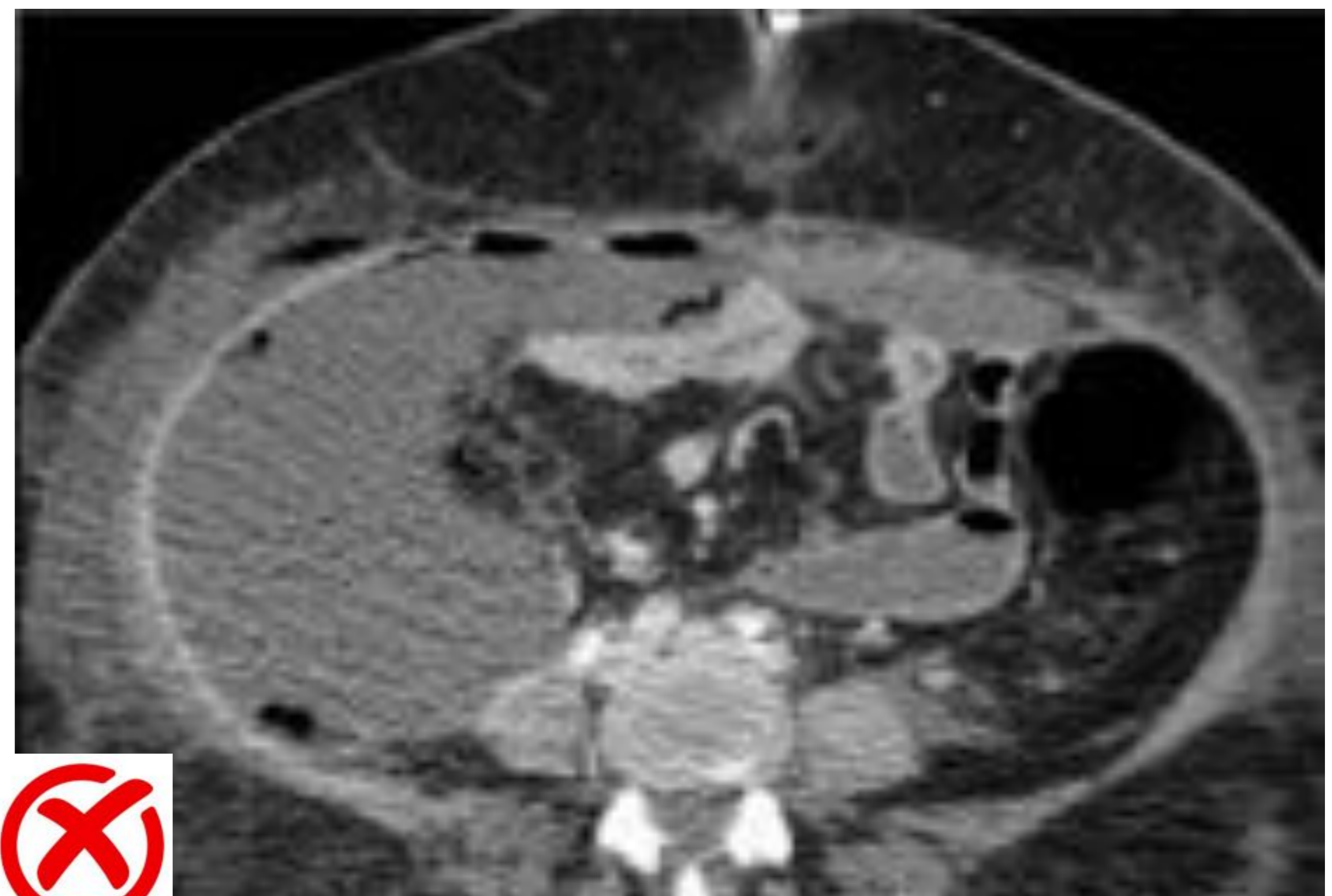
## ➤ NEUMOPERITONEO

- Normal hasta 7-10 días posqx.
- Más frecuente en hipocondrio y epigastrio.
- Tendencia a disminuir. Aumento: sospecha perforación/dehiscencia.
- Evolución clínico-analítica del paciente.



## ➤ LÍQUIDO ABDOMINAL

- Pequeñas cantidades de líquido libre: homogéneas y no encapsuladas.
- No realce peritoneo.





# MATERIAL HEMOSTÁTICO: SURGICEL

Puede confundirse con colección en lecho quirúrgico.

## CLAVES

- Masa en el lecho quirúrgico: mal definida, heterogénea, con gas en su interior. Con el tiempo apariencia más homogénea con densidad de partes blandas.
- Forma geométrica.
- Burbujas con tamaño uniforme y agrupadas. No burbujas dominantes ni disposición aleatoria.
- No niveles hidroaéreos ni realces periféricos.
- Seguimiento: disminución de tamaño. Las burbujas mantienen su disposición lineal sin dispersarse.
- Importante: Revisar parte quirúrgico.

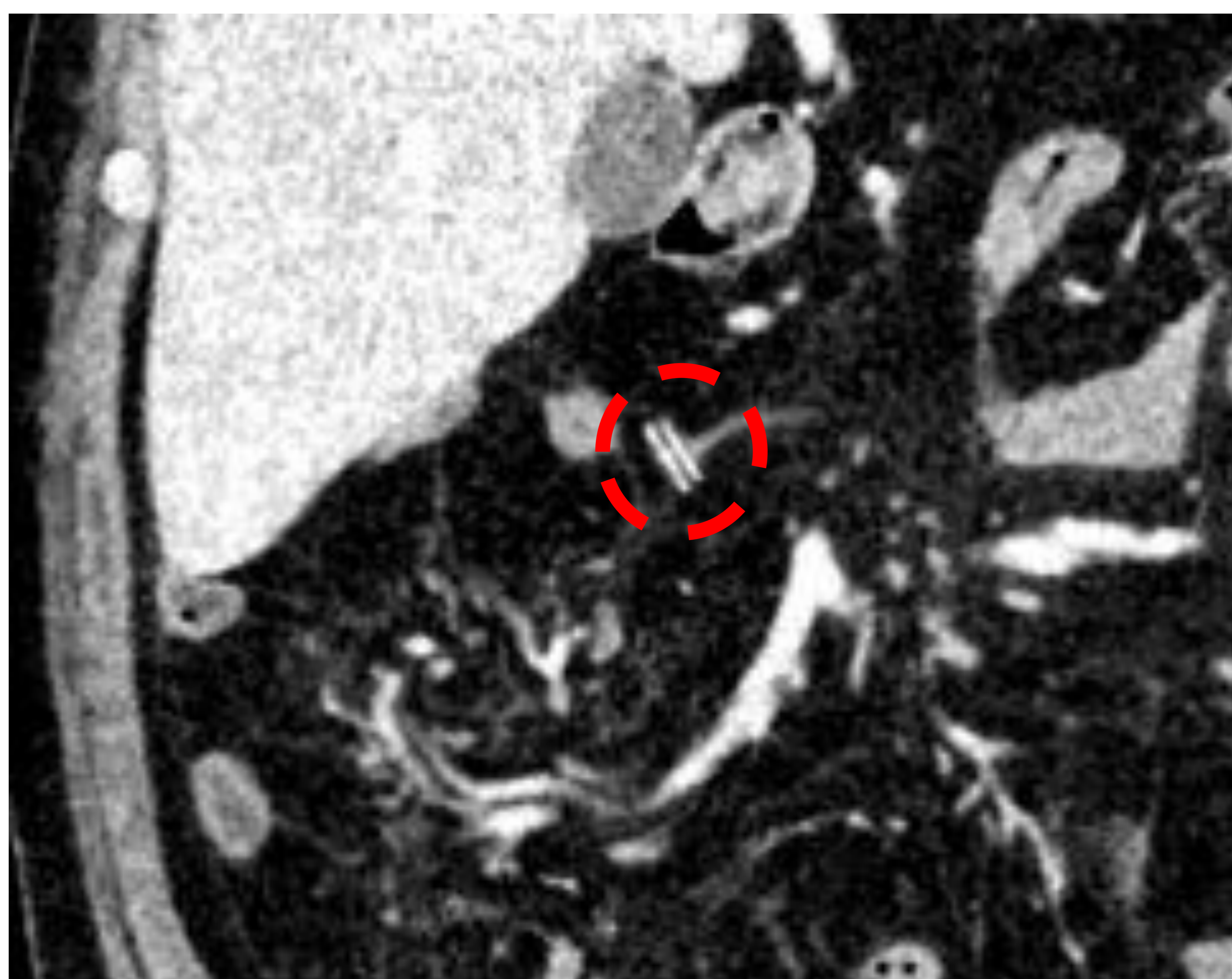


Colección en lecho quirúrgico de colecistectomía. Se observa colección heterogénea con burbujas agrupadas en su interior, correspondientes a material hemostático “Surgicel”.



## MATERIAL HEMOSTÁTICO: CLIPS LIGADURA "HEMOLOCK"

- Clips de polímero para ligadura de estructuras en procedimientos laparoscópicos: ligadura de vasos, cierre de muñón apendicular...



