

## Hallazgos inesperados en el paciente politraumatizado: presentación de casos.

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** ANGELS Domingo Castelló, **Sandra Córdoba Rovira**, MAR Cordón Holzknicht, LUZ Guerrero Acosta, Orsolya Mezosi -

### Objetivos Docentes

Revisión de los hallazgos más comunes en pacientes politraumatizados, según mecanismo de lesión.

Presentación en imágenes de sangrados atípicos, fracturas poco comunes, tumores inesperados y tumores infrecuentes.

### Revisión del tema

**Paciente politraumatizado (PPT)** es aquel que sufre lesiones en diversas áreas anatómicas como consecuencia de un traumatismo biomecánico, pudiendo, al menos una de ellas, comprometer de forma más o menos inmediata la vida del mismo. Representa la 3ª causa de mortalidad global y la 1ª en pacientes jóvenes. Entre las causas más frecuentes cabe considerar accidentes de tráfico, precipitaciones, aplastamientos y explosiones. Las lesiones provocan una serie de reacciones sistémicas que pueden conducir a la muerte, siguiendo una distribución trimodal: precoz (lesiones de gravedad incompatibles con la vida), secundaria (hemorragias), y tardía (disfunción multisistémica de órganos no lesionados inicialmente).

El protocolo actual en el PPT es la realización de **BODY TC** (cuerpo completