



# Afectación linfática en las neoplasias del tracto gastrointestinal abdominal.

Sara Mercado Cárcel, Laura Garzón García,  
Paula Centelles Domenech, Pedro Esteban Di Leo

Hospital General Universitario de Valencia,  
Valencia.



# OBJETIVO DOCENTE

- Describir la anatomía y las vías de drenaje tumoral de las neoplasias de tracto gastrointestinal abdominal.
- Indicar las estaciones ganglionares consideradas regionales según la clasificación TNM de la AJCC.
- Revisar las características por imágenes propias de los ganglios patológicos.
- Ilustrar estos aspectos con imágenes representativas.



# REVISIÓN DEL TEMA

Los ganglios linfáticos mesentéricos a menudo son un hallazgo insospechado. Aunque pueden ser normales, existe un gran número de procesos patológicos que pueden conducir a una linfadenopatía mesentérica.

Las causas más comunes de linfadenopatía mesentérica son procesos neoplásicos, inflamatorios e infecciosos.

- **Ganglios linfáticos normales:** recientemente se ha demostrado que los ganglios linfáticos mesentéricos con eje corto de media 4,6mm se pueden ver en la TC. Dado que muchas veces son normales, es importante no diagnosticar erróneamente estos ganglios como manifestación temprana de un proceso linfoproliferativo. Además, es importante recordar que el tamaño de los ganglios por si solo no siempre refleja enfermedad.
- **Malignidad:** Las adenopatías mesentéricas pueden ser resultado de enfermedad metastásica, casi de cualquier origen, aunque algunas neoplasias malignas se asocian más comúnmente. Las que se asocian de forma más común son:
  - Linfoma: con mayor frecuencia resulta en linfadenopatía torácica, retroperitoneal o en cadenas de ganglios linfáticos superficiales; sin embargo, la linfadenopatía mesentérica no es infrecuente. Al principio de la enfermedad los ganglios pueden ser pequeños, pero a medida que avanza los ganglios se unen formando conglomerados en forma de masas que crecen alrededor y desplazan vasos o asas intestinales.
  - Cáncer de mama, de pulmón, de páncreas, del tracto gastrointestinal, de vejiga, carcinoide, melanoma maligno, leucemia y sarcoma (con origen en el mesenterio, tracto gastrointestinal o peritoneo).
- **Inflamación:** Por un proceso de enfermedad inflamatoria localizada o una condición inflamatoria sistémica.

Causas inflamatorias locales incluyen:

- Apendicitis: adenopatías en el mesenterio del cuadrante inferior derecho. La presencia de ganglios agrandados con un apéndice de apariencia normal puede reflejar adenitis mesentérica en el contexto clínico adecuado.
- Diverticulitis: ganglios cerca del área de colon afectada generalmente pequeños; sin embargo, como la diverticulitis puede simular un carcinoma colónico perforado, la presencia de ganglios linfáticos agrandados adyacentes a un área de diverticulitis no es específica de la diverticulitis, y puede reflejar un carcinoma subyacente.
- Pancreatitis: Al igual que con el carcinoma pancreático, en la pancreatitis los ganglios retroperitoneales o peripancreáticos se ven a menudo agrandados. Sin embargo, también pueden producirse adenopatías mesentéricas, ya que la inflamación asociada puede ser extensa.
- Colecistitis.
- Enfermedad inflamatoria intestinal: Los ganglios se suelen encontrar en la raíz mesentérica, la periferia mesentérica o el cuadrante inferior derecho.
- Paniculitis mesentérica: normalmente linfadenopatía local, aunque estos hallazgos son inespecíficos y el diagnóstico diferencial incluye carcinomatosis, linfoma, tumor carcinoide y desmoide.

Causas de inflamación sistémica con linfadenopatía mesentérica: enfermedades del tejido conectivo, cirrosis biliar primaria, sarcoidosis, amiloidosis, mastocitosis, púrpura de Schönlein-Henoch,...

- **Infección:**
  - La infección causada por Yersinia enterocolitica puede resultar en cambios en la región del íleon terminal que se asemejan a los de la enfermedad de Crohn.
  - Infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), puede producir linfadenopatía aislada.
  - La infección por tuberculosis también puede resultar en linfadenopatía mesentérica. Los ganglios linfáticos generalmente tienen un valor de atenuación más bajo que los ganglios malignos o inflamatorios. Además, pueden mostrar un realce periférico después del contraste IV, mientras que los ganglios linfáticos inflamatorios y malignos generalmente muestran un realce homogéneo.
  - Enfermedad de Whipple: también se presenta con ganglios linfáticos con atenuación central baja en TC.

En este póster nos centraremos en las adenopatías de causa maligna, y en concreto las debidas a neoplasias del tracto gastro-intestinal abdominal.



# ESTÓMAGO

## Vías de drenaje linfático

Existen múltiples vías de propagación del adenocarcinoma gástrico: diseminación linfática; diseminación subperitoneal a lo largo de los ligamentos perigástricos, mesenterio o epiplón; invasión directa de órganos adyacentes; siembra transperitoneal; y/o diseminación hematológica.

En la clasificación Japonesa del adenocarcinoma gástrico, el estómago se divide anatómicamente en parte superior, media e inferior. Las vías de diseminación linfática tienden a seguir la vascularización:

**TERCIO SUPERIOR DEL ESTÓMAGO:** 4 vías linfáticas a través de arteria gástrica izquierda, arteria posterior gástrica, arteria esplénica y arteria frénica inferior izquierda.

**TERCIO INFERIOR DEL ESTÓMAGO:** Arteria hepática común y raíz de la arteria mesentérica superior, que drena en los ganglios linfáticos hepatoduodenales y retropancreáticos.

Luego, la linfa fluye desde estos vasos linfáticos gástricos hacia los ganglios linfáticos paraaórticos a través de 4 rutas linfáticas: los pedículos subdiafragmático, celíaco, mesentérico superior y retropancreático.

**TERCIO MEDIO DEL ESTÓMAGO:** tiene un drenaje variable hacia los canales linfáticos del tercio superior o inferior.



# ESTÓMAGO

## Estaciones ganglionares AJCC

### Ganglios regionales:

1. PERIGÁSTRICOS: paracardiales derechos e izquierdos; perigástricos de la curvatura mayor (proximal y distal; incluyen los ganglios del omento mayor); perigástricos de la curvatura menor (incluyen los ganglios del omento menor); suprapilóricos; infrapilóricos.

2. EXTRAPERIGÁSTRICOS: Celiacos, Arteria gástrica izquierda, Arteria esplénica, Hilio esplénico, Arteria hepática común, Hepatoduodenales y Portales.

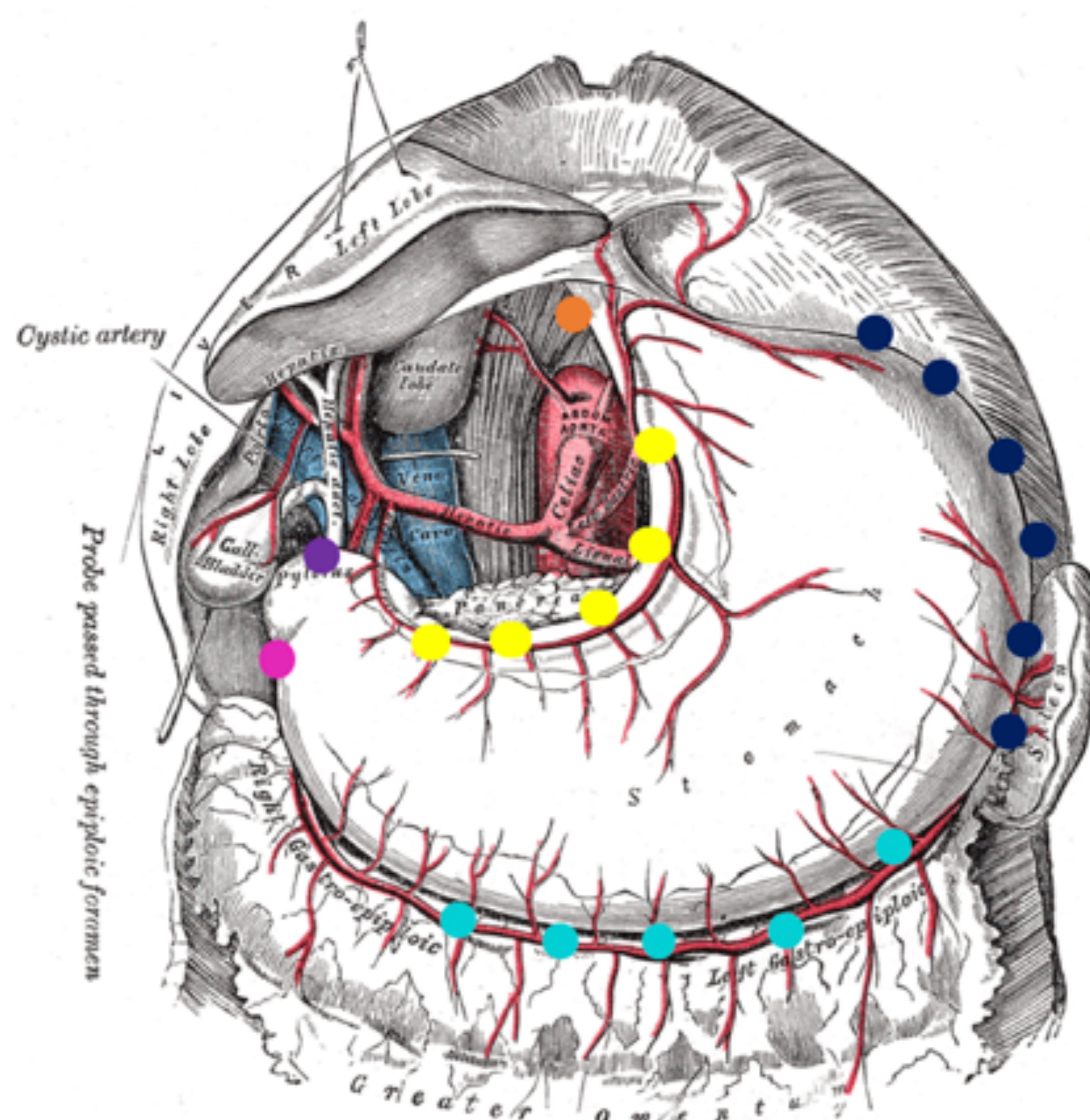


Figura 1. Ilustración original de 'Gray's Anatomy 20th US edition', de dominio público actualmente.

### PERIGÁSTRICOS

- Paracardiales izquierdos
- Paracardiales derechos
- Perigástricos de la curvatura mayor
  - Proximales
  - Distales
- Perigástricos de la curvatura menor
- Suprapilóricos
- Infrapilóricos

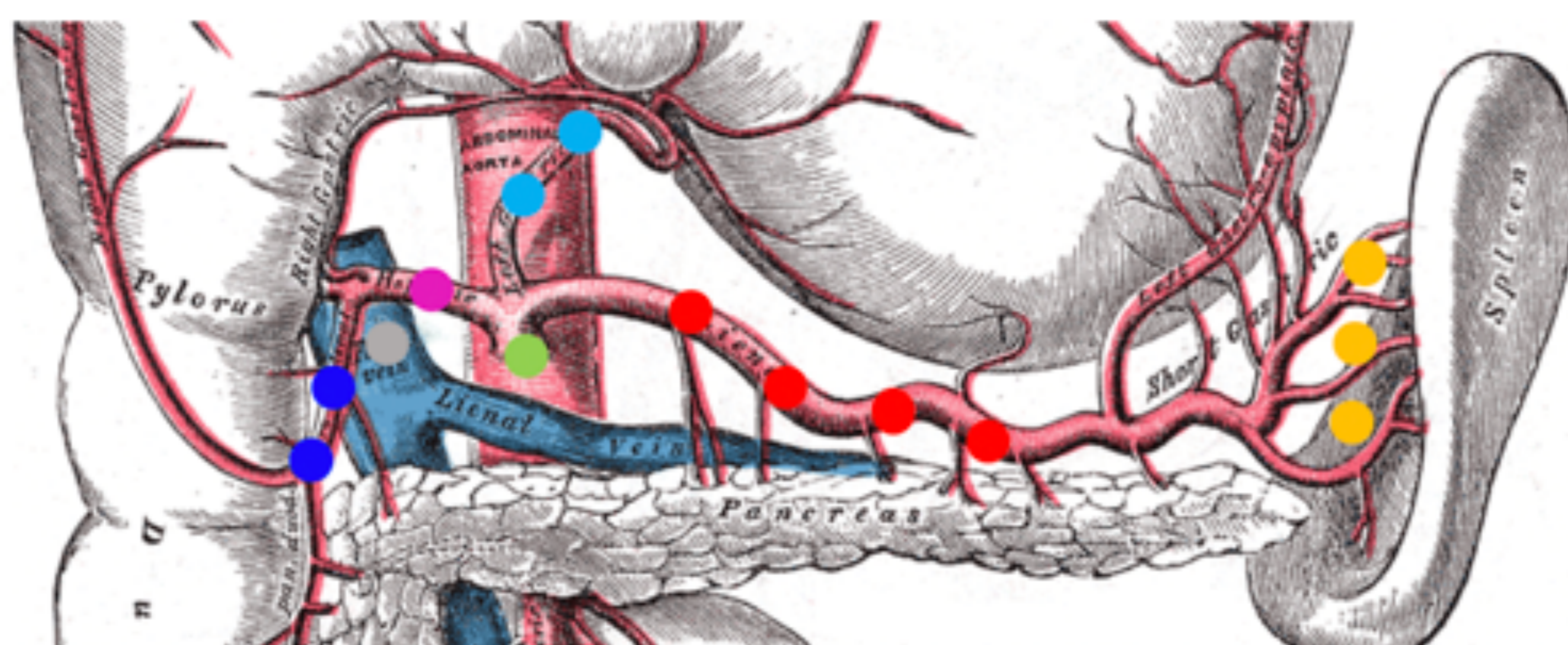


Figura 2. Ilustración original de 'Gray's Anatomy 20th US edition', de dominio público actualmente.

### EXTRAPERIGÁSTRICOS

- Celiacos
- Arteria gástrica izquierda
- Arteria esplénica
- Hilio esplénico
- Arteria hepática común
- Hepatoduodenales
- Portales

### Ganglios no regionales o a distancia:

\*Los ganglios linfáticos no regionales o a distancia no se evalúan dentro del N sino del M (**M1 en caso de estar afectos**). Estos son: retropancreáticos, peripancreáticos, pancreatoduodenales, mesentéricos superiores, cólicos medios, paraaórticos y retroperitoneales.

# ESTÓMAGO

## AJCC VS Asociación Japonesa del cáncer gástrico

Estaciones linfáticas de la clasificación Japonesa de cáncer gástrico		
Regional (perigástricos)	1	Paracardiales derechos
	2	Paracardiales izquierdos
	3	Curvatura menor
	4	Curvatura mayor
	5	Región suprapilórica
	6	Región infrapilórica
Otros regionales	7	Arteria gástrica izquierda
	8	Arteria hepática común
	9	Arteria celíaca
	10	Región del hilio esplénico
	11	Arteria esplénica
	12	Ligamento hepato-duodenal
A distancia	13	Superficie posterior cabeza páncreas
	14v*	Vena mesentérica superior
	15	Región cólica media
	16	Región paraórtica
	17	Superficie anterior de cabeza de páncreas por debajo de celda pancreática
	18	Borde inferior de cuerpo pancreático
	19	Ganglios infradiafragmáticos alrededor de la arteria subfrénica
	20	Ganglios paraesofágicos en hiato diafragmático
	110	Ganglios paraesofágicos en tórax inferior
	111	Región supradiafragmática
112	Región mediastínica posterior	

Las estaciones 19, 20, 110 y 111 se consideran **regionales** sólo cuando el tumor invade el esófago.

Tabla 1. Clasificación para la afectación ganglionar del cáncer gástrico según la Asociación Japonesa del cáncer gástrico.

### Notas\*:

- Los ganglios de la vena mesentérica superior (estación 14v japonesa) están considerados **regionales** para la Asociación de Cáncer Gástrico Japonesa, pero **a distancia** según la 8ª edición de la AJCC.
- Según la AJCC: los ganglios retropancreáticos, de la raíz mesentérica, cólicos medios, paraórticos, peripancreáticos, infradiafragmáticos, paraesofágicos, torácicos inferiores son **metastásicos (M1)**. Sin embargo para la Asociación Japonesa los infradiafragmáticos, paraesofágicos y supradiafragmáticos son **regionales** (si el tumor invade el esófago).
- Ganglios hepatoduodenales eran metastásicos en la 7ª edición de la AJCC, sin embargo se clasifican como ganglios regionales en la 8ª edición.

# ESTÓMAGO

## Criterios sospecha infiltración ganglionar

La estadificación N consiste en la evaluación de la diseminación linfática, presente en el 74-88% de los adenocarcinomas gástricos. La exactitud de la TC en la detección de ganglios infiltrados es del 60-80%, comparable a la de la ecoendoscopia. La dificultad radica en que los ganglios pequeños a veces contienen tumor y los grandes en ocasiones son reactivos... Los criterios de sospecha se mencionan en la tabla 2.

Criterios radiológicos de sospecha de infiltración
Eje corto mayor de 6 mm (perigástricos) Eje corto mayor de 8 mm (extraperigástricos)
Cualquier ganglio mayor de 10 mm y mayor de 85-100 UH en fase portal, con independencia de su localización
Forma <b>redonda</b> (relación diámetro longitudinal / transversal < 1,5)
Pérdida del <b>hilio graso</b> normal
<b>Realce</b> muy intenso o heterogéneo
Conglomerados (3 o más ganglios agrupados en una estación) y/o adenopatías aisladas con afectación de la <b>grasa perinodal</b>

Tabla 2.



Figura 3. Adenopatías regionales perigástricas. TC abdominopélvico, corte axial en fase arterial. Paciente de 78 años con adenocarcinoma de cardias (no mostrado). Se visualizan un conglomerado de adenopatías de 10 mm de eje corto perigástricas de la curvatura menor (ganglios regionales) (**flecha roja**).

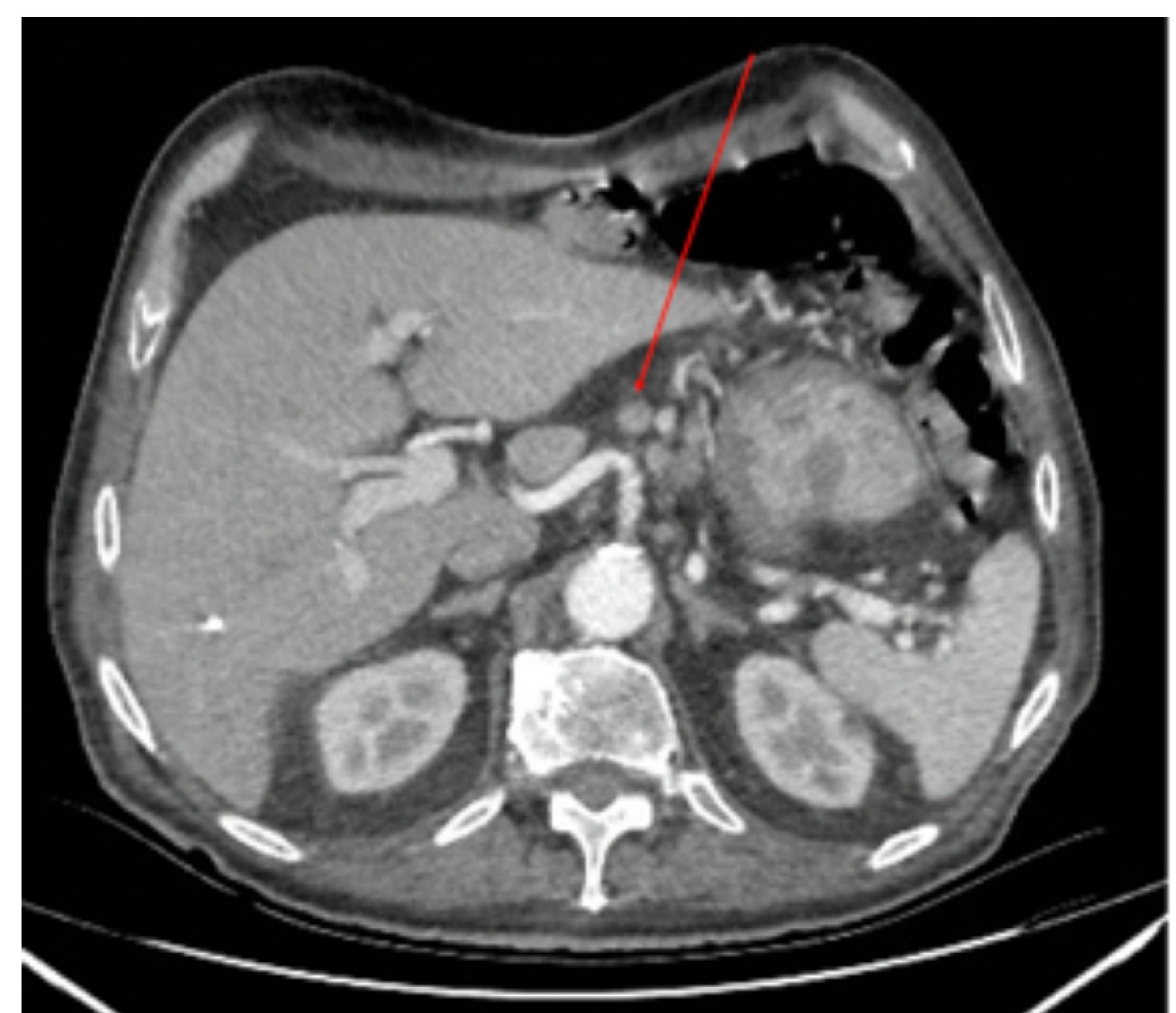


Figura 4. Adenopatía regional extraperigástrica. TC abdominopélvico, corte axial en fase arterial. Mismo paciente que figura 3. Se visualiza adenopatía de 11 mm de eje corto extraperigástricas celíaca (ganglio regional) (**flecha roja**).

# ESTÓMAGO

## Estadificación ganglionar según TNM

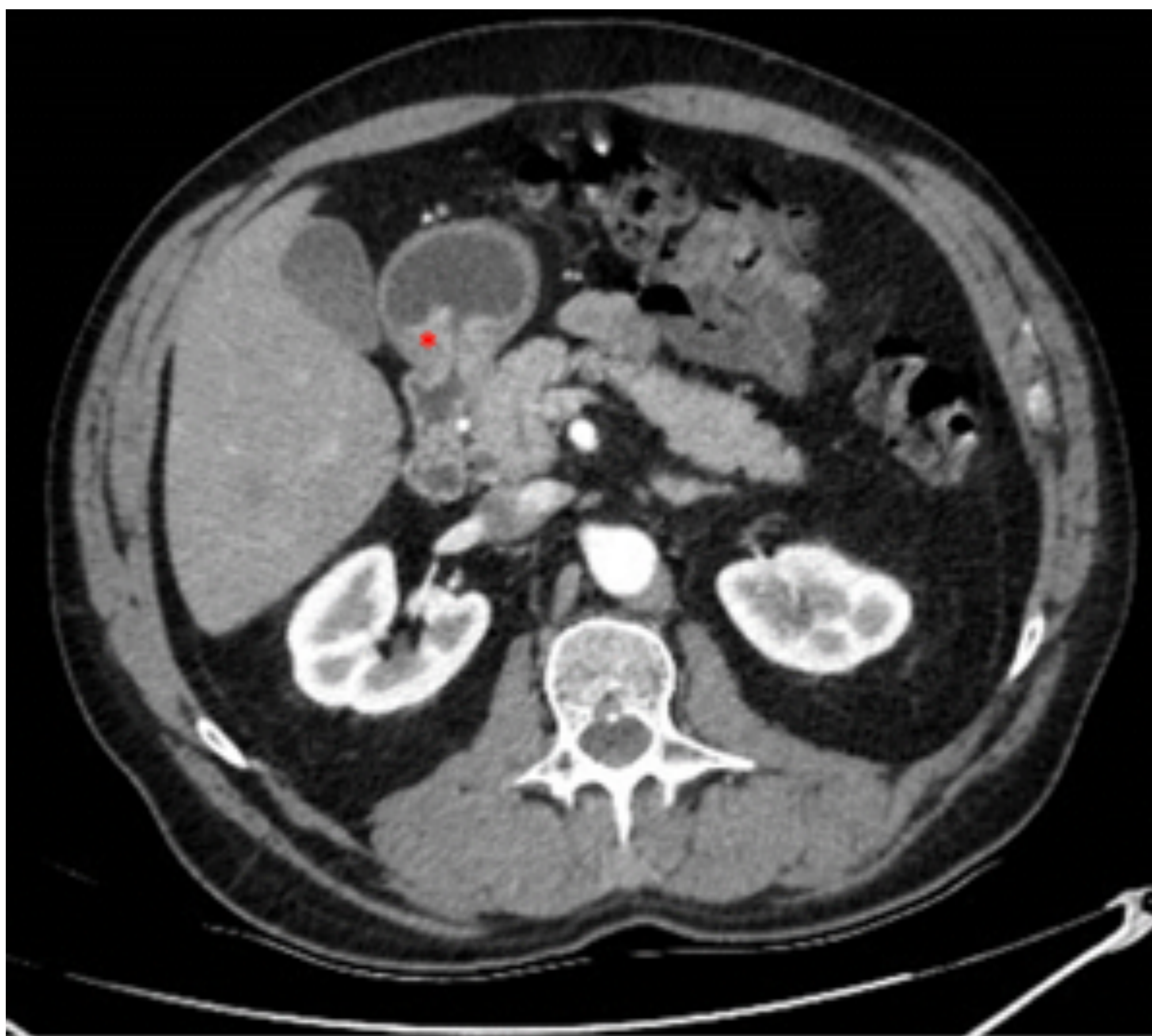
Hoy día seguimos la **8ª edición del TNM** de la American Joint Committee on Cancer (AJCC), aplicable al adenocarcinoma, al carcinoma neuroendocrino pobremente diferenciado y al carcinoma adenoneuroendocrino mixto.

Los cambios respecto al TNM de la 7ª edición en lo referido a la afectación ganglionar son:

- Subclasificación pN3: pN3a: 7-15 ganglios; pN3b: 16 o más ganglios regionales. Se sugiere que al menos 16 ganglios regionales sean extirpados y valorados (incluso deseable >30).

Nx	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
N0	Sin metástasis ganglionares
N1	Metástasis en 1-2 ganglios regionales*
N2	Metástasis en 3-6 ganglios regionales
N3	Metástasis en 7 o más ganglios regionales
N3a	Metástasis en 7-15 ganglios regionales
N3b	Metástasis en >16 ganglios regionales

Tabla 3. Clasificación TNM para las neoplasias de estómago.



Figuras 5 y 6. Adenopatía regional infrapilórica. TC abdominopélvico, corte axial en fase arterial. Paciente de 61 años con carcinoma difuso pilórico de células en anillo de sello (\*). Se visualiza ganglio que no alcanza los 6mm en área infrapilórica (regional) (flecha roja).





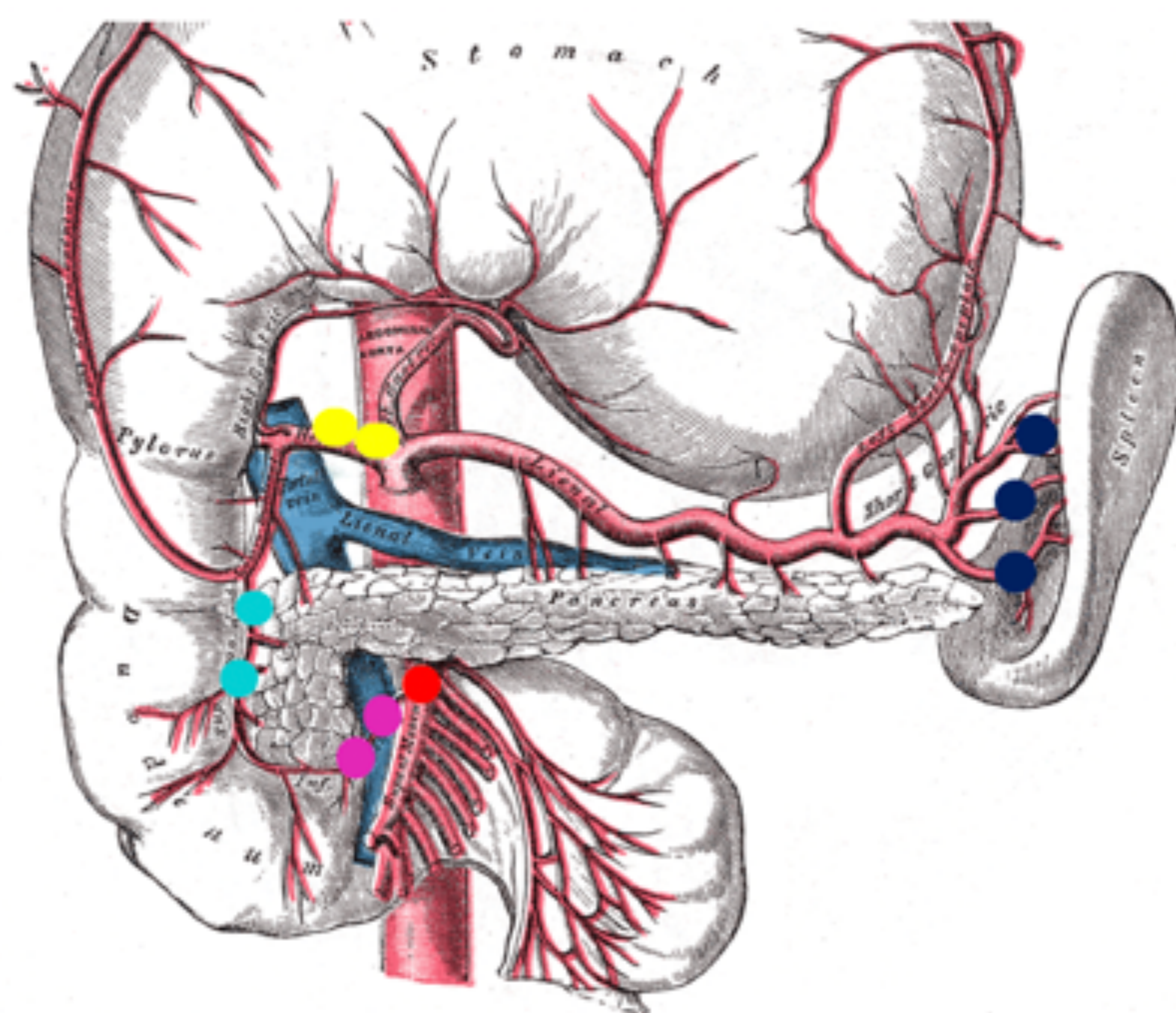
# INTESTINO DELGADO

## Vías de drenaje linfático

Las vías de drenaje linfático de estos tumores siguen la vascularización local.

En el caso de los tumores de duodeno la extensión ganglionar de enfermedad sigue las arterias del tronco celíaco y sus ramas y el tronco de la arteria mesentérica superior.

En el caso de yeyuno e íleon encontraremos ganglios locales que siguen el trayecto de la arteria mesentérica superior y las ramas que irrigan yeyuno e íleon.



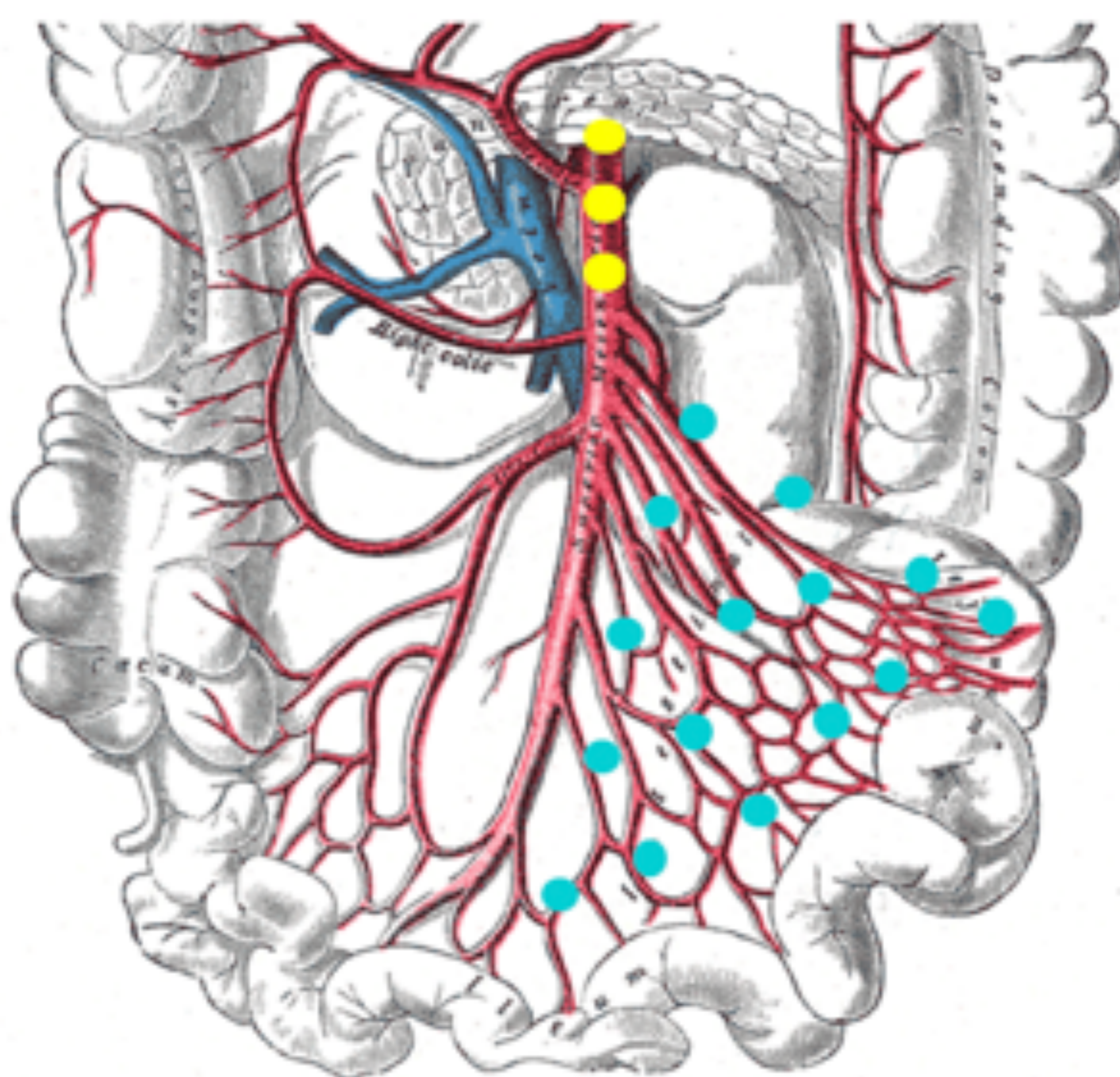
### REGIONALES

- Arteria hepática
- Retropancreáticos
- Pancreático-duodenales inferiores
- Mesentéricos superiores

### A DISTANCIA

- Esplénicos

Figura 7. Ilustración original de 'Gray's Anatomy 20th US edition', de dominio público actualmente.



### REGIONALES

- Ganglios mesentéricos superiores (grupo superior central)
- Ganglios mesentéricos superiores (grupo yuxtaintestinal)

Figura 8. Ilustración original de 'Gray's Anatomy 20th US edition', de dominio público actualmente.

# INTESTINO DELGADO

## Estadificación ganglionar según TNM

No hay criterios de sospecha de aenopatía metastásica específicos para los tumores de intestino delgado, así que seguiríamos las características de sospecha de otros tumores del tracto gastrointestinal.

Tanto para adenocarcinoma como para otros subtipos histológicos (excepto GIST, donde solo existe N0 y N1).

Nx	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
N0	Sin metástasis ganglionares
N1	Metástasis en 1-2 ganglios regionales
N2	Metástasis en 3 o más ganglios regionales

Tabla 4. Clasificación TNM para las neoplasias de intestino delgado.



Figura 9. Adenocarcinoma de yeyuno. TC abdominopélvico, corte coronal. Engrosamiento irregular de la pared de yeyuno (parcialmente visualizado,\*) con varias adenopatías regionales mesentéricas superiores (flecha roja). Case courtesy of Dr Vitalii Rogalskyi, Radiopaedia.org, rID: 66351

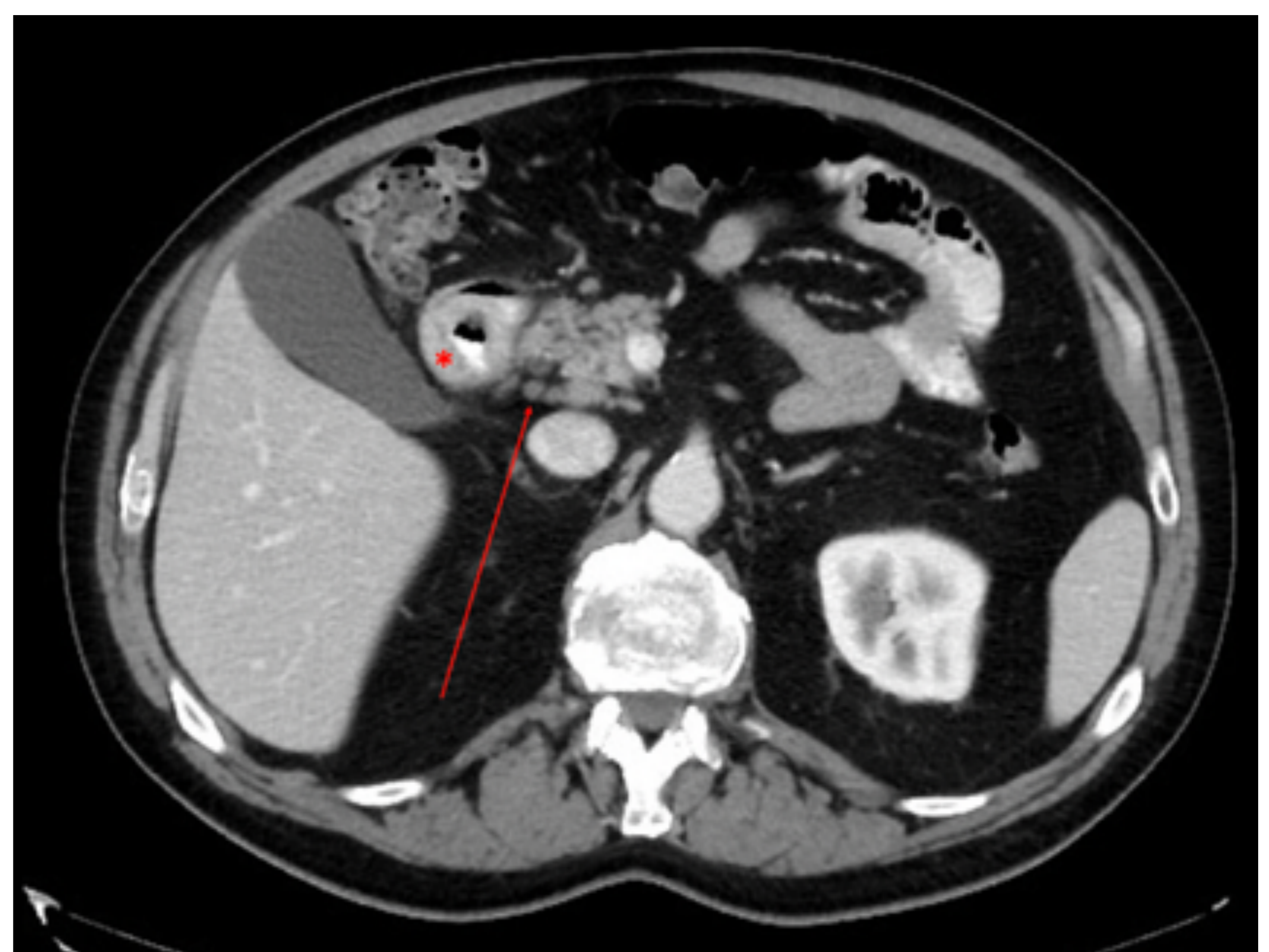


Figura 10. Adenocarcinoma de duodeno. TC abdominopélvico, corte axial. Engrosamiento irregular y circunferencial de la pared de 2ª porción duodenal (\*), con adenopatías retropancreáticas (flecha roja).

Case courtesy of Dr Michael P Hartung, Radiopaedia.org, rID: 83828



# COLON

## Vías de drenaje linfático

A continuación se esquematiza la diseminación ganglionar que tiene lugar según el lugar de origen del tumor primario en el colon, que sigue el curso de los vasos mesentéricos y sus ramas.

Los estaciones ganglionares descritas representan los ganglios **regionales** y por tanto se contabilizan dentro de la N de la clasificación TNM.

### CIEGO Y COLON ASCENDENTE

Vasos marginales del ciego y colon ascendente > vasos ileocólicos > arteria mesentérica superior.

### COLON TRANSVERSO PROXIMAL

Vasos marginales mesocólicos > vasos cólicos derechos y medios > arteria mesentérica superior.

### COLON TRANSVERSO DISTAL Y COLON DESCENDENTE

Vasos marginales mesocólicos > vasos cólicos izquierdos > arteria mesentérica inferior.

### COLON SIGMOIDE

Vasos marginales sigmoideos > vasos sigmoideos > arteria mesentérica inferior

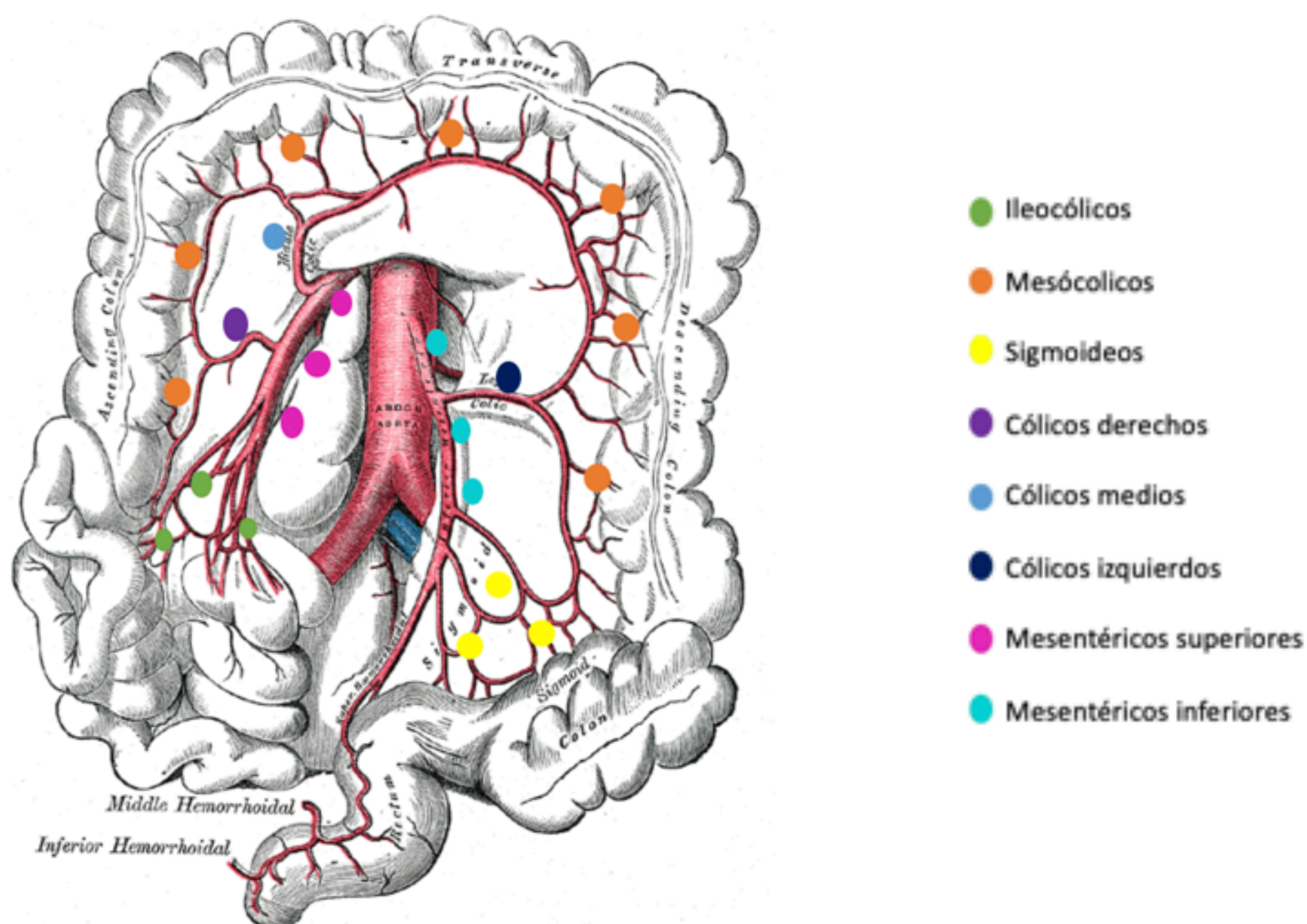


Figura 11. Ilustración original de 'Gray's Anatomy 20th US edition', de dominio público actualmente.

# COLON

## Criterios sospecha infiltración ganglionar

La estadificación ganglionar por TC presenta importantes limitaciones.

Uno de los criterios más empleados es el tamaño, aceptando generalmente un diámetro corto  $> 1$  cm como sugestivo de malignidad, no obstante sabemos que ganglios de mayor tamaño pueden ser benignos y ganglios menores pueden contener metástasis.

Otros criterios de sospecha se mencionan en la tabla 5.

Criterios radiológicos de sospecha de infiltración
Ganglio con diámetro en su eje corto $> 1$ cm
Forma redonda
Necrosis central
Hiper captación de contraste

Tabla 5.



Figura 12. Ganglio mesentérico inferior. TC abdomino-pélvico con CIV, corte axial. Varón de 70 años con neoplasia en unión recto-sigmoidea (no mostrada). Anterior a arteria mesentérica inferior ( flecha azul) se observa un ganglio (flecha roja), no claramente patológico debido a su pequeño tamaño.



Figura 13. Adenopatías mesocólicas. TC abdomino-pélvico con CIV, corte axial. Mujer de 75 años con neoplasia de ciego y colon ascendente (\*). Adyacente a vaso venoso mesocólico (flecha azul) observan dos adenopatías redondeadas (flecha roja).

# COLON

## Estadificación ganglionar según TNM

Nx	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
N0	Sin metástasis ganglionares
N1	Metástasis en 1-3 ganglios regionales o presencia de depósitos tumorales
N1a	Metástasis en 1 ganglio regional
N1b	Metástasis en 2-3 ganglios regionales
N1c	Depósitos tumorales en subserosa, mesenterio o tejido pericólico/perirrectal no peritonealizado sin metástasis ganglionares
N2	Metástasis en 4 o más ganglios regionales
N2a	Metástasis en 4-6 ganglios regionales
N2b	Metástasis en 7 o más ganglios regionales

Tabla 6. Clasificación TNM para las neoplasias de colon.

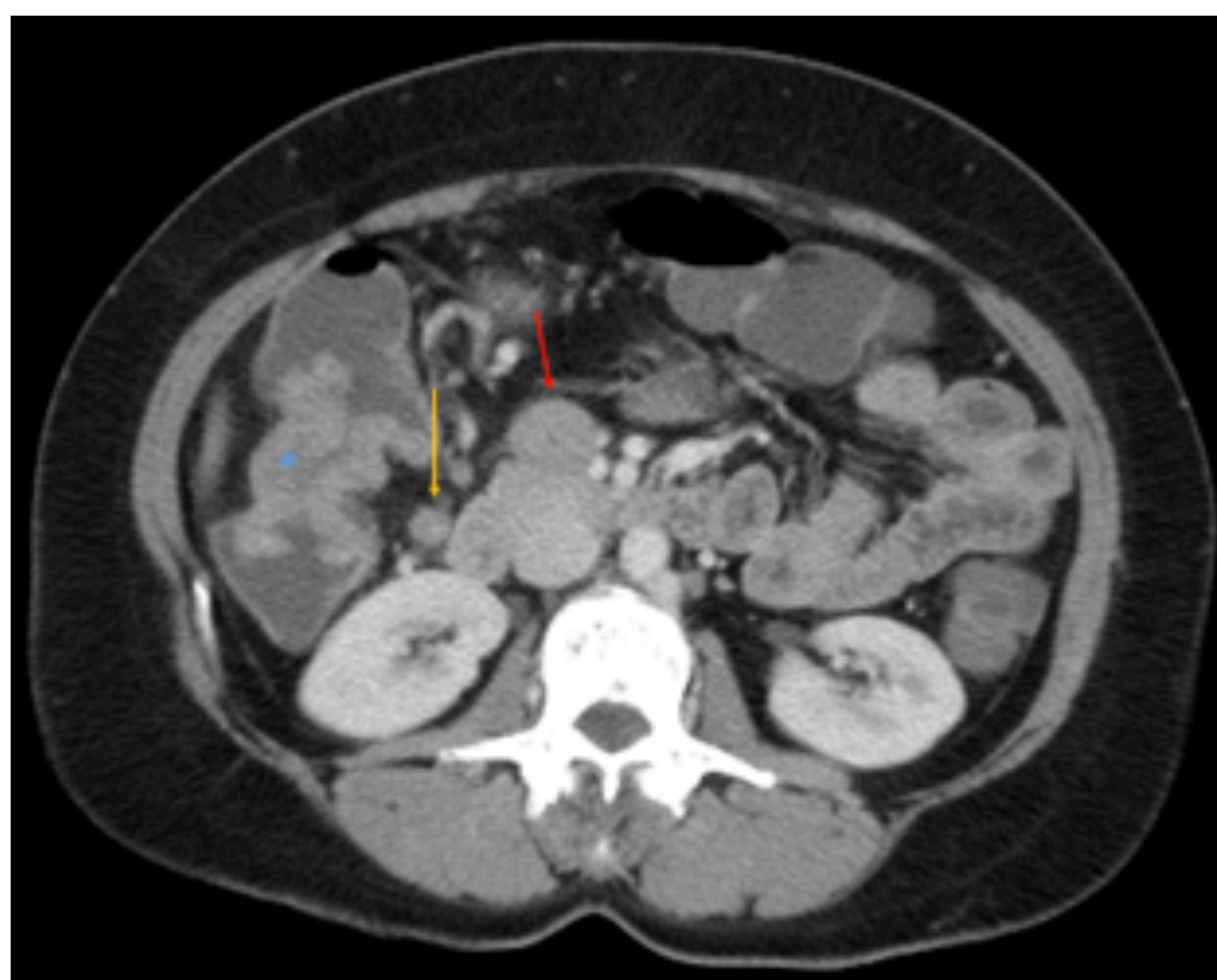


Figura 14. Adenopatías mesocólicas y mesentéricas superiores. TC abdominal con CIV, corte axial. Paciente con neoplasia en ángulo hepático del colon (\*). Se observan adenopatías mesocólicas (flecha amarilla) y una de mayor tamaño mesentérica superior (flecha roja). Case courtesy of Dr Paresh K Desai, Radiopaedia.org, rID: 19461.

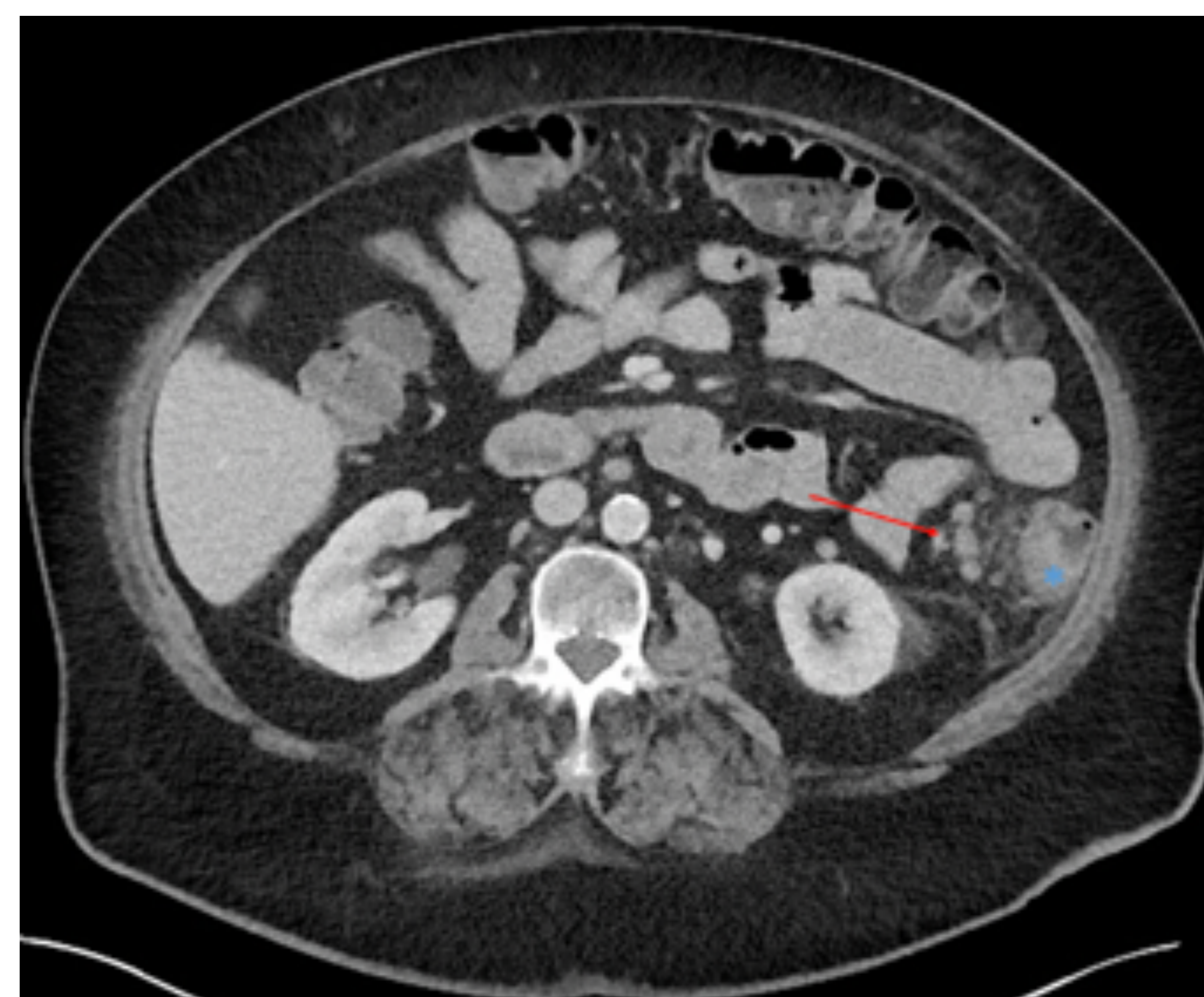


Figura 15. Adenopatías mesocólicas. TC abdominal con CIV, corte axial. Paciente con neoplasia en colon descendente (\*). Se identifican varias adenopatías mesocólicas (flecha roja). Case courtesy of Dr Michael P Hartung, Radiopaedia.org, rID: 59374

# APÉNDICE CECAL

## Vías de drenaje linfático

## Estadificación ganglionar según TNM

Los tumores apendiculares se clasifican de forma diferente a los tumores colorrectales según la clasificación TNM (tabla x). Los ganglios **regionales** serían los apendiculares, pre y retrocecales e ileocólicos.

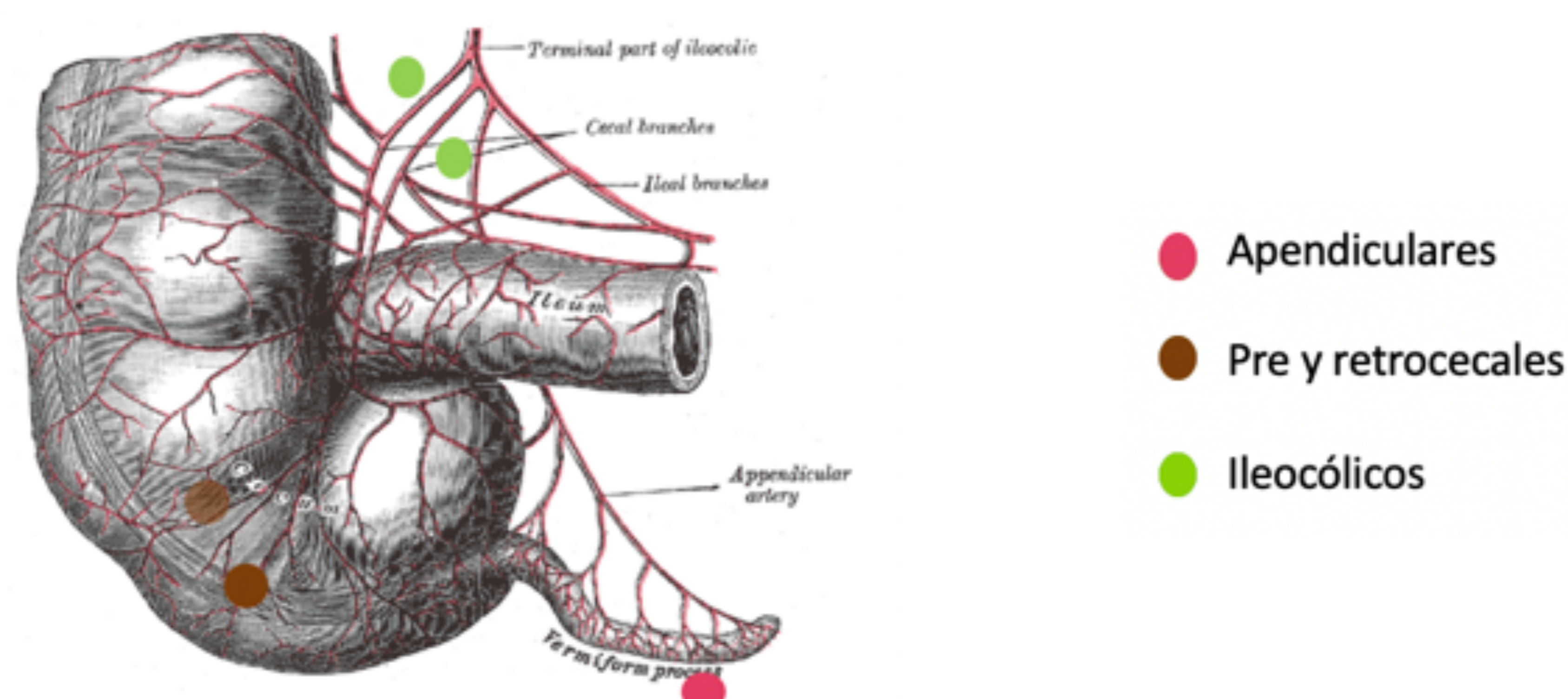


Figura 16. Ilustración original de 'Gray's Anatomy 20th US edition', de dominio público actualmente.

Nx	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
N0	Sin metástasis ganglionares
N1	Metástasis en 1-3 ganglios regionales o presencia de depósitos tumorales
N1a	Metástasis en 1 ganglio regional
N1b	Metástasis en 2-3 ganglios regionales
N1c	Depósitos tumorales en subserosa o mesenterio sin metástasis ganglionares
N2	Metástasis en 4 o más ganglios regionales

Tabla 7. Clasificación TNM para las neoplasias apendiculares.



# RECTO Y CANAL ANAL

## Vías de drenaje linfático

Las vías de drenaje son las siguientes:

Recto superior: ganglios rectales superiores > ganglios mesentéricos inferiores.

Recto inferior: ganglios rectales medios > ganglios ilíacos internos.

Canal anal: ganglios mesorrectales (= rectales inferiores) > ganglios inguinales y femorales.



Figura 17. Estaciones ganglionares del cancer rectal y anal.

Como resultado de estas vías de drenaje:

Cánceres de recto proximal → adenopatías mesentéricas.

Cánceres de recto distal → adenopatías en cadenas ilíacas internas.

Cánceres anales → adenopatías inguinales. \* También se pueden observar adenopatías en cadenas ilíacas internas cuando el tumor está próximo a la unión ano-rectal.

Las diferencias en estas vías de drenaje y los patrones resultantes de metástasis ganglionares se reflejan en la selección de campos para la radioterapia.

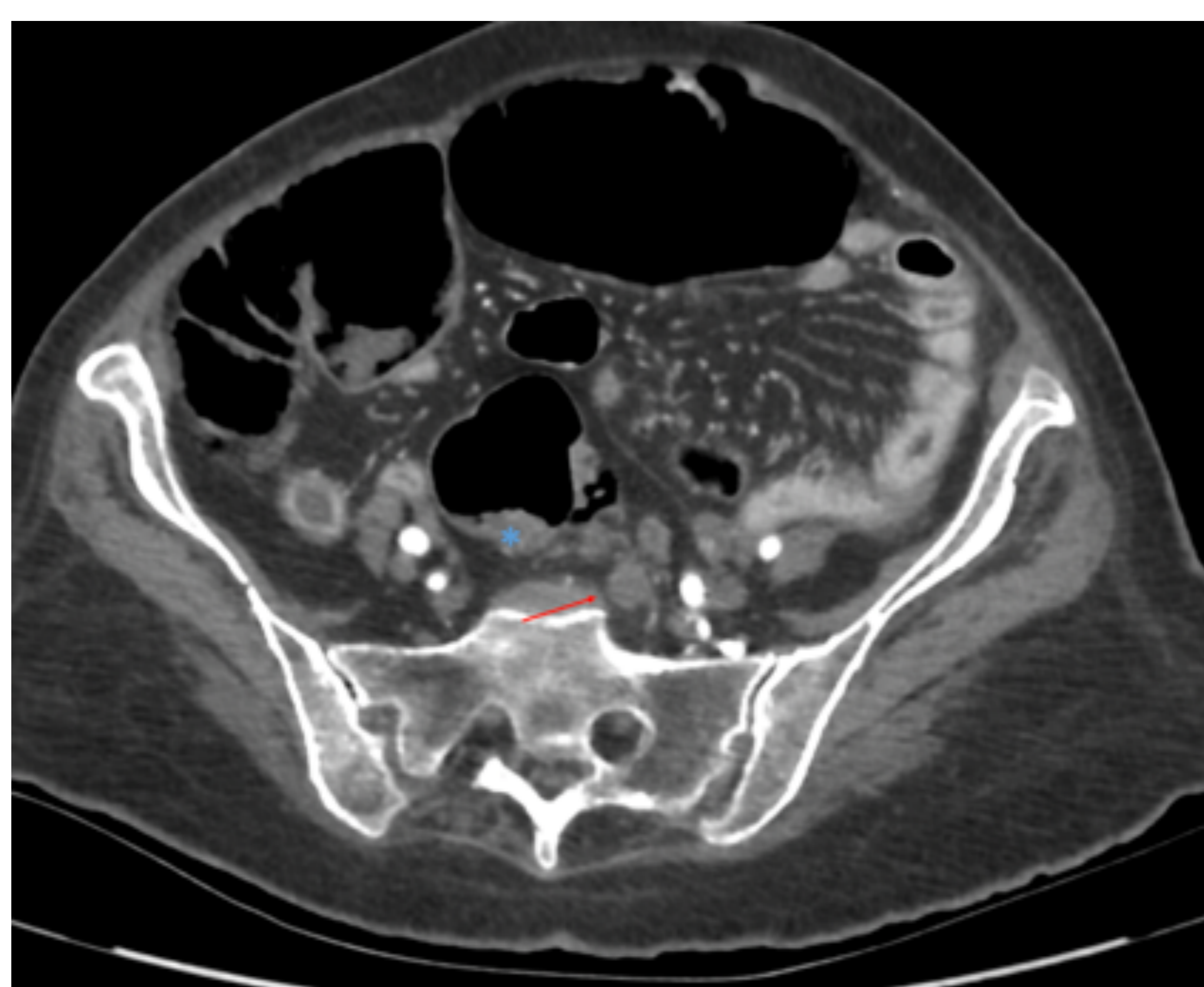


Figura 18. Adenopatías rectales superiores. TC abdomino-pélvico con CIV, corte axial. Paciente de 60 años con tumoración en unión recto-sigmoidea (parcialmente visualizada \*). Adenopatías redondas, la mayor de 11 mm (flecha roja)

# RECTO Y CANAL ANAL

## Estaciones ganglionares regionales

Existe cierto solapamiento en las estaciones ganglionares consideradas regionales para cáncer de recto y de ano.

Para cáncer rectal las estaciones **regionales** son:

- Rectales superiores
- Rectales medios
- Rectales inferiores o Mesorrectales
- Mesentericos inferiores
- Sacros
- Iliaca interna
- Obturatrices

Para cáncer anal las estaciones **regionales** son:

- Rectales inferiores o Mesorrectales
- Iliaca interna
- Iliaca externa
- Inguinales \*

### Notas\*:

- \*Los ganglios inguinales se consideran regionales para el cáncer anal, y por tanto se incluyen en el campo de radiación. Sin embargo en el caso de cáncer rectal se consideran no regionales, excepto en los tumores que desde el recto se extienden al canal anal, en los que pueden considerarse regionales.
- Los ganglios iliacos externos se consideran regionales para el cáncer anal y No regionales para el cáncer de recto.
- Los ganglios de la iliaca común son considerados **No regionales** para ambos tipos de cáncer.

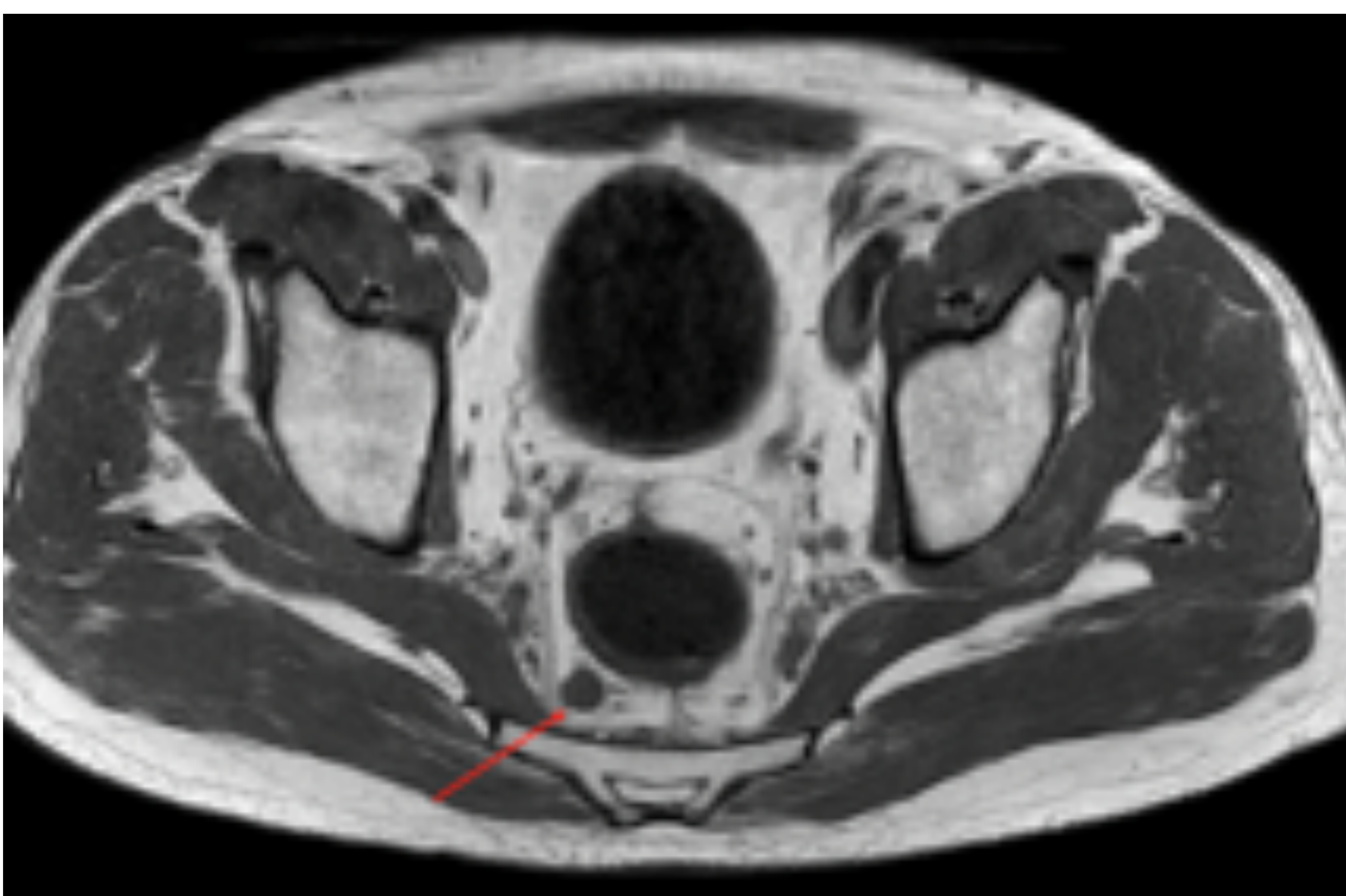


Figura 19. Adenopatía mesorrectal. RM pélvica, corte axial T2. Varón de 57 años con neoplasia de recto inferior (no mostrada). Adenopatía mesorrectal de 11 cm de eje corto (flecha roja).

