

**seram 34**

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA **24 MAYO**  
**27 2018**

Palacio de Congresos Balaarte

23 mayo Cursos Precongreso

# TROMBOSIS AÓRTICA AGUDA: una urgencia vascular

**Mónica Campo Diego**

**Marta Pérez Bea**

**Mikel Grau Garcia**

**HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO. BILBAO.**





# OBJETIVOS DOCENTES

► Los objetivos de nuestro trabajo son:

1. Describir los hallazgos radiológicos de la oclusión aguda de la aorta abdominal.

2. Describir las diferencias entre el cuadro agudo, urgente y la trombosis crónica denominada Síndrome de Leriche.

3. Describir la anatomía y la importancia clínica de la afectación de las diferentes ramas viscerales incluyendo la arteria medular de Adankiewicz.



## REVISIÓN DEL TEMA

- ▶ La oclusión aórtica aguda es una emergencia vascular poco frecuente, normalmente de localización infrarrenal.

Las causas pueden ser múltiples:

- ▶ Embolismo cardiogénico: la más frecuente.
- ▶ Arteriosclerosis.
- ▶ Estados de hipercoagulabilidad.
- ▶ Disección.
- ▶ Aneurisma aorta abdominal.
- ▶ Traumatismo abdominal cerrado.

Se trata de un cuadro de difícil diagnóstico clínico por la variabilidad de manifestaciones clínicas:

- ▶ Isquemia intestinal
- ▶ Infarto renal si implica arterias renales con anuria y cuadro de hipertensión severo.
- ▶ Cuadro neurológico con paraplejía, parestesias si existe afectación medular.
- ▶ Isquemia de miembros inferiores con claudicación, frialdad y ausencia de pulsos arteriales.
- ▶ La ausencia de dolor dificulta el diagnóstico



# REVISIÓN DEL TEMA

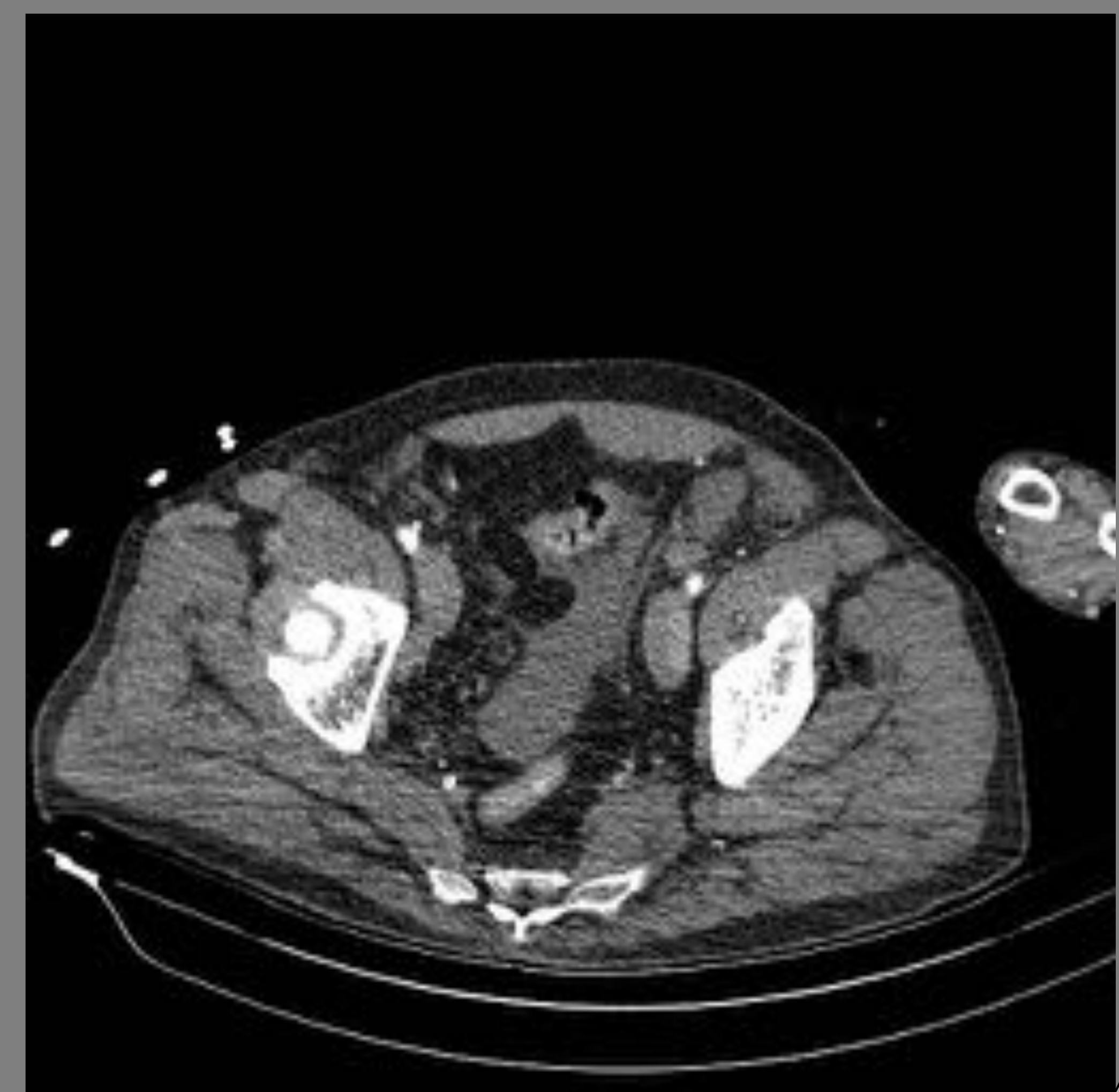
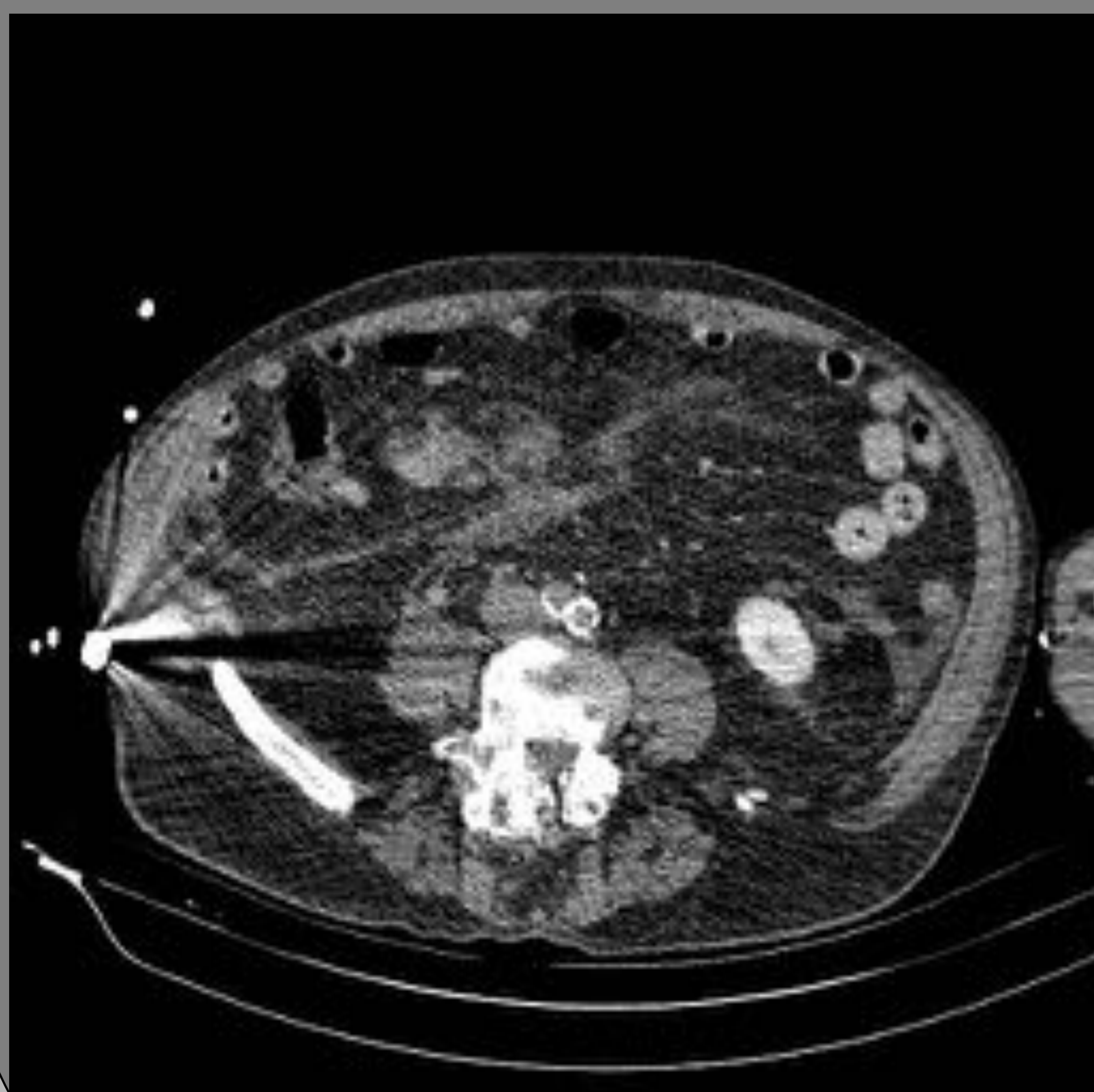
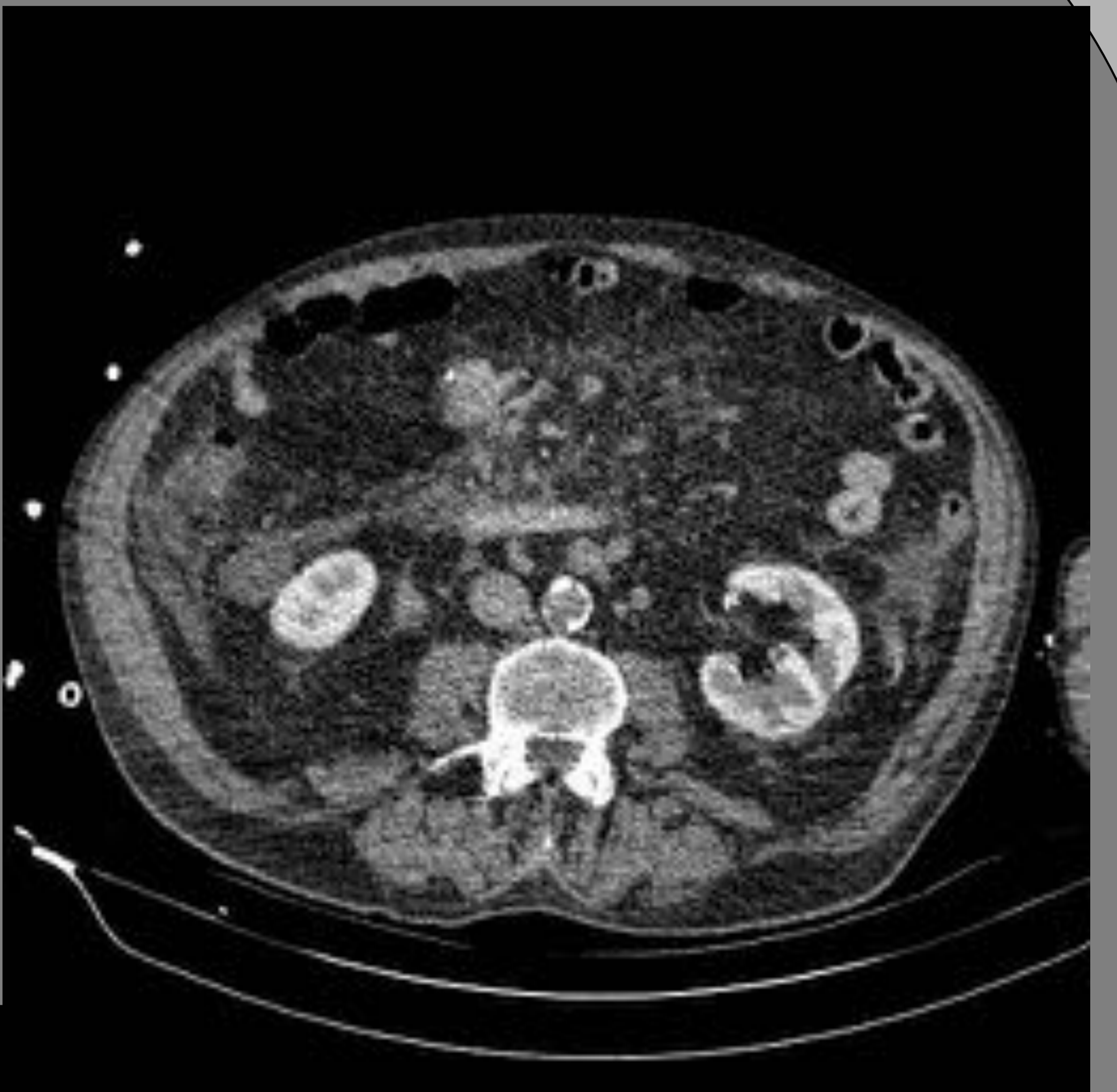
- ▶ La técnica de imagen de elección establecida la sospecha de clínica es la AngioTC.
- ▶ La Angio TC es de gran utilidad estudiando con gran precisión y detalle el árbol arterial permitiendo reconstrucciones multiplanares en axial, sagital y coronal, con reconstrucciones MPR y MIP.
- ▶ **Nuestro protocolo** para el estudio de aorta incluye una serie abdominopélvica hasta la raíz de muslo en fase arterial tras la administración de 120 ml de contraste yodado a una velocidad de 4ml/seg. y una fase venosa. Se podría mpezar el estudio con una serie sin contraste de utilidad en caso de hematoma intramural, disección.
- ▶ El hallazgo radiológico principal es la **ausencia de contraste en la luz aórtica por debajo de las arterias renales.**
- ▶ Se debe indicar el **punto de la oclusión** determinado por la salida de las arterias renales así podemos hablar de localización yuxtarenal cuando se sitúa adyacente a la salida en aproximadamente 5mm, infrarenal a mayor distancia o inframesentérica si el punto es caudal a la salida de la arteria mesentérica inferior.
- ▶ LOCALIZACIÓN DEL NIVEL:
  - yuxtarenal (5mm)
  - infrarenal
  - inframesentérica(caudal a AMI)



# REVISIÓN DEL TEMA

- ▶ Además de indicar el nivel de la obstrucción se debe determinar el punto de repermeabilización distal, esto es fundamental de cara a planificar el tratamiento quirúrgico.
- ▶ Otros hallazgos que podemos encontrar son los secundarios a la isquemia visceral asociada como son los signos de isquemia intestinal :desde engrosamiento hipodenso de la pared intestinal con dilatación hasta neumatosis parietal y portal, neumoperitoneo y líquido libre
- ▶ Infarto renal generalmente con ausencia de captación total o segmentaria acompañada de cambios inflamatorios renales y perirrenales.
- ▶ Mención aparte merece en nuestro estudio la isquemia medular que ha sido la manifestación clínica inicial de nuestros dos casos.

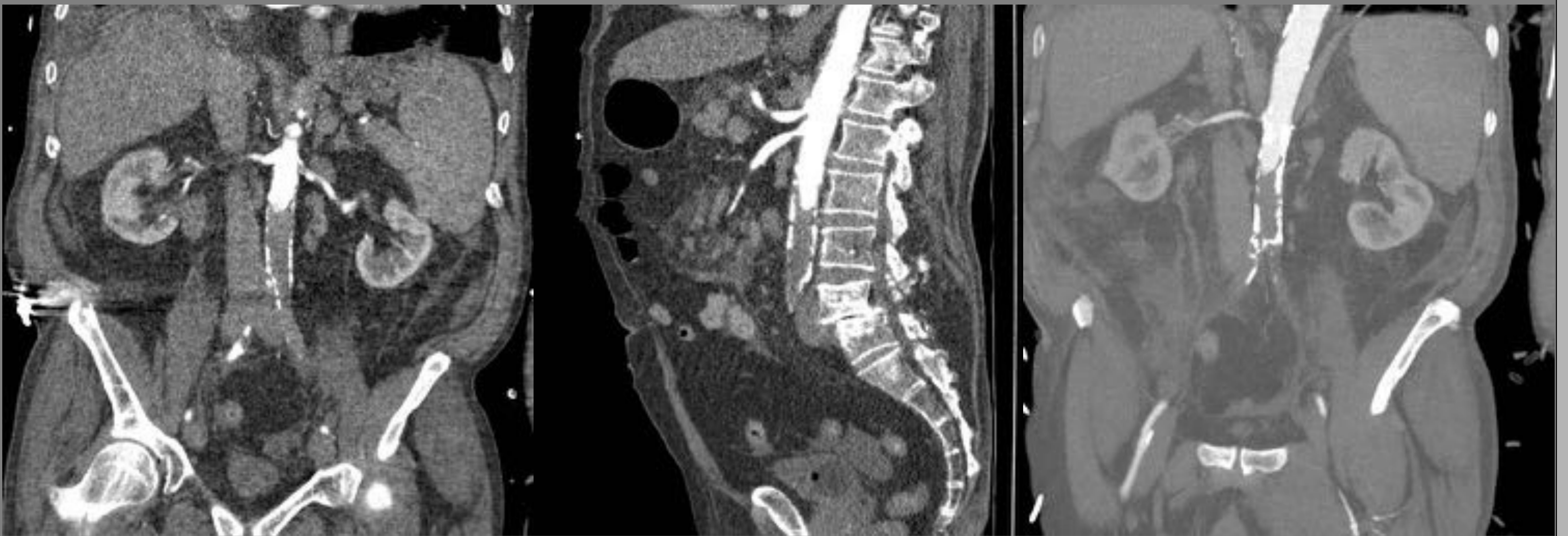




Varón de 78 años que acude al Servicio de Urgencias con paraplejía de inicio brusco sin antecedente traumático

Tras horas ingreso comienza con livideces y signos de hipoperfusión periférica.