Se observan dos bandas paralelas lineales hiperdensas en la grasa mesentérica. Se corresponden con material hemostático "Hemolock"

# PROCEDIMIENTOS QX GÁSTRICOS Y PANCREATOBILIARES

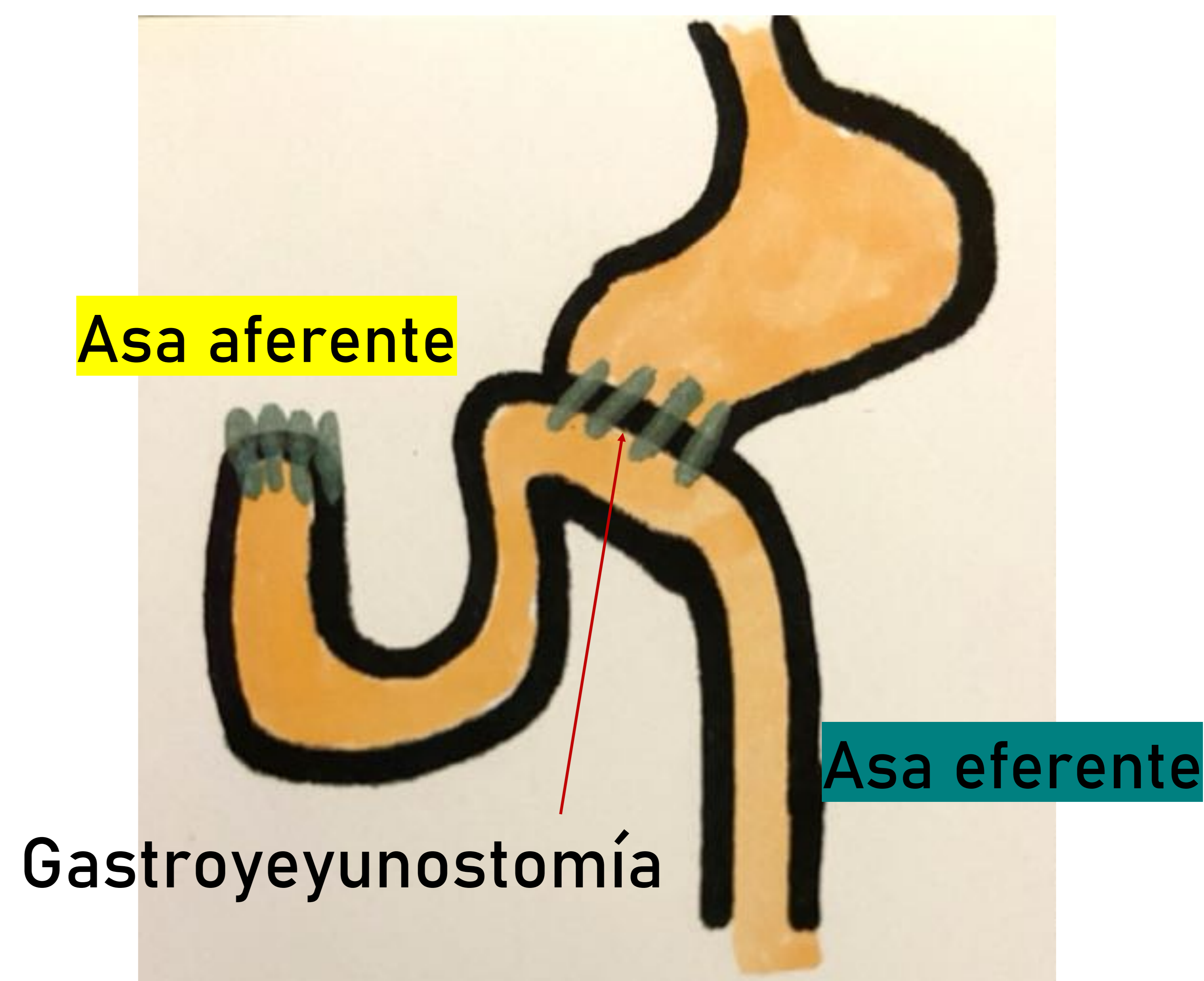
## BILLROTH II

### INDICACIONES:

Lesiones malignas o úlceras refractarias en antro-duodeno

### PROCEDIMIENTO QX:

Resección: Gastroduodenectomía  
Anastomosis: gastroyeyunostomía látero-lateral



Gastroyeyunostomía



Sutura muñón duodenal



# PROCEDIMIENTOS QX GÁSTRICOS Y PANCREATOBILIARES

## GASTRECTOMÍA TUBULAR

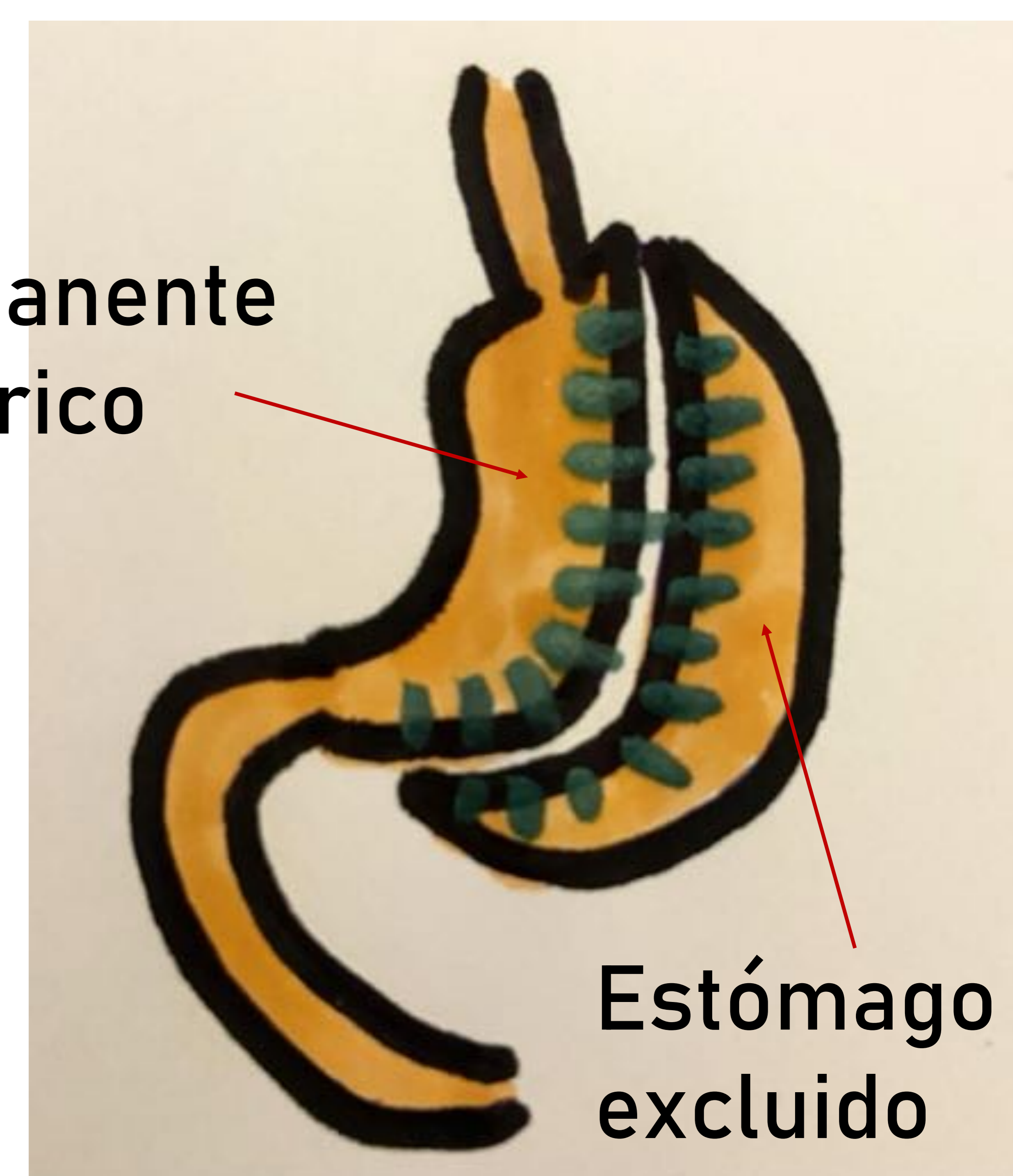
### INDICACIONES:

Cirugía bariátrica de tipo restrictivo

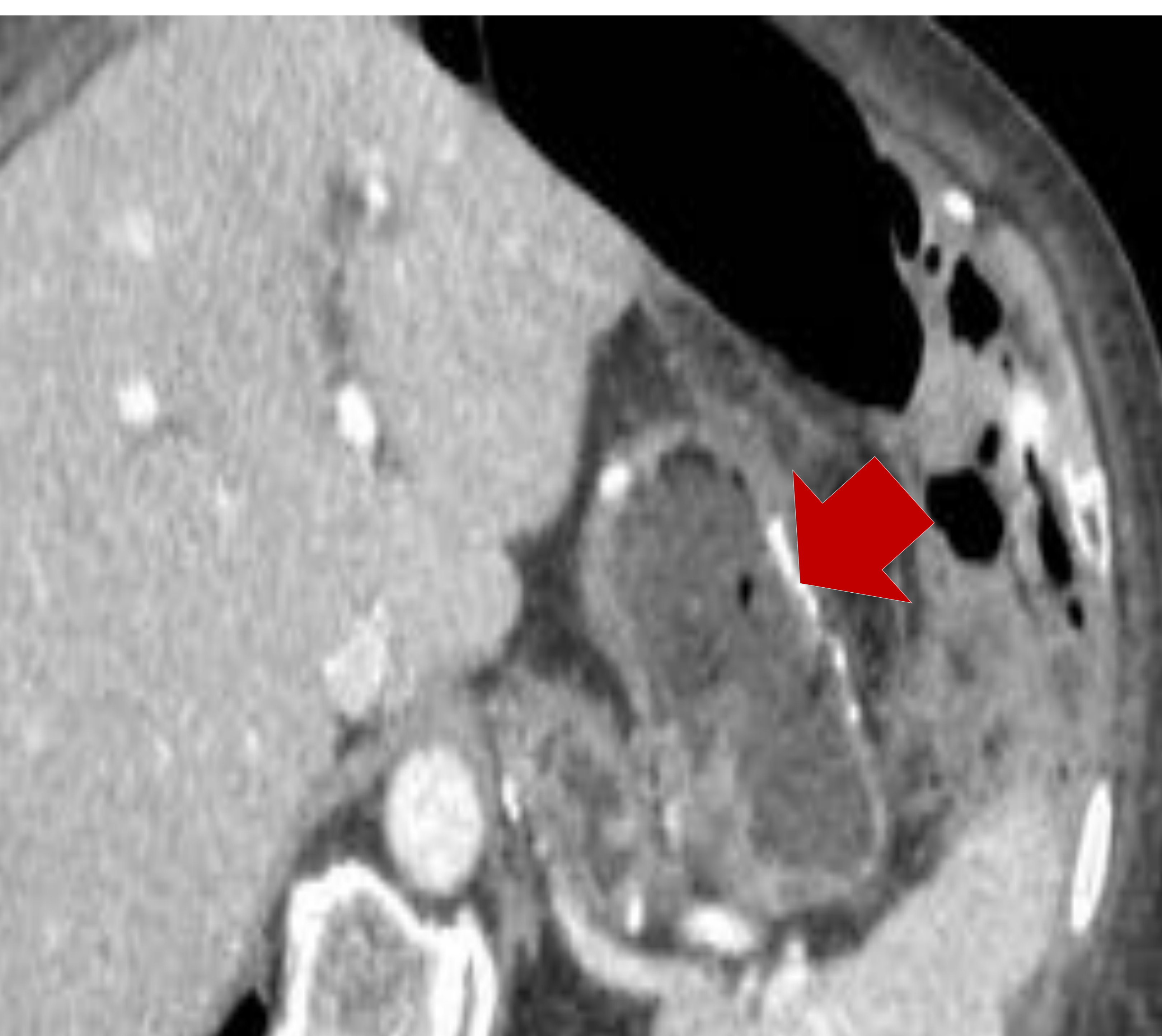
### PROCEDIMIENTO QX:

Gastrectomía parcial (80%): manga gástrica. Extracción del segmento resecado.

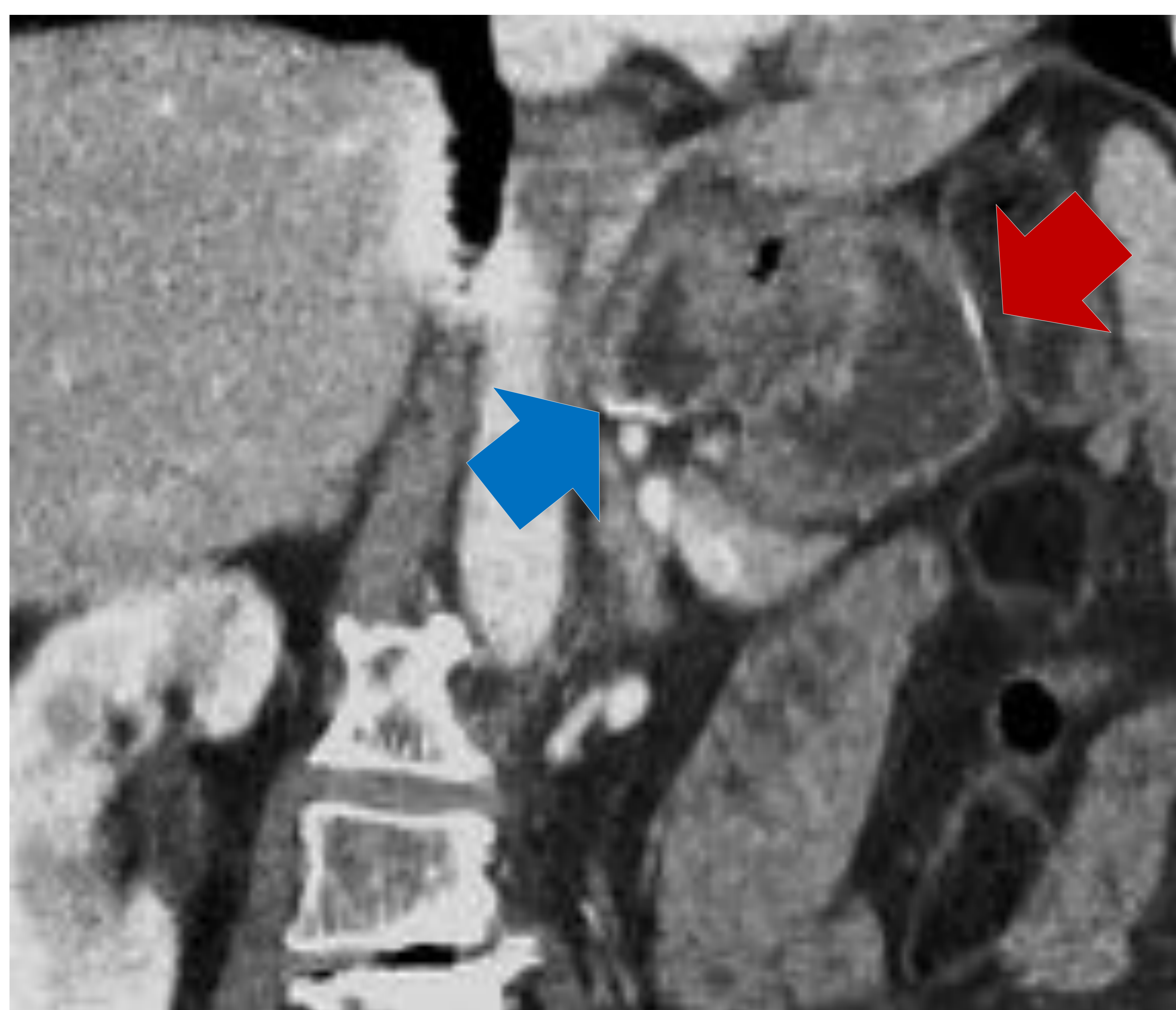
Remanente gástrico



Estómago excluido

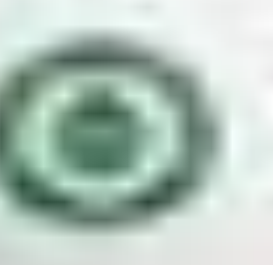


Estómago excluido con material de sutura (flecha roja).



Remanente gástrico con sutura (flecha azul) y estómago excluido con material de sutura (flecha roja).





# PROCEDIMIENTOS QX GÁSTRICOS Y PANCREATOBILIARES

## Y DE ROUX / BYPASS GÁSTRICO

### INDICACIONES:

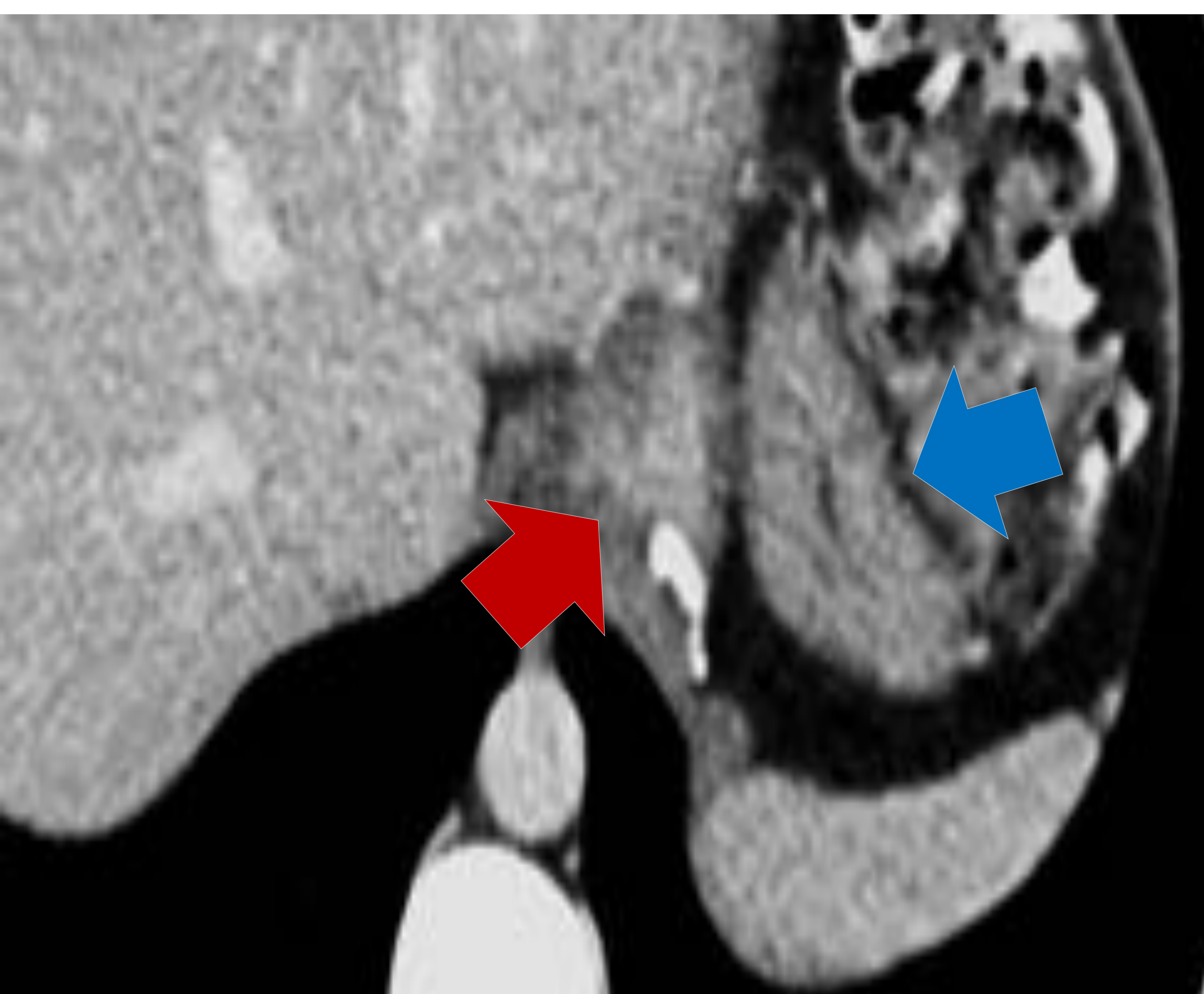
Cirugía bariátrica de tipo mixto (restrictivo + malabsortivo).

### PROCEDIMIENTO QX:

1. División estómago por curvatura menor: bolsa gástrica y estómago excluido.
2. Resección del yeyuno a 25-50 cm del ligm. Treitz
3. Anastomosis gástrico-yeyunal (asa distal de yeyuno y bolsa gástrica).
4. Anastomosis yeyuno-yeyunal del asa BP y alimentaria.

Flecha roja: remanente gástrico  
Flecha azul: estómago excluido

Anastomosis gastro-yeyunal



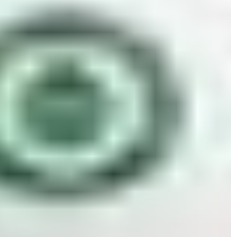
Asa alimentaria

Asa biliopancreática

Anastomosis yeyuno-yeyunal

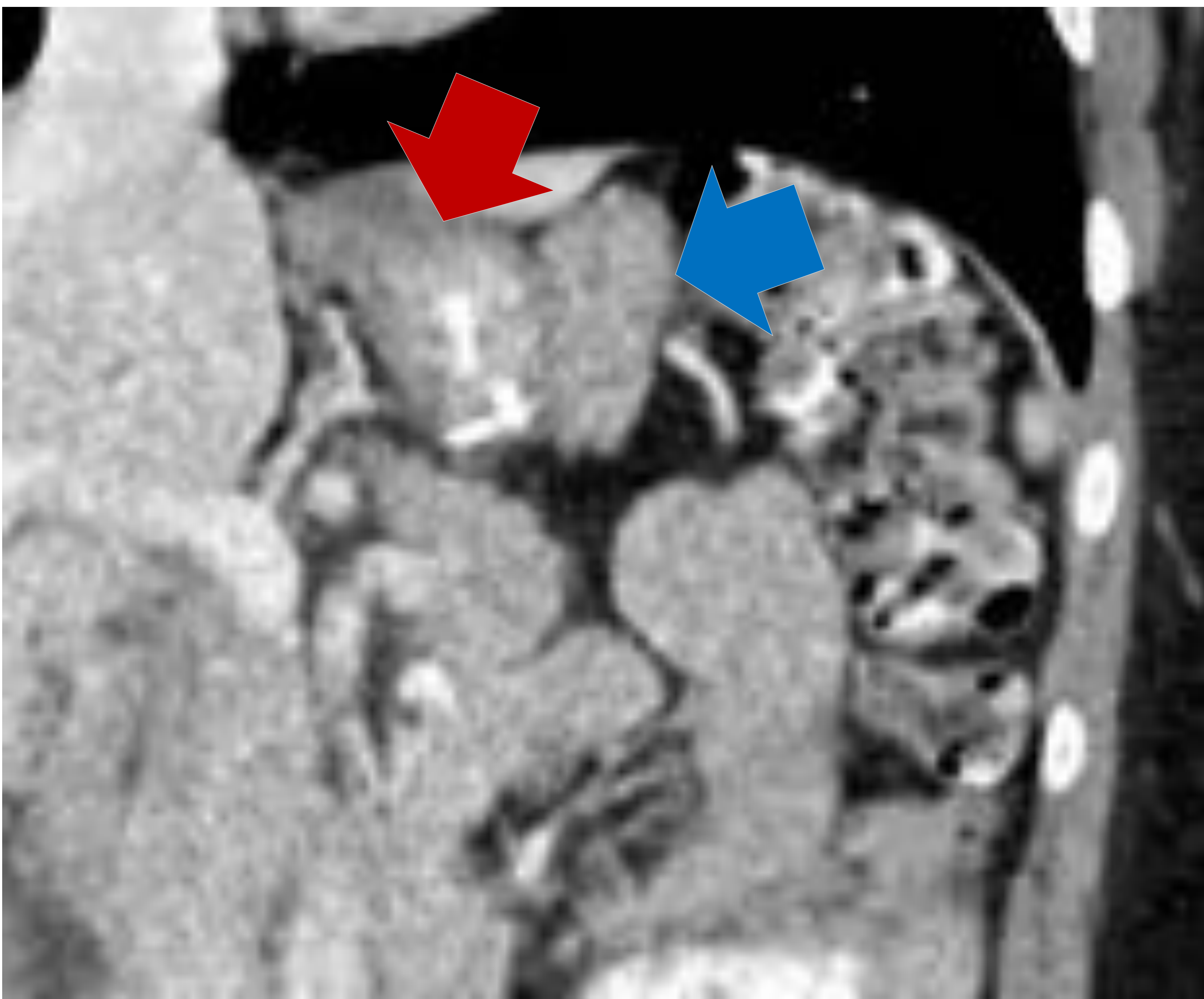
Asa común

BOLSA GÁSTRICA: La que tiene **suturas** y por la que pasará el **contraste oral**

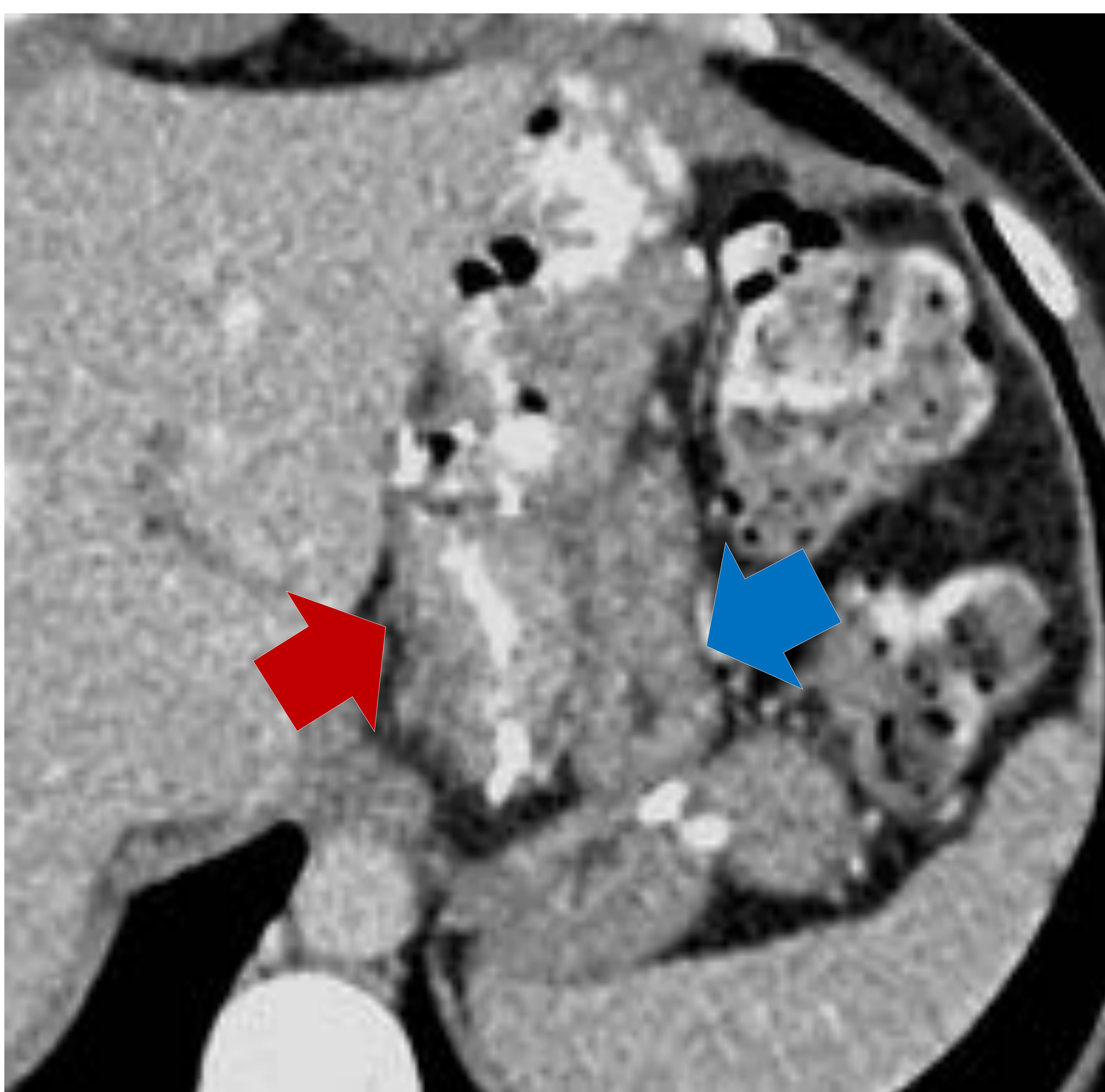


# PROCEDIMIENTOS QX GÁSTRICOS Y PANCREATOBILIARES

## Y DE ROUX / BYPASS GÁSTRICO



Anastomosis gastro-yeyunal.

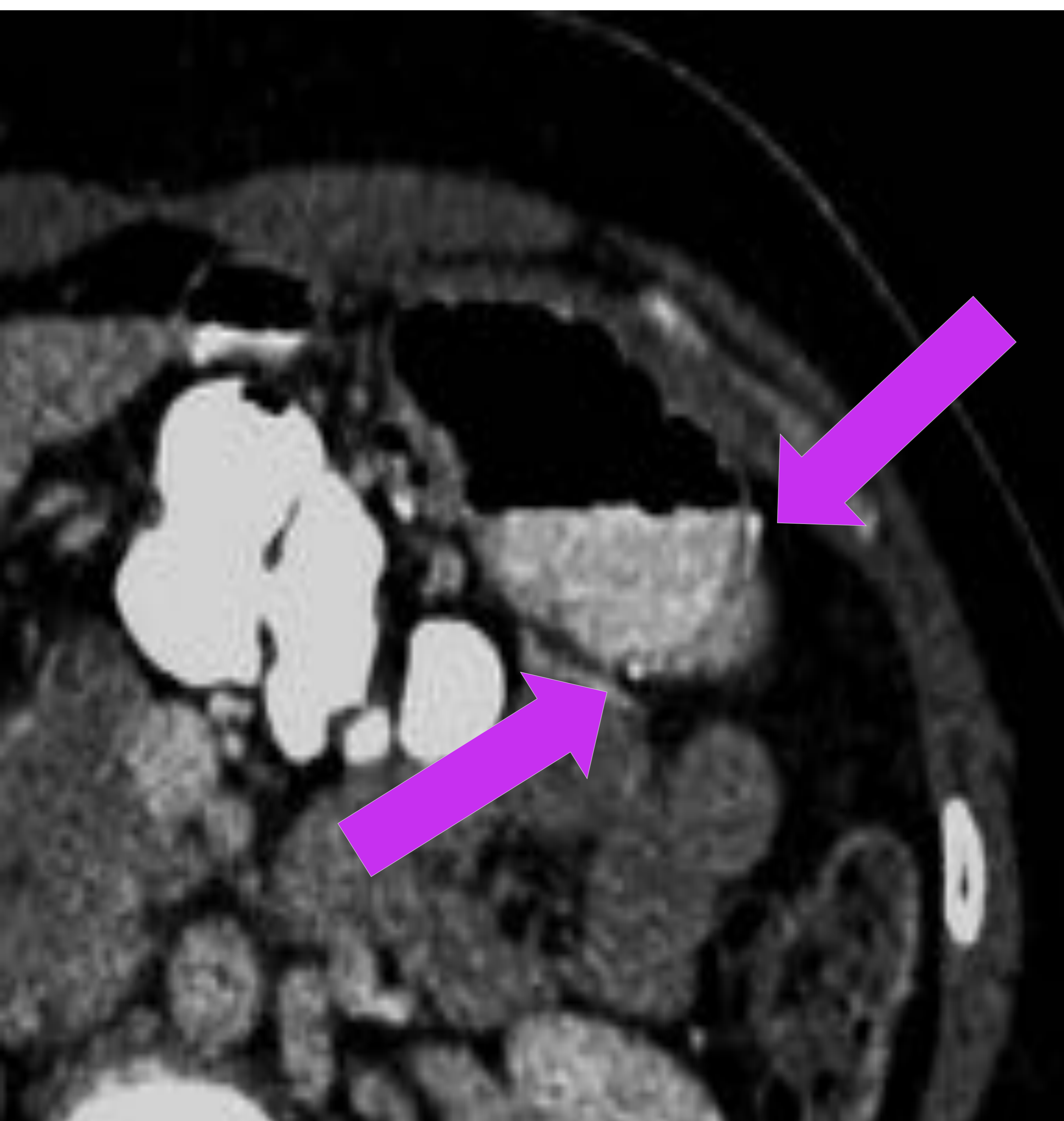


Flecha roja: remanente gástrico (con contraste oral).  
Flecha azul: estómago excluido (sin contraste oral).



# PROCEDIMIENTOS QX GÁSTRICOS Y PANCREATOBILIARES

## Y DE ROUX / BYPASS GÁSTRICO



**Anastomosis entero-entérica.**  
Puntos hiperdensos que representan el material de sutura. El asa alimentaria (con contraste y biliopancreática (sin contraste) se anastomosan.



**Flecha amarilla: asas alimentarias (con contraste oral).**  
**Flecha naranja: asas biliopancreáticas (sin contraste oral).**



# PROCEDIMIENTOS QX GÁSTRICOS Y PANCREATOBILIARES

## WHIPPLE

### INDICACIONES:

- Cáncer de páncreas (cabeza/cuerpo).
- Tumores periampulares.
- Pancreatitis crónica sintomática.
- Trauma pancreático.

### PROCEDIMIENTO QX:

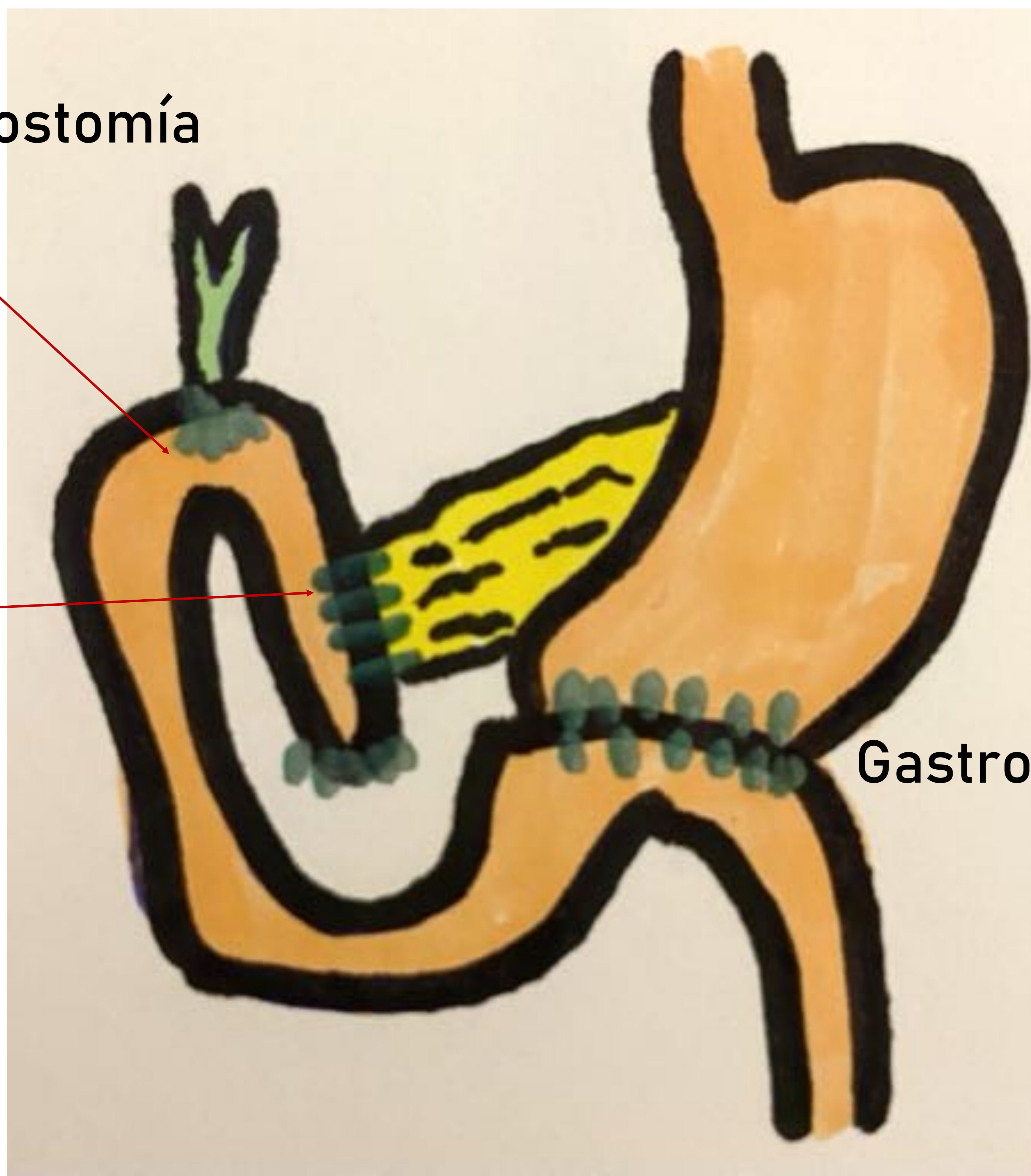
**RESECCIÓN:** Cabeza páncreas, antro pilórico y duodeno.

**ANASTOMOSIS:**

- Pancreatoyeyunostomía T-L
- Colédocoyeyunostomía
- Gastroyeyunostomía

Colédoco-yeyunostomía

Pancreato-yeyunostomía



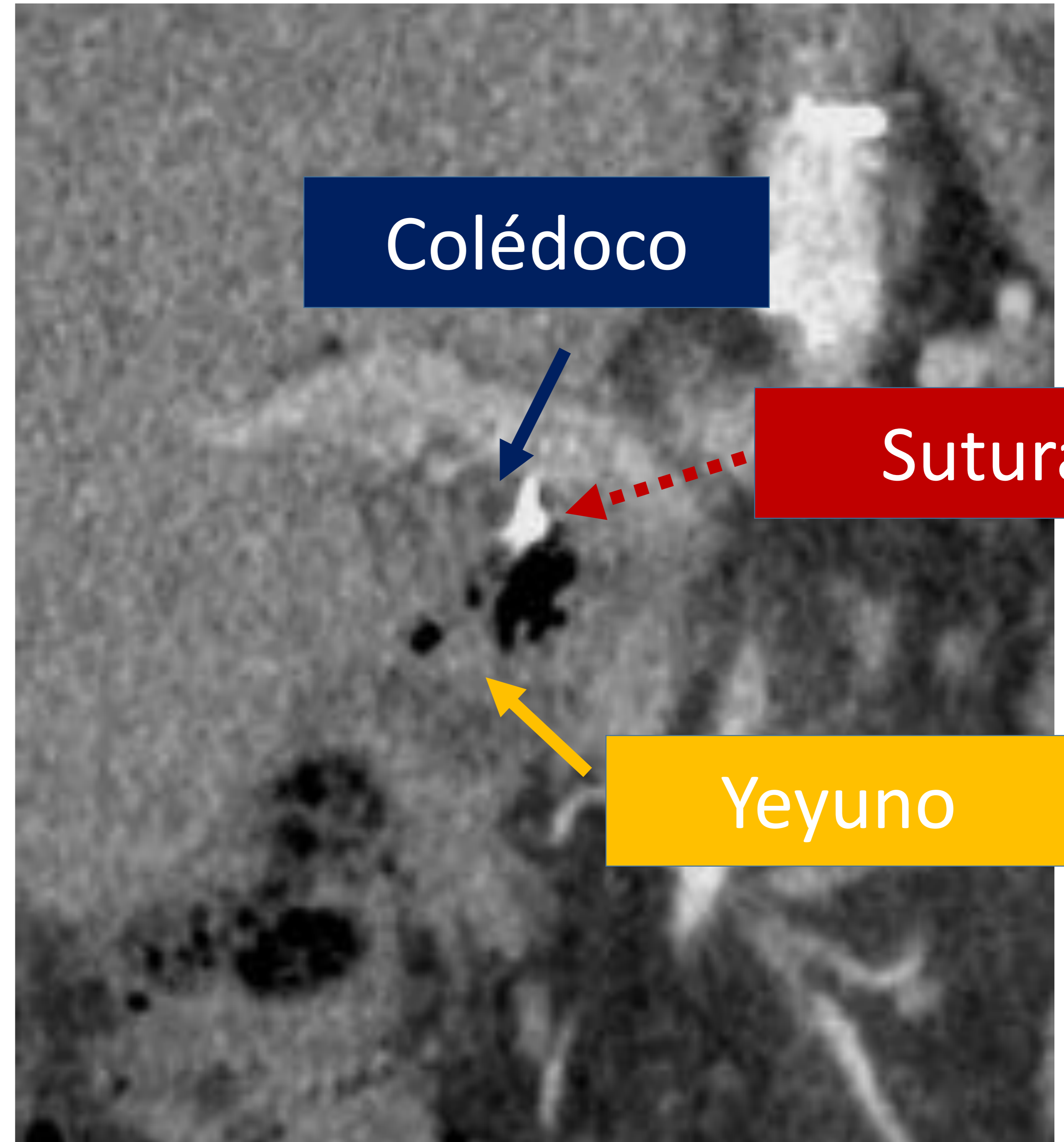
Gastro-yeyunostomía

# PROCEDIMIENTOS QX GÁSTRICOS Y PANCREATOBILIARES

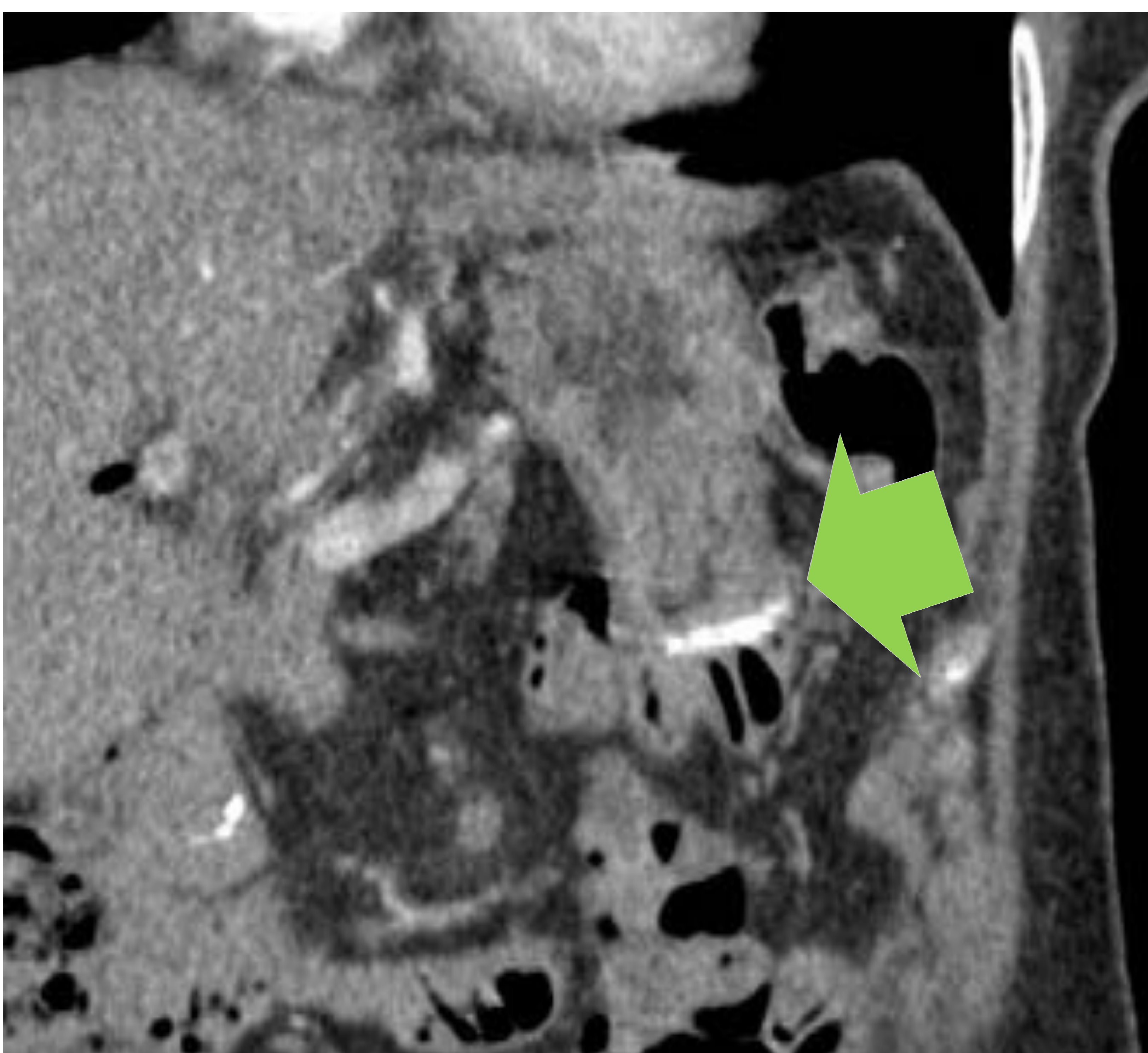
## WHIPPLE



Pancreatoyeyunostomía



Colédocoyeyunostomía  
(corte coronal)



Gastroyeyunostomía  
(corte coronal)



# PROCEDIMIENTOS QX COLORRECTALES

## RESECCIÓN ANTERIOR

### INDICACIONES:

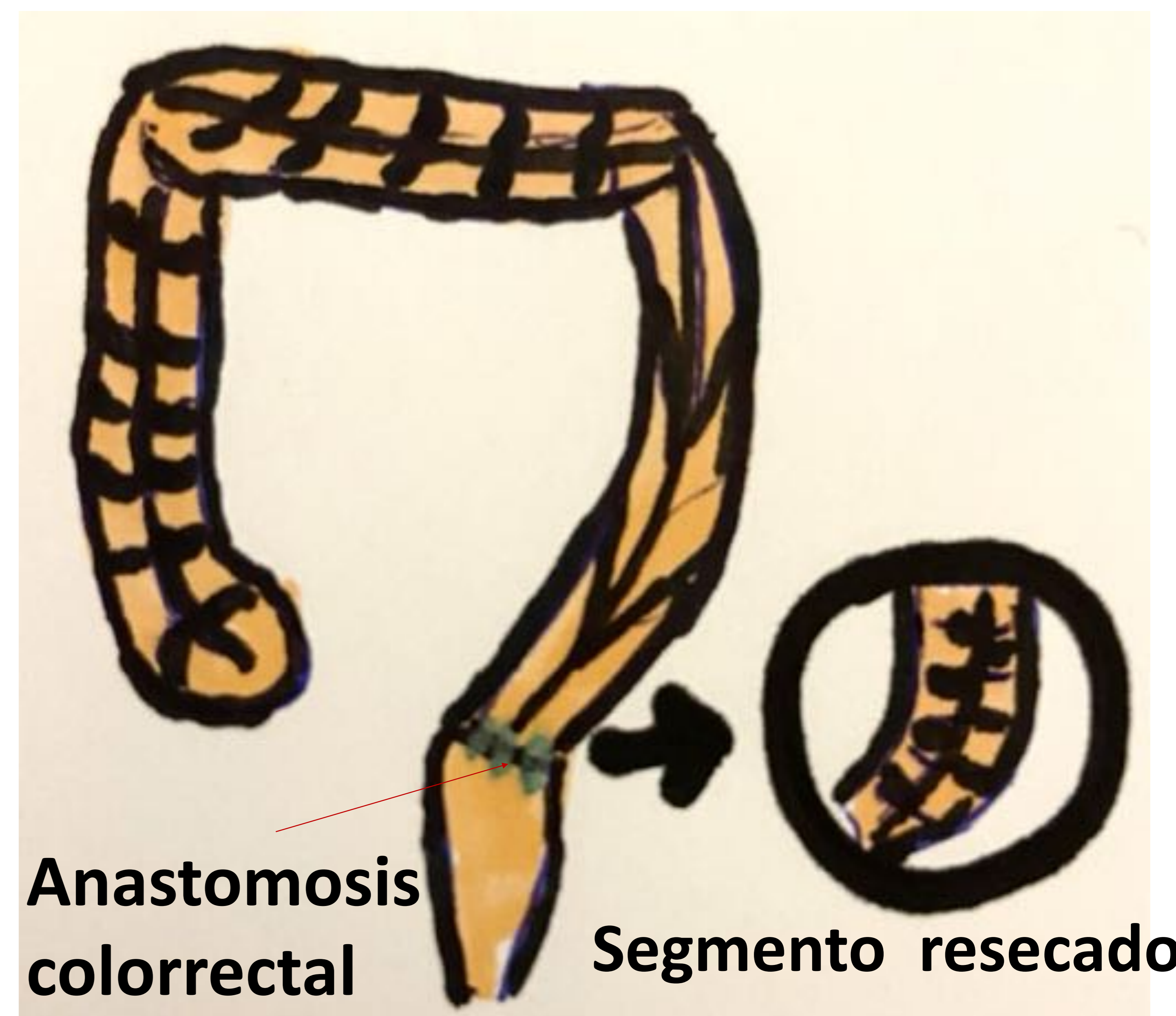
Lesiones de la unión recto-sigmoidea y recto proximal que quedan 5 cm por encima del margen anal.

**PRESERVACIÓN DE ESFÍNTER**

### PROCEDIMIENTO QX:

**RESECCIÓN:** Porción distal del colon descendente, sigma y recto proximal.

**ANATOMOSIS:** Colorrectal.



Material de sutura en anastomosis colorrectal

# PROCEDIMIENTOS QX COLORRECTALES

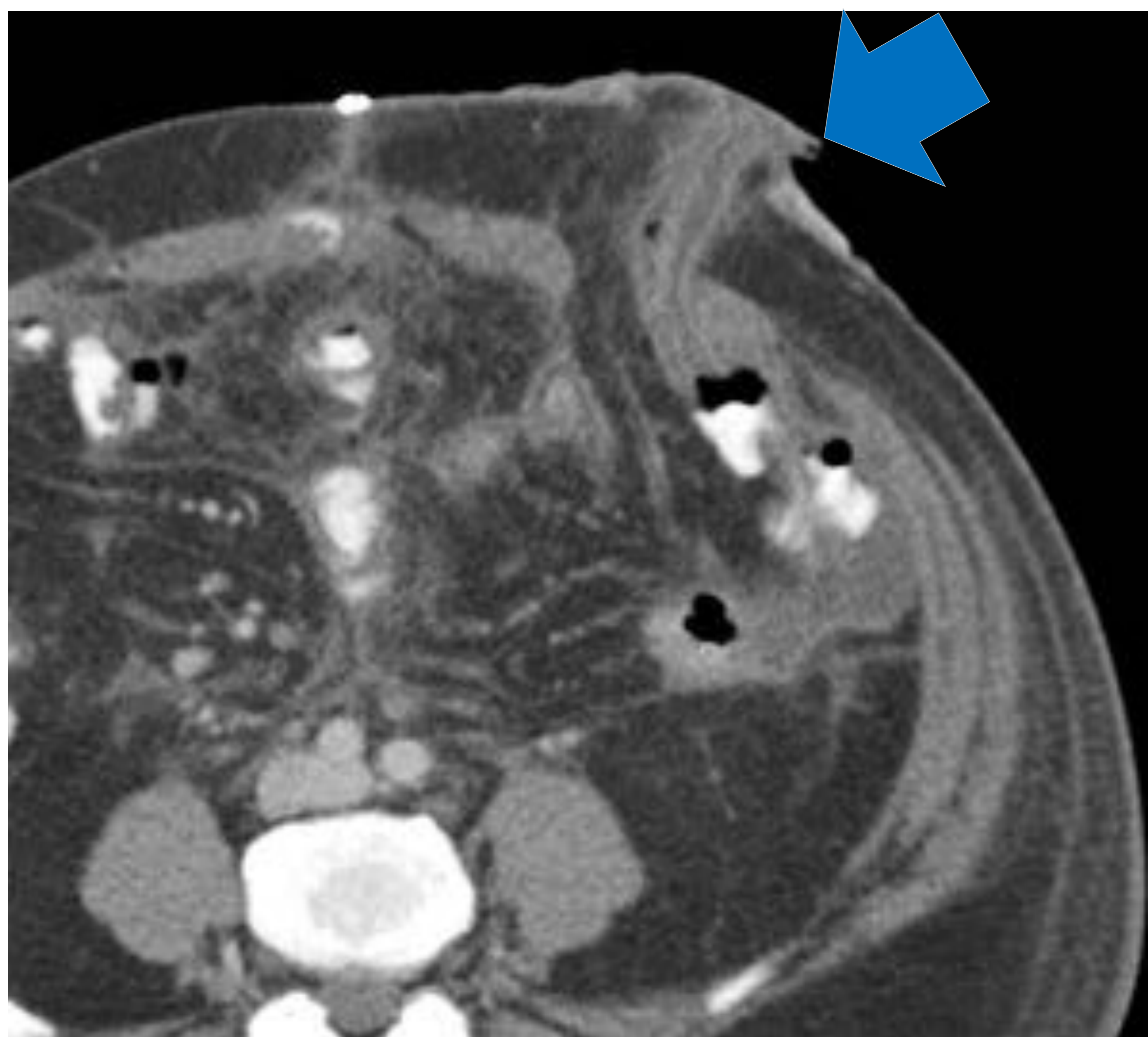
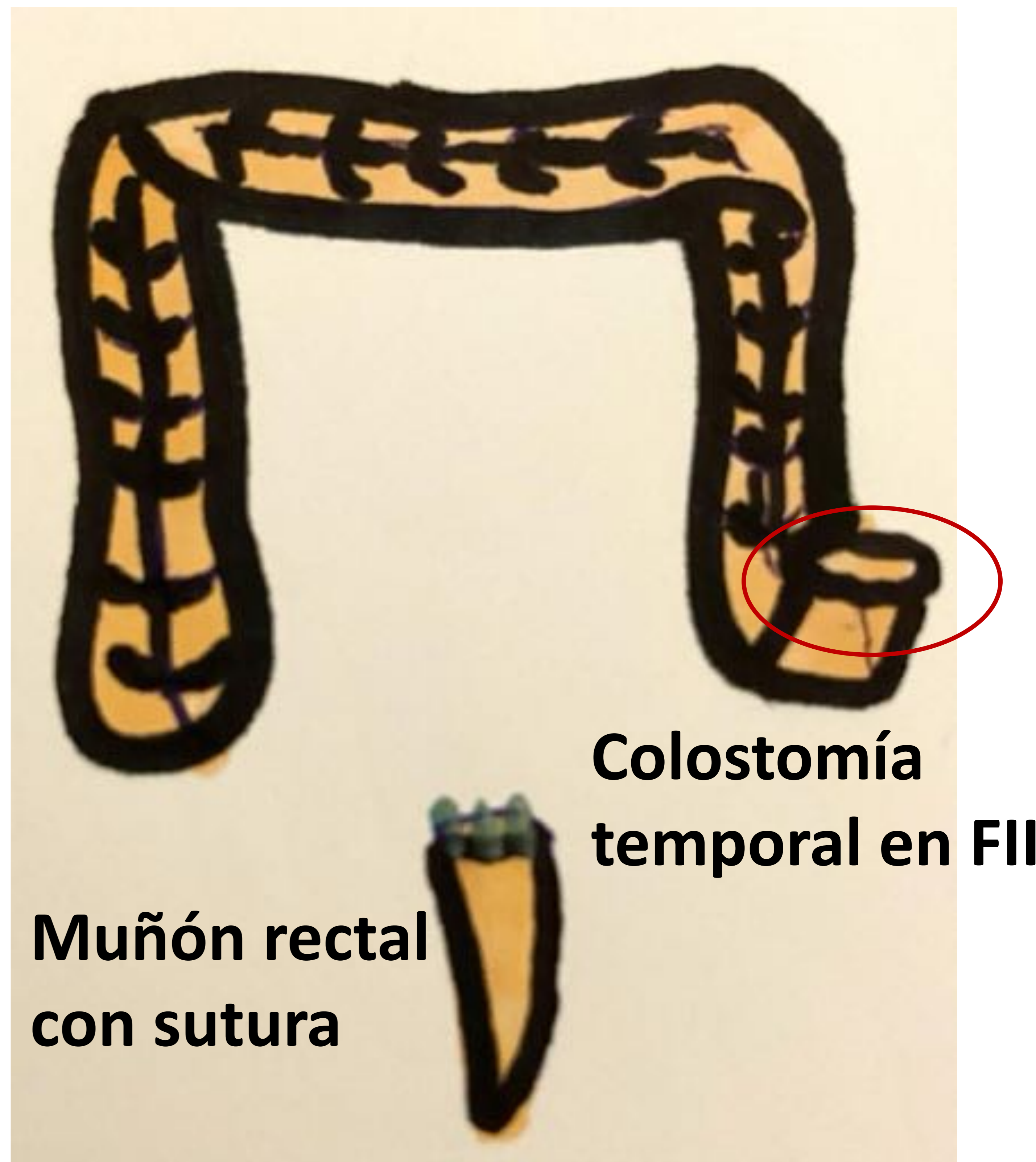
## HARTMANN

### INDICACIONES:

Cirugías de urgencia: diverticulitis complicadas, cáncer de sigma obstructivo o perforado o traumatismos penetrantes

### PROCEDIMIENTO QX:

- Colectomía parcial y sigmoidectomía.
- Cierre del muñón rectal.
- Colostomía temporal.
- Anastomosis colorrectal a los 4-6 m con reestablecimiento del tránsito



Colostomía temporal abocada en FI.



Muñón rectal con sutura.



# PROCEDIMIENTOS QX COLORRECTALES

## HEMICOLECTOMÍAS

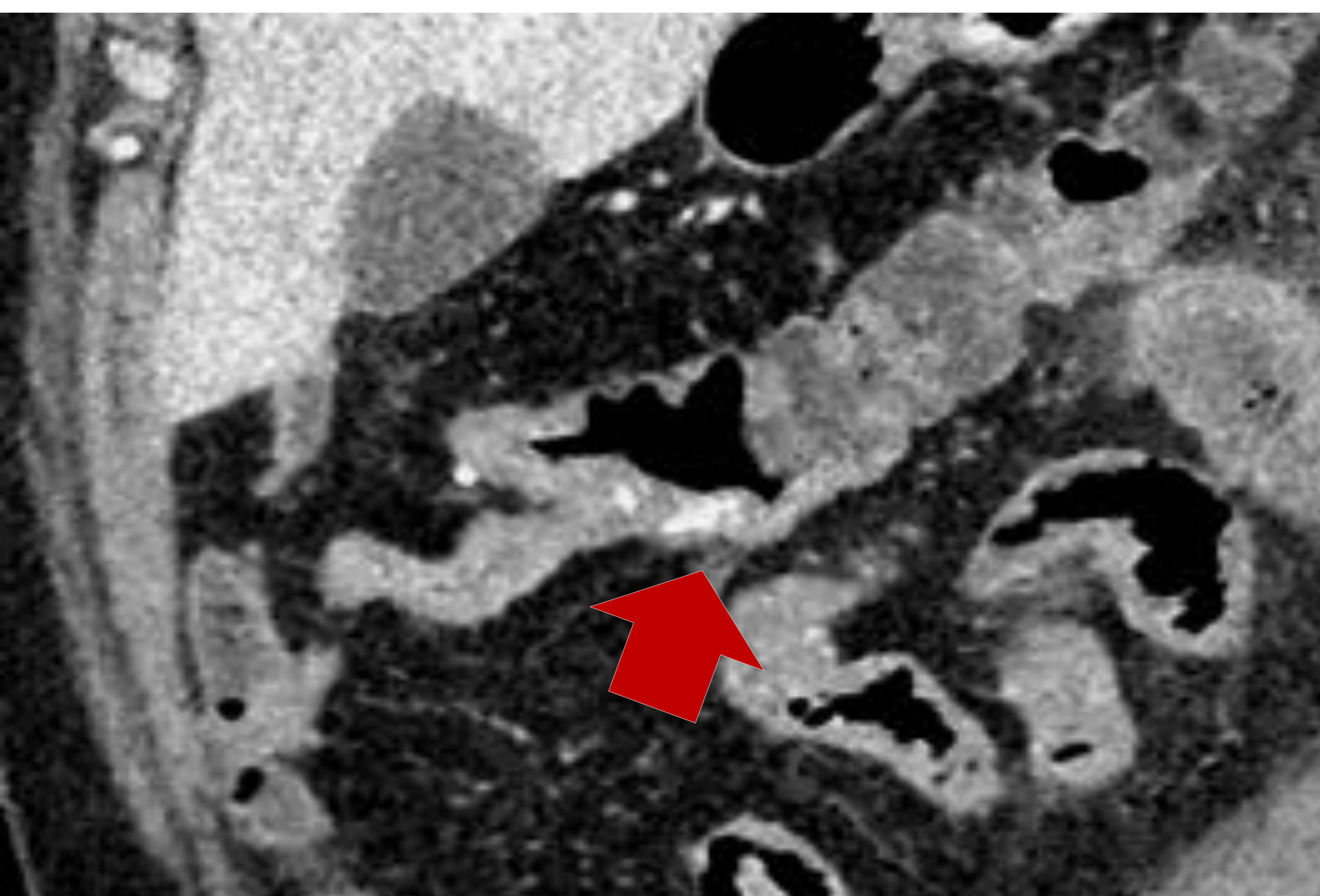
### INDICACIONES:

Cáncer de colon, Crohn,  
Colitis ulcerosa

### PROCEDIMIENTO QX:

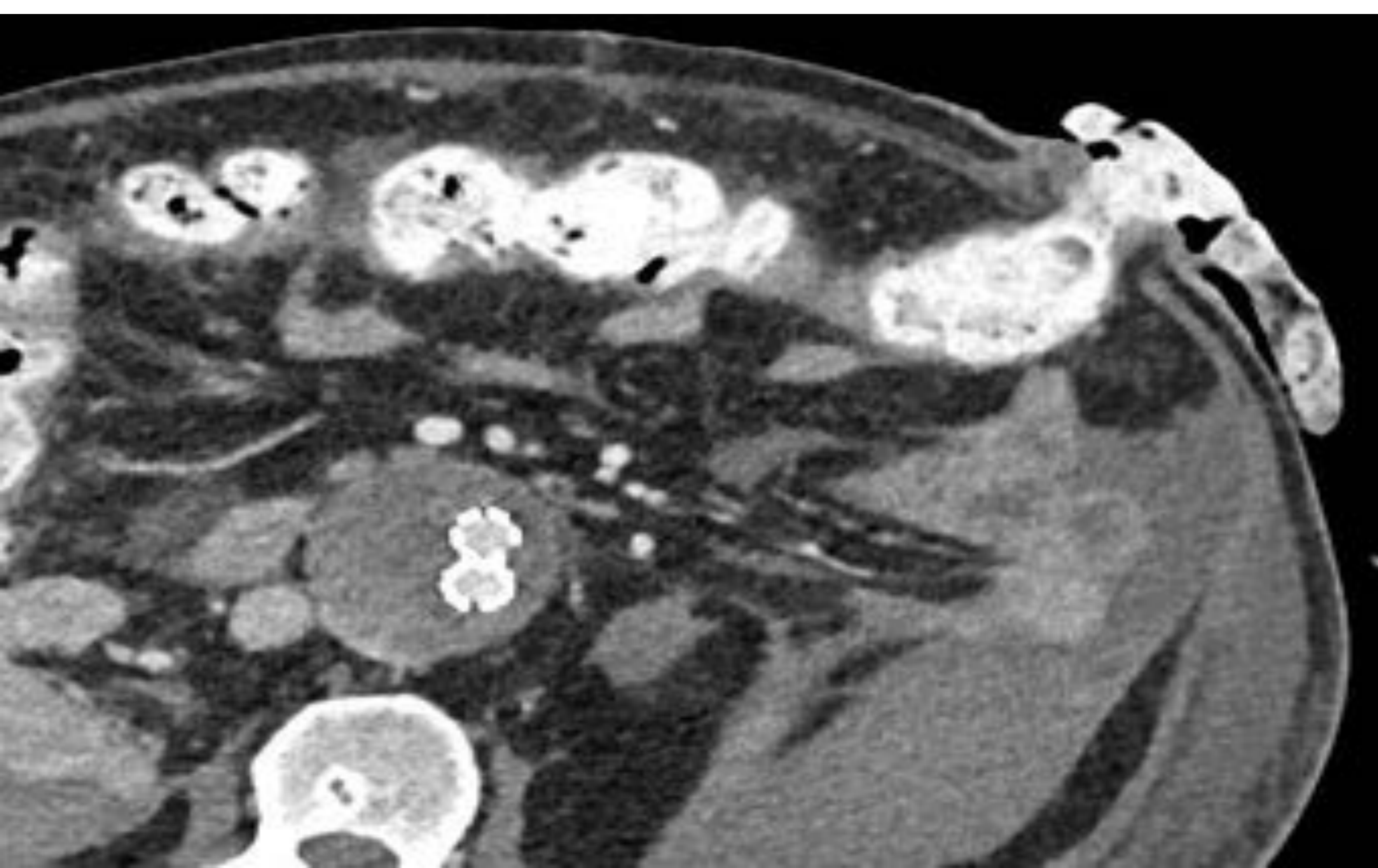
**RESECCIÓN** Hemicolon derecho / colon  
transverso/ colon descendente.

Cirugía depende de localización del tumor, tumores sincrónicos, estadio, riesgo de desarrollar otra neoplasia, preferencia del paciente.



### HEMICOLECTOMÍA DERECHA

Anastomosis íleon-colon transverso  
(corte coronal)



### HEMICOLECTOMÍA IZQUIERDA

Colostomía temporal abocada en FI.





# CONCLUSIONES

- Es muy importante saber QUÉ TIPO DE PROCEDIMIENTO se ha realizado y CUÁNTO TIEMPO desde que se realizó (comunicación con el clínico de referencia).
- Alteración de la anatomía con difícil interpretación. Requiere conocimiento de los procedimientos, aunque la dificultad en la interpretación de la imagen a menudo se encuentra en diferenciar entre cambios normales esperados de los patológicos.
- La TC por su disponibilidad, rápida adquisición y fácil interpretación es la mejor técnica. El protocolo debe elegirse de acuerdo con la sospecha clínica.
- En caso de utilizar contraste oral o rectal emplear contrastes hidrosolubles no iónicos.