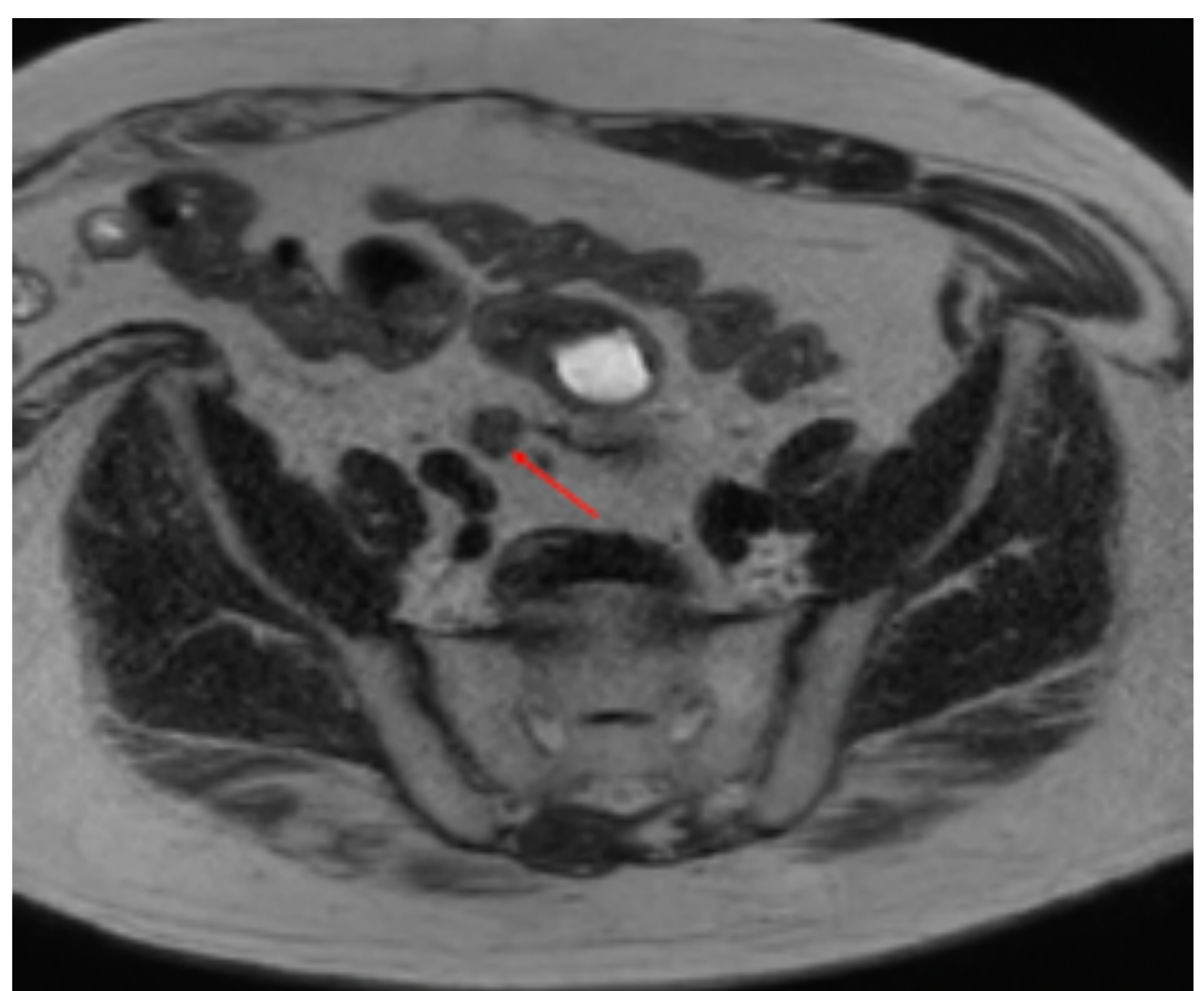


Figura 20. Adenopatía iliaca común derecha. RM pélvica, corte axial T2. Mismo paciente que figura x. Se visualiza adenopatía redonda de 12 mm en cadena iliaca común derecha (flecha roja).



# RECTO Y CANAL ANAL

## Criterios sospecha infiltración ganglionar

A diferencia de los tumores del colon, en el caso del recto y ano hay más acuerdo en cuanto a la estadificación ganglionar y se suelen emplear los criterios radiológicos fijados en el consenso de la ESGAR de 2018 para la estadificación inicial. Estos se recogen en la tablas 8 y 9.

### Criterios morfológicos de sospecha

Forma redonda

Contorno irregular

Señal heterogénea

Tabla 8.

### Criterios radiológicos de infiltración

Cualquier ganglio con diámetro en su eje corto  $\geq 9$  mm

Cualquier ganglio con diámetro en su eje corto entre 5-8 mm + 2 criterios de sospecha

Cualquier ganglio con diámetro en su eje corto  $<5$  mm + 3 criterios de sospecha

Cualquier ganglio con contenido mucinoso

Tabla 9.

Por otro lado, en los estudios de RM de reestadificación tras tratamiento neoadyuvante los ganglios se consideran:

- Normales si eje corto  $< 5$  mm.
- Patológicos si  $> 5$  mm.

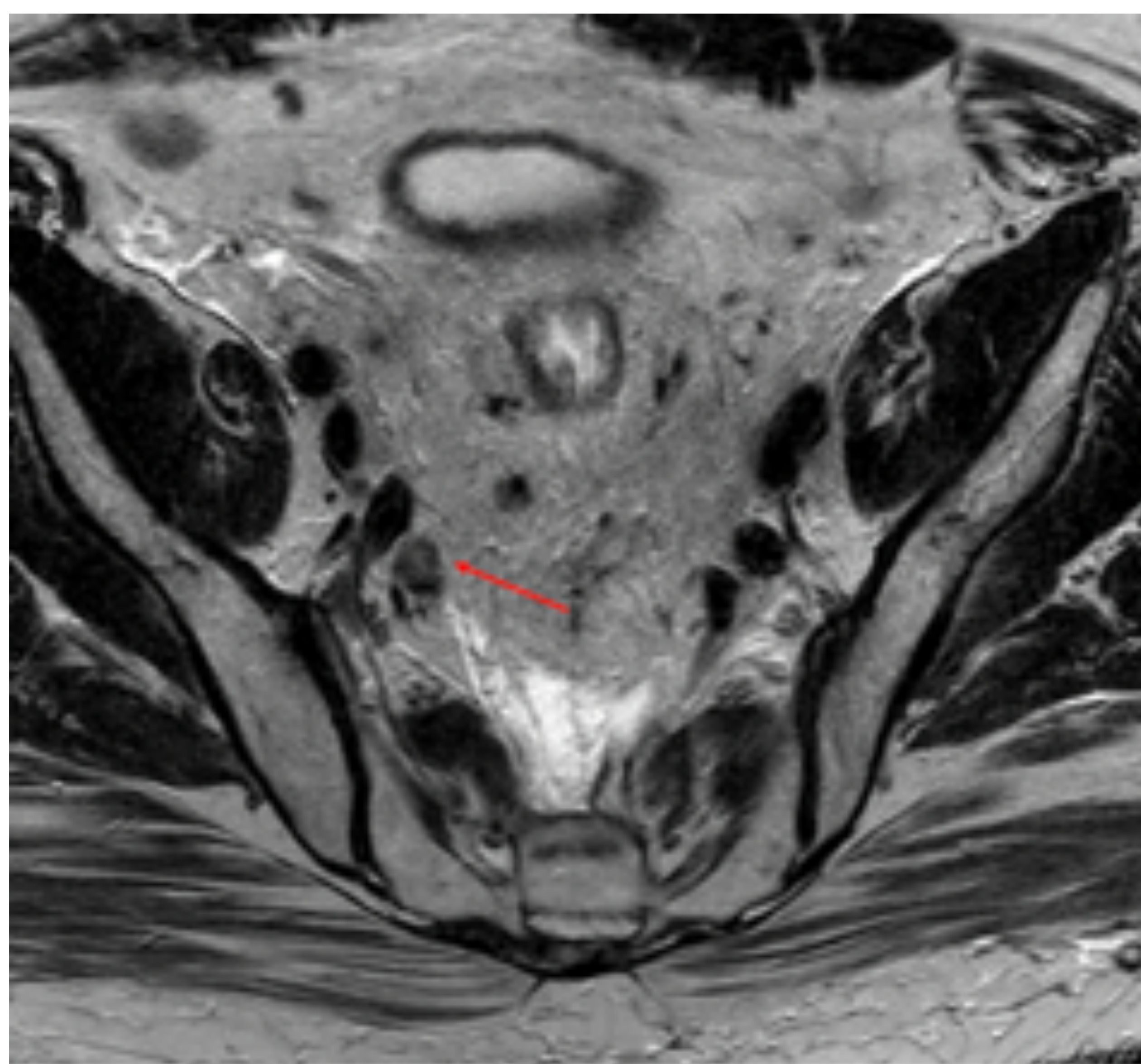


Figura 21. Adenopatía iliaca interna derecha. RM pélvica, corte axial T2. Paciente de 60 años con tumor en recto medio (no mostrado). Se visualiza adenopatía heterogénea de 11 mm en cadena iliaca interna derecha (flecha roja).

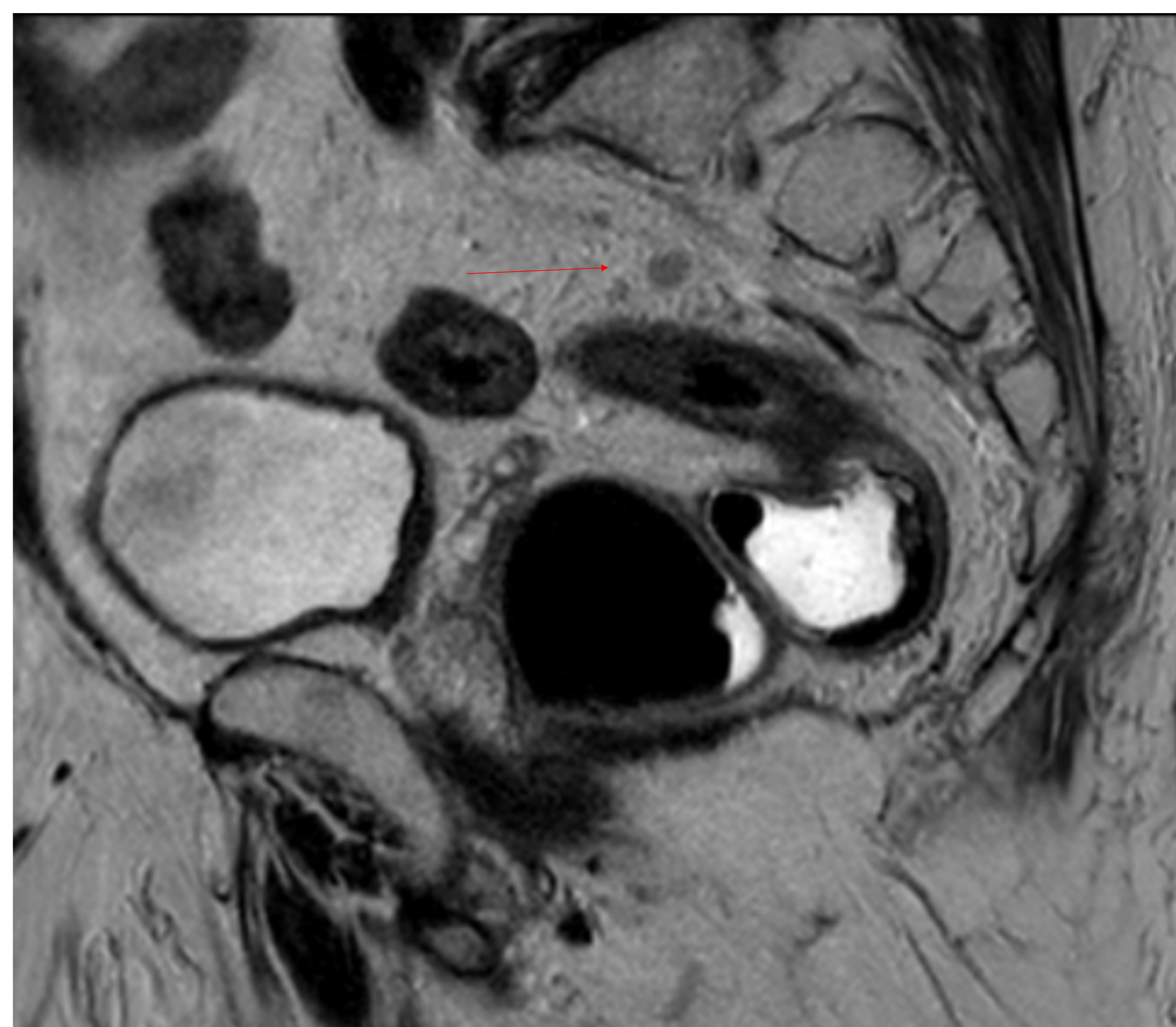


Figura 22. Adenopatía mesorrectal. RM pélvica, corte sagital T2. Varón de 76 años con neoplasia en recto medio, se realiza RM para reestadificación tras tratamiento neoadyuvante. Se observa adenopatía de 6 mm en mesorrecto (flecha roja).

# RECTO Y CANAL ANAL

## Estadificación ganglionar según TNM

Nx	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
N0	Sin metástasis ganglionares
N1	Metástasis en 1-3 ganglios regionales o presencia de depósitos tumorales
N1a	Metástasis en 1 ganglio regional
N1b	Metástasis en 2-3 ganglios regionales
N1c	Depósitos tumorales en subserosa, mesenterio o tejido pericólico/perirrectal no peritonealizado sin metástasis ganglionares
N2	Metástasis en 4 o más ganglios regionales
N2a	Metástasis en 4-6 ganglios regionales
N2b	Metástasis en 7 o más ganglios regionales

Tabla 10. Clasificación TNM para las neoplasias rectales.

Nx	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
N0	Sin metástasis ganglionares
N1	Metástasis en ganglios linfáticos inguinales, mesorrectales, iliacos internos o iliacos externos
N1a	Metástasis en ganglios linfáticos inguinales, mesorrectales o iliacos internos
N1b	Metástasis en ganglios linfáticos iliacos externos
N1c	Metástasis en ganglios linfáticos iliacos externos + N1a

Tabla 11. Clasificación TNM para las neoplasias de canal anal.

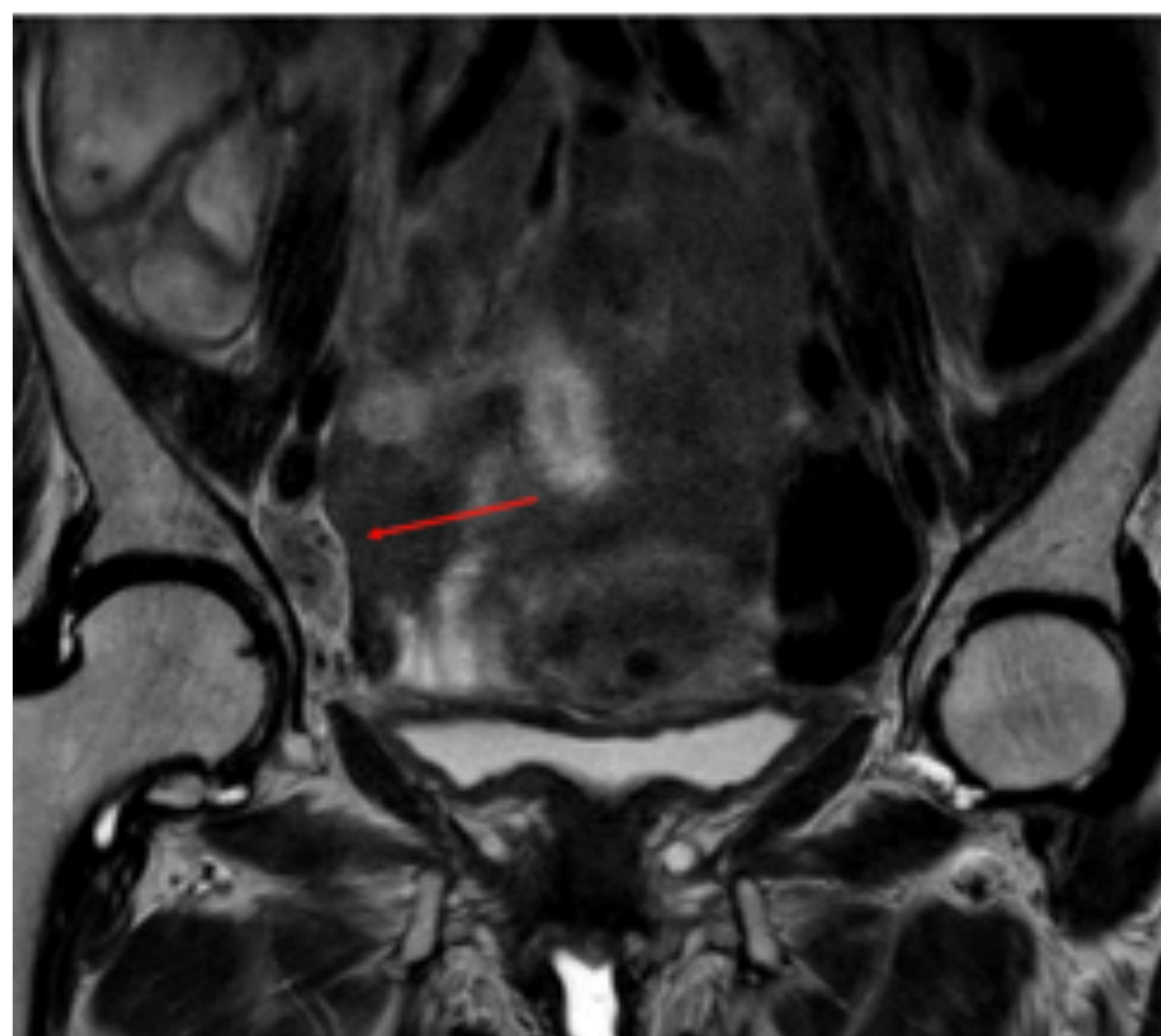


Figura 23. Adenopatía iliaca externa derecha. RM pélvica, corte coronal T2. Paciente de 64 años con neoplasia de recto medio (no mostrada). Se observa adenopatía heterogénea de 10 mm en cadena iliaca externa derecha (flecha roja). Se trata de una estación no regional por lo que se incluiría en la M.

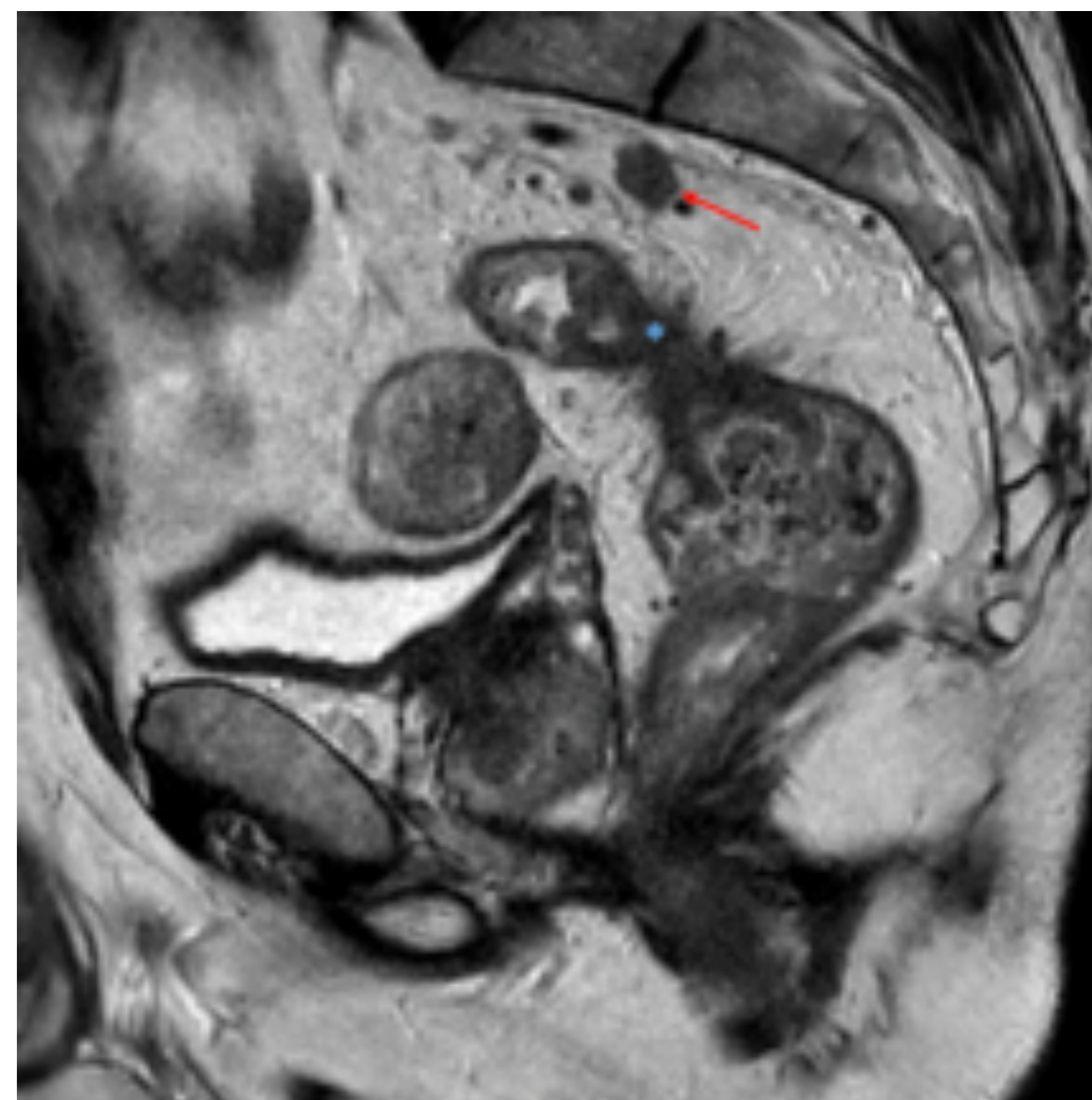


Figura 24. Adenopatía rectal superior. RM pélvica, corte sagital T2. Varón de 60 años con neoplasia a 10 cm de margen anal (\*). Se observa una adenopatía de 9 mm y bordes irregulares en cadena rectal superior (flecha roja).



# CONCLUSIONES

- Existen vías típicas de diseminación linfática que nos pueden ayudar a identificar adenopatías y a realizar una correcta estadificación.
- Continua empleándose el criterio del tamaño para catalogar un ganglio como patológico, a pesar de no ser completamente específico.
- Existen criterios más estandarizados de sospecha de afectación linfática para el cancer de estómago, recto y ano.



# REFERENCIAS

1. Amin MB, Gress DM, Meyer Vega LR, Edge SB, Greene FL, Byrd DR, et al. AJCC cancer staging manual, eighth edition (English edition).
2. Informe estructurado de estadificación de cancer gástrico en TC [Internet]. Sedia.es. Disponible en: <http://www.sedia.es/informe-estructurado-de-estadificacion-del-cancer-gastrico/>
3. Lucey BC, Stuhlfaut JW, Soto JA. Mesenteric lymph nodes seen at imaging: causes and significance. Radiographics [Internet]. 2005;25(2):351–65. Available from: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.252045108>
4. Jasti R, Carucci LR. Small bowel neoplasms: A pictorial review. Radiographics [Internet]. 2020;40(4):1020–38. Available from: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.2020200011>
5. Young JJ, Pahwa A, Patel M, Jude CM, Nguyen M, Deshmukh M, et al. Ligaments and lymphatic pathways in gastric adenocarcinoma. Radiographics [Internet]. 2019;39(3):668–89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.2019180113>
6. Martínez Martínez A. Validez diagnóstica de la TCMD en la estadificación T y N del cáncer gástrico [Internet]. Sociedad Española de Radiología Médica; 2012. Available from: <http://dx.doi.org/10.1594/SERAM2012/S-1368>
7. Matalon SA, Mamon HJ, Fuchs CS, Doyle LA, Tirumani SH, Ramaiya NH, et al. Anorectal cancer: Critical anatomic and staging distinctions that affect use of radiation therapy. Radiographics [Internet]. 2015;35(7):2090–107. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.2015150037>
8. Iyer RB, Silverman PM, DuBrow RA, Charnsangavej C. Imaging in the diagnosis, staging, and follow-up of colorectal cancer. AJR Am J Roentgenol [Internet]. 2002;179(1):3–13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.179.1.1790003>
9. Huertas MG, Rosillo MAP, Ruiz AS, Benitez AM. Aportación del TC en la estadificación del carcinoma de colon. seram [Internet]. 2018. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/1724>
10. Informe estructurado de RM para el cáncer de recto [Internet]. Sedia.es. Disponible en: <https://www.sedia.es/informe-estructurado-de-rm-para-el-cancer-de-recto/>