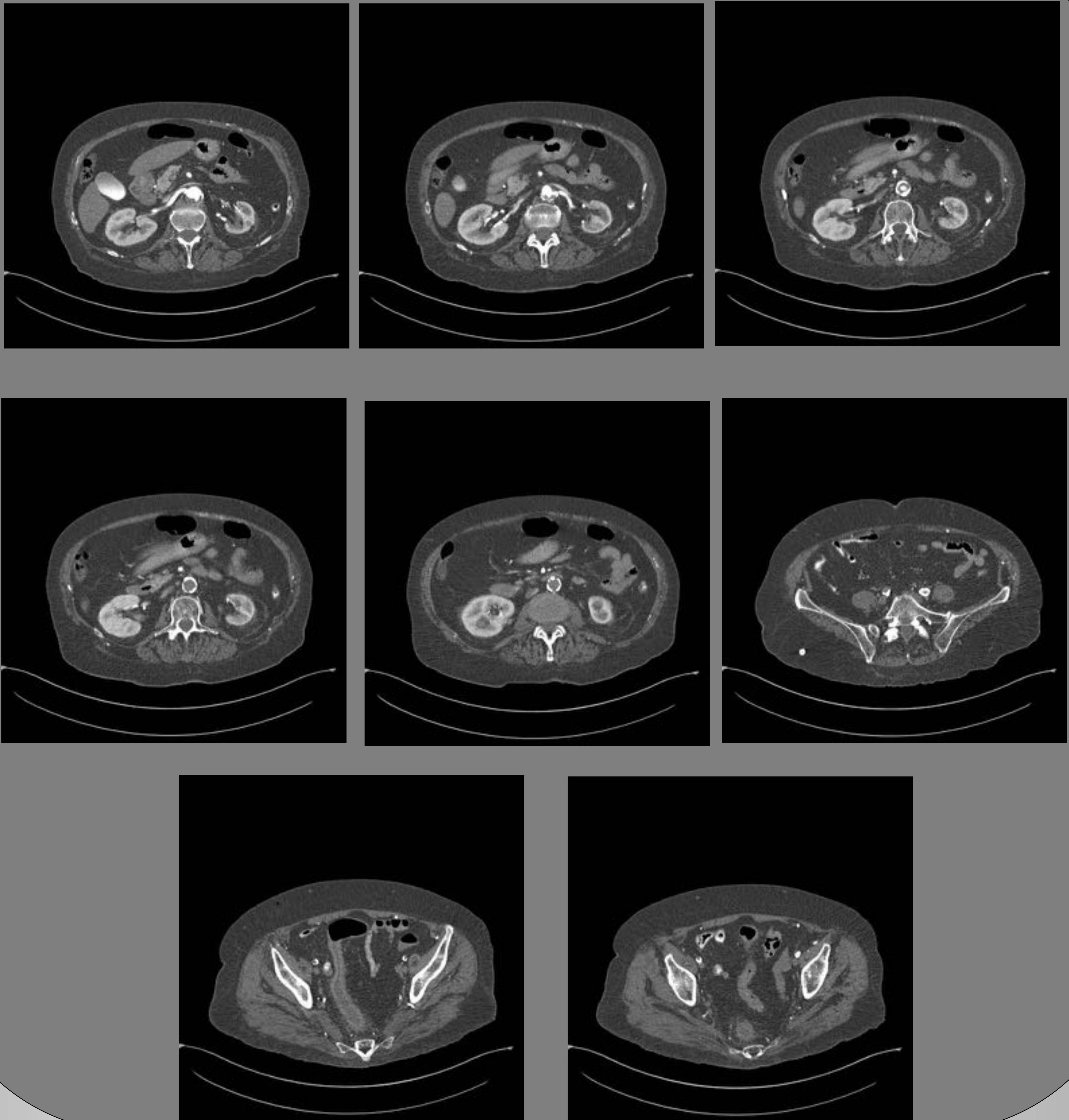




AngioTC de aorta objetivándose una oclusión completa de aorta infrarrenal, a 2cm por debajo del nacimiento de las arterias renales. Afecta a iliacas comunes con repermeabilización en bifurcación iliacas internas y externas.

Arteria mesénterica inferior filiforme únicamente visible en su salida. Cambios de isquemia con engrosamiento hipodenso de colon izquierdo con líquido intraperitoneal e inflamatorios en raíz de mesenterio.





Mujer de 68 años con paraplejía aguda: TC cráneo y RM de columna completa normal.

Se ingresa con sospecha de infarto medular y comienza con livideces.

Angio TC con oclusión trombótica de aorta yuxtareal con calcificación parietal severa.

Asocia cambios de isquemia de colon izquierdo y sigma con engrosamiento e hipodensidad de la pared.



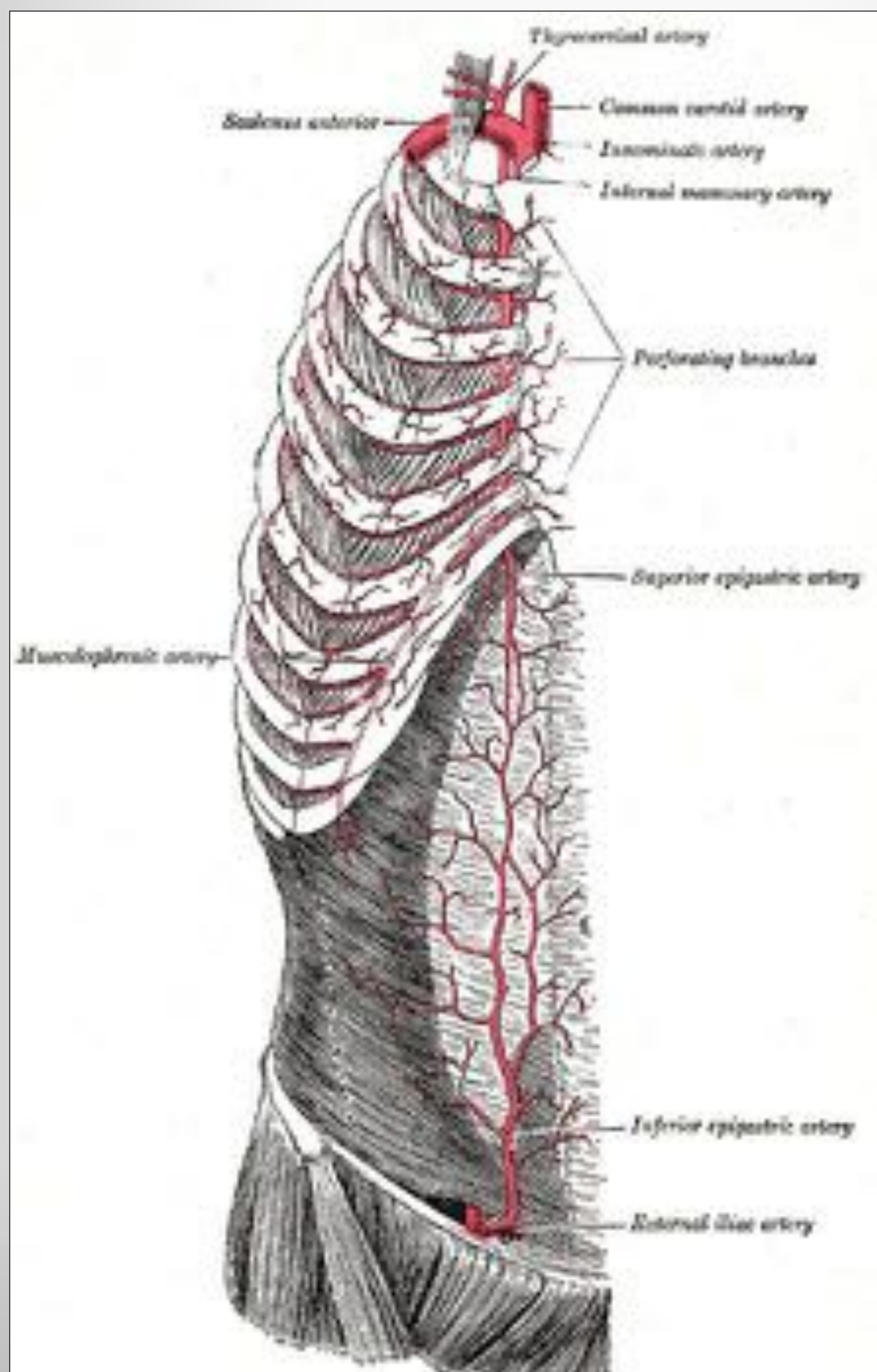


La paciente fue intervenida quirúrgicamente con un By-pass axilo-bifemoral y a las pocas horas se observa signos de extenso infarto intestinal con neumatosis portal e intestinal difusa con neumoperitoneo y líquido libre e infartos renales bilaterales (hipodensidades triangulares).

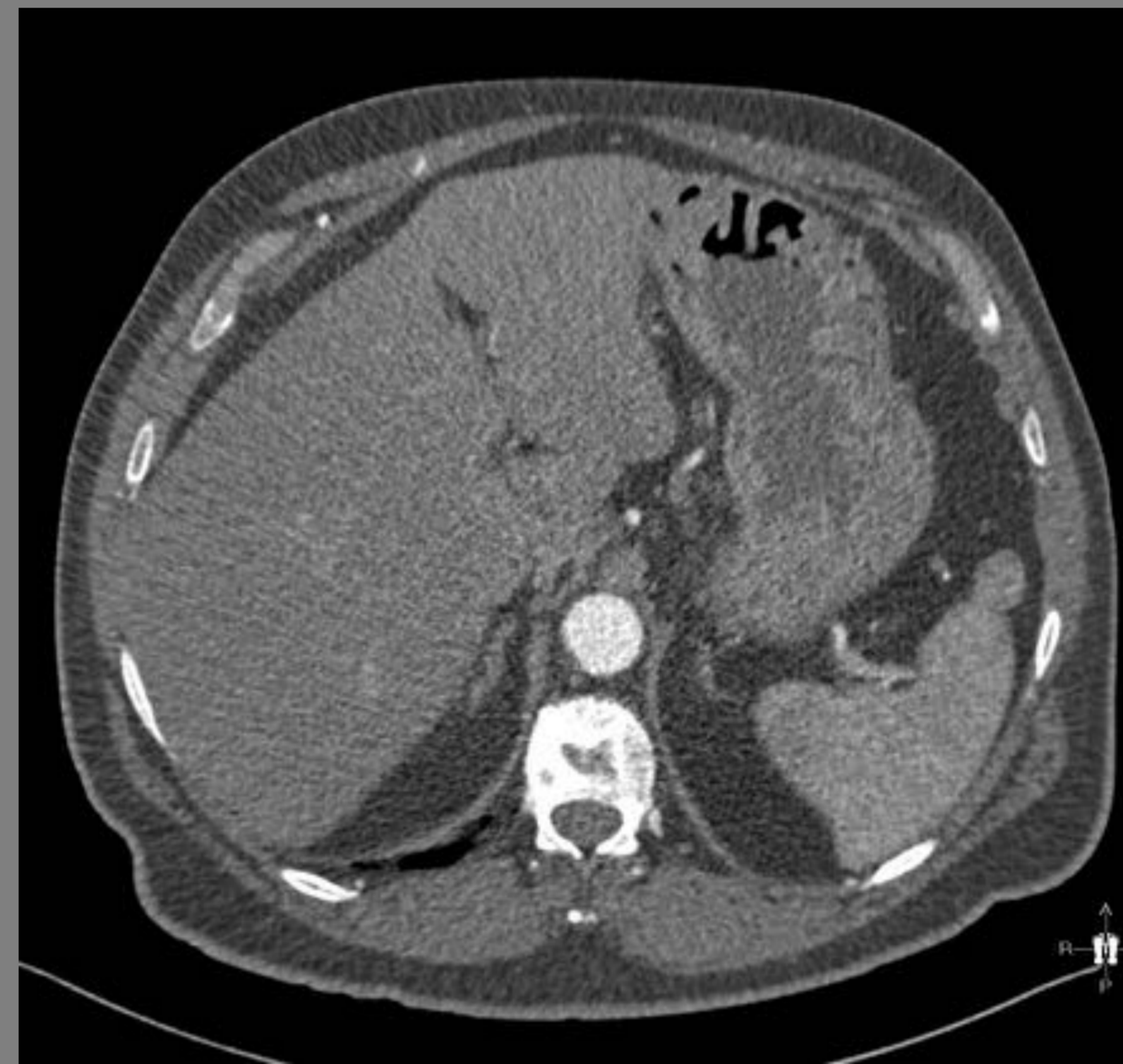
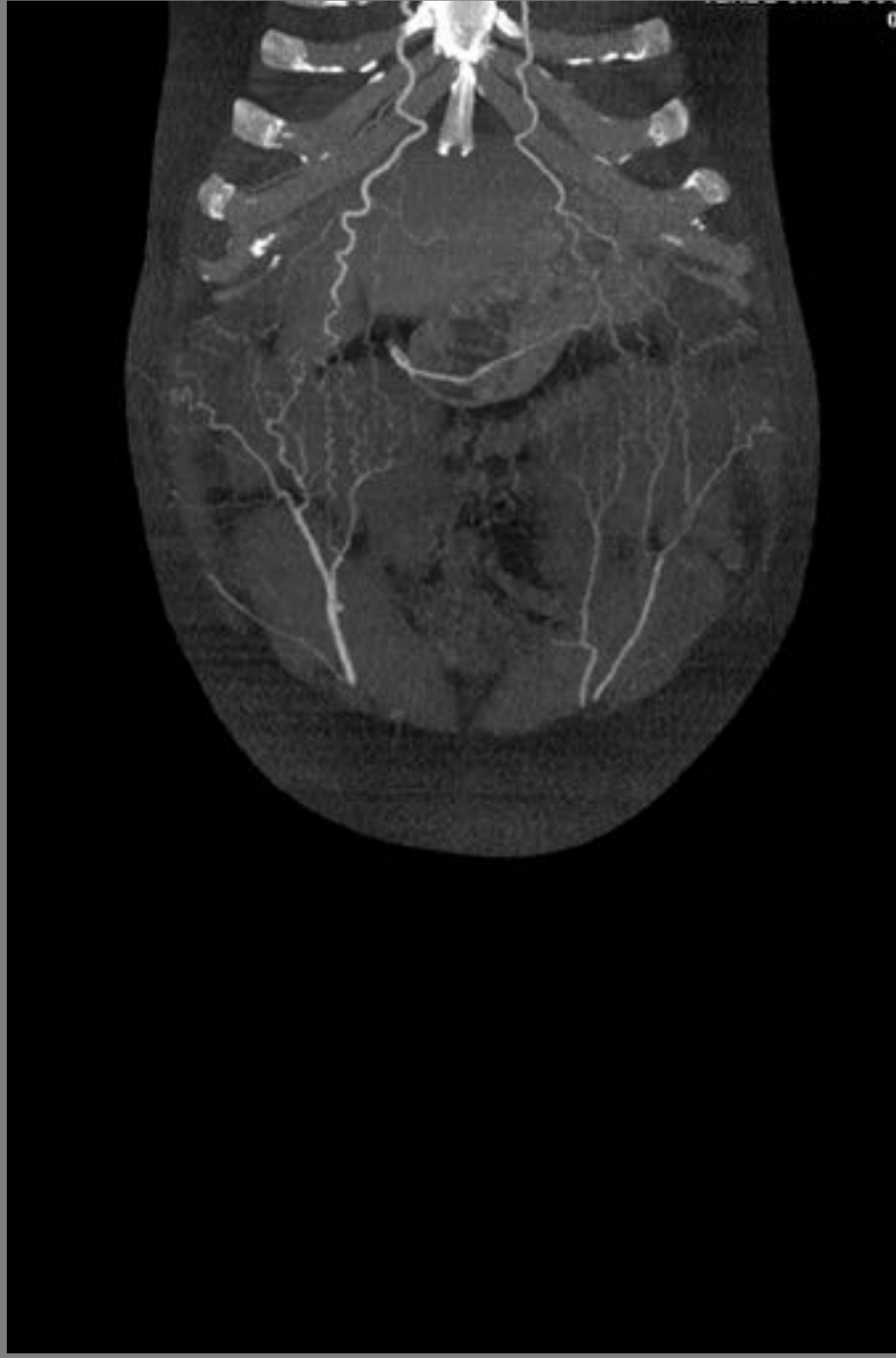


## REVISIÓN DEL TEMA

- ▶ La ausencia de contraste en la luz aórtica junto a la ausencia de hipertrofia de circulación colateral retroperitoneal, mesentérica o de la pared toraoabdominal indica cronicidad del proceso que nos debe hacer pensar en Síndrome de Leriche.
- ▶ La circulación colateral se establece a través de las arterias epigástricas superior e inferior. La arteria epigástrica superior se origina de la mamaria interna y se anastomosa al nivel del ombligo con la epigástrica inferior que se origina de la iliaca externa.

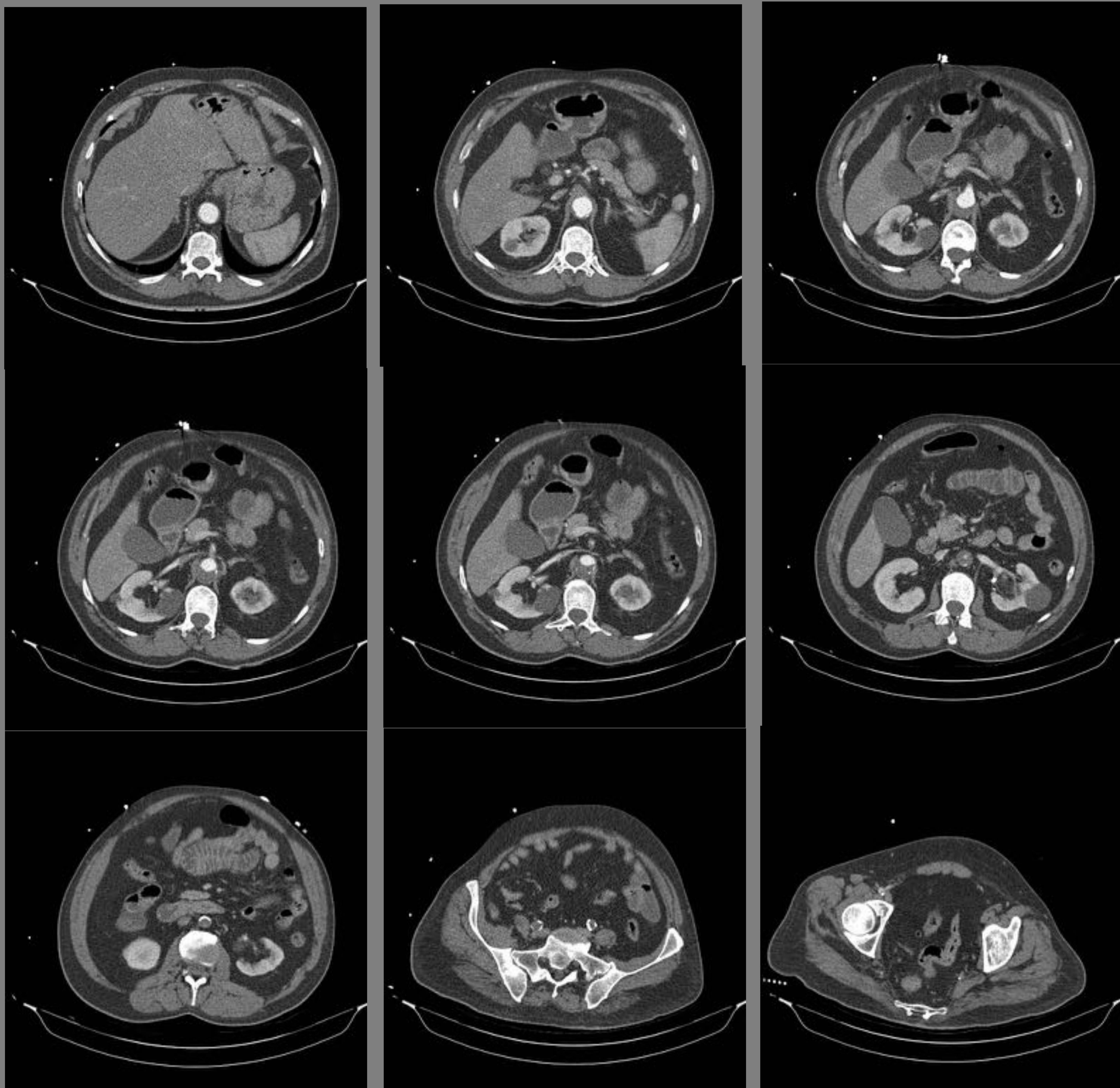






Oclusión de aorta infrarrenal con severos cambios arteriosclerosos calcificados con aumento de circulación colateral a través de las epigastricas y repermeabilización de femorales comunes.





El paciente anterior con Leriche conocido que acude por pérdida de sensibilidad de extremidades inferiores y diarrea. Angio TC que muestra afilamiento progresivo de luz aórtica con oclusión infrarrenal con repermeabilización de ambas femorales comunes a través de las epigástricas. Oclusión de AMS con aumento de calibre de asas intestinales como signo de sufrimiento intestinal.



## REVISIÓN DEL TEMA

### PARAPLEJÍA AGUDA Y TROMBOSIS AORTICA

La médula espinal recibe el aporte arterial a través de un arteria espinal anterior principal que irriga los dos tercios anteriores de la médula y dos arterias espinales posteriores más pequeñas.

Es una irrigación segmentaria de tal manera que:

C1-C7 reciben flujo de arterias vertebral y subclavia.

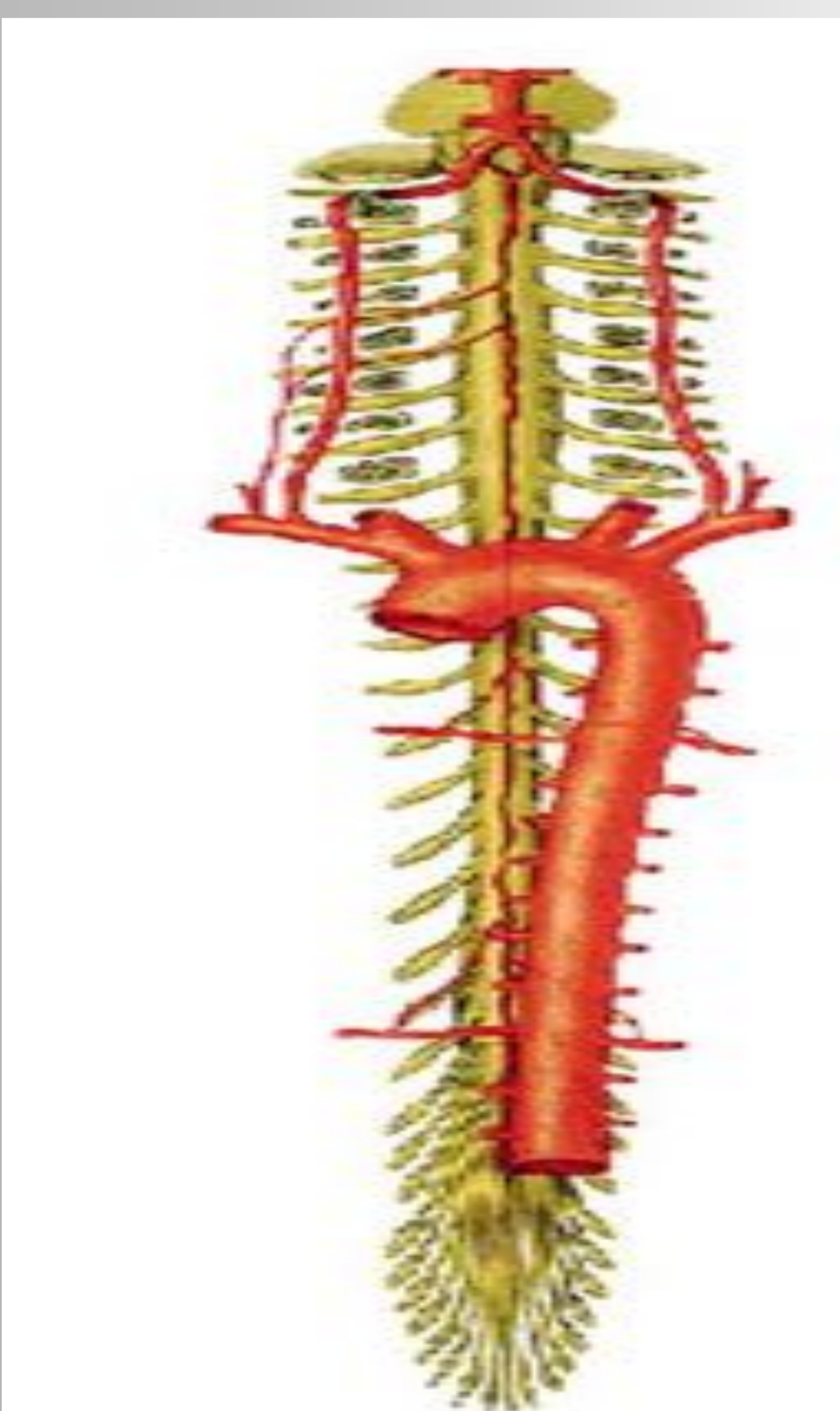
D1-D7 de ramas intercostales.

D8-L5 a través de la arteria radicular magna de Adankiewicz.

Cauda equina de arterias lumbares bajas, iliolumbares y sacras laterales.

La arteria de Adankiewicz se origina a la izquierda de la aorta a la altura de D7-L2 en un 85%. Aunque puede presentar un origen alto D5-D6 o bajo L2-L5.

Los niveles dorsales bajos y lumbares son los más afectados ya que representan el territorio de circulación limítrofe y son perfundidos por una sola arteria: arteria radicular magna de Adankiewicz.





# REVISIÓN DEL TEMA

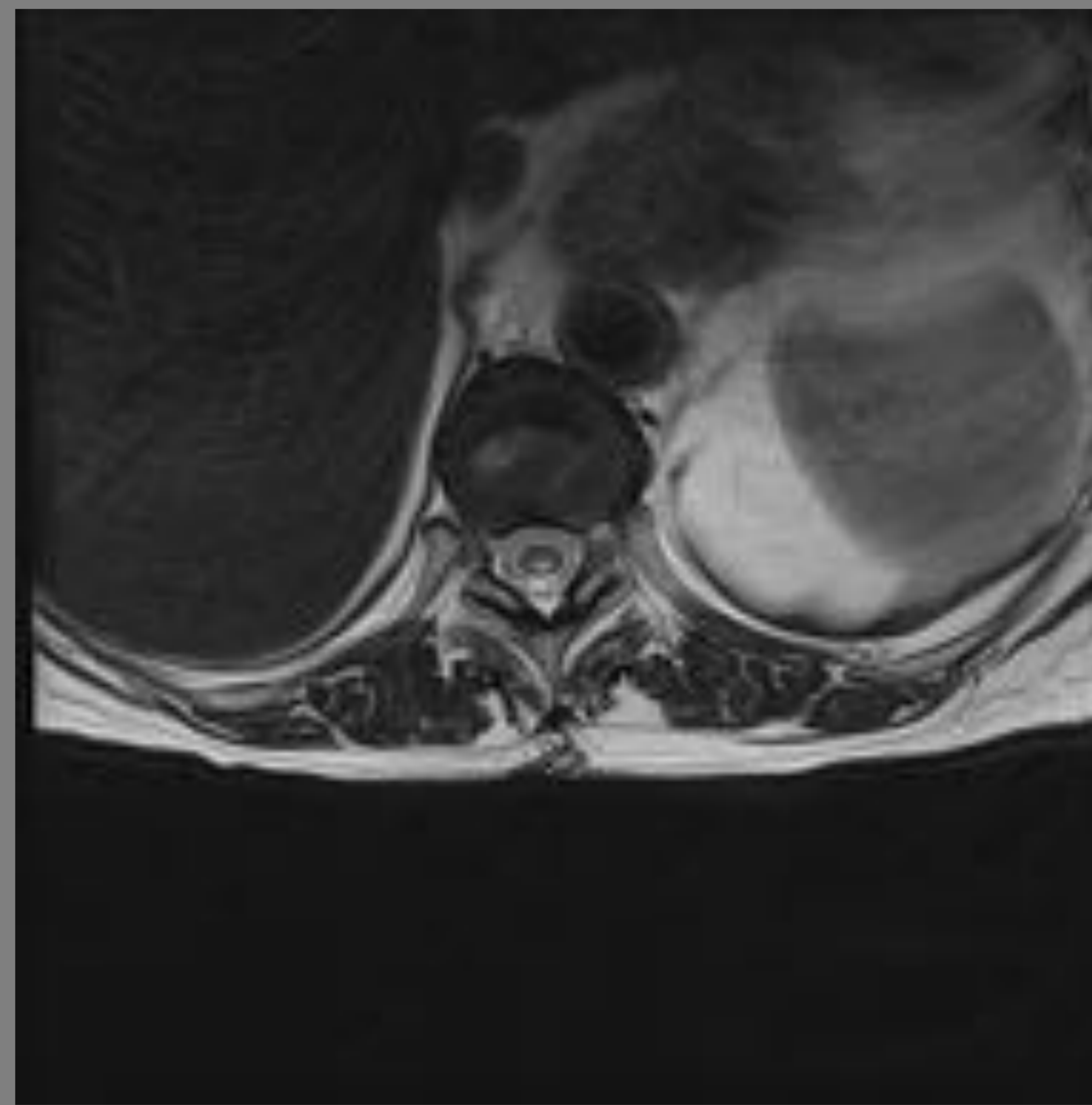
## PARAPLEJÍA AGUDA Y TROMBOSIS AORTICA

El tiempo de isquemia máximo de la médula es de 8 minutos.

Las manifestaciones clínicas de la isquemia medular son paraparesia, trastornos sensitivos y alteraciones esfinterianas.

Inicialmente los estudios de RM son normales y posteriormente al desarrollo de la clínica nos encontramos con hiperintensidad de astas anteriores que da aspecto de ojos de búho.

En las secuencias tras Gadolinio existe un realce periférico de la sustancia gris que respeta margen periférico por la existencia de la circulación posterior y colateral.



Secuencias sagital y axial T2 de médula dorsal visualizándose a nivel D10 una lesión hiperintensa (área de mielitis de origen isquémico) .



# CONCLUSIONES

La oclusión aórtica aguda es una auténtica urgencia vascular, siendo muy importante el tiempo de evolución ya que el tiempo de isquemia determina en gran medida la evolución y el pronóstico.

La variabilidad clínica dificulta su sospecha y una vez establecida ésta la prueba de elección es la AngioTC.

Tras la realización del estudio de AngioTC el informe radiológico debe indicar:

- ▶ El nivel de la oclusión.
- ▶ El punto de repermeabilización distal
- ▶ Signos de isquemia visceral.
- ▶ Estado de ramas permeables.

Todo ello es fundamental para establecer el diagnóstico y planificar el tratamiento quirúrgico.



# BIBLIOGRAFÍA

- 1- Marín J, Eulufi A, León P, Olguin R et al. Oclusión aórtica aguda: Una grave emergencia vascular de difícil manejo. Rev Chilena de Cirugía Vol56, Jun 2004; 380-384.
- 2-Sebastiá C, Quiroga S, Boyé R et al: Aortic Stenosis: spectrum of diseases depicted at Multisection CT. Radiographics 2003;23:S79-S91.
- 3-Oviedo I, Herbas R.I, Zegarra W: Diagnóstico por tomografía del Síndrome de Leriche: reporte de un caso clínico. Gac Med Bol 2013; 36(2): 105-107.
- 4- Kimura-Hayama E.T, Meléndez G, Mendizabal et al. Uncommon congenital and acquired aortic diseases: Role of multidetector CT Angiography. Radiographics 2010; 30:79-98.
- 5- Yusta A, Andres MT, Alavena M. Mielopatías. Medicine 2011;10(77):5191-5199.
- 6- Ahmed S, Raman S, Fishman E. CT angiography and 3D imaging in aortoiliac occlusive disease: collateral pathways in Leryche syndrome. Abdom Radiol 2017, April.
- 7- Vega-De Céniga M, Gómez- Vivanco R, Escalza-Cortina I et al. Paraplejía aguda y trombosis segmentaria de aorta infrarrenal. Angiologia 2008;60:431-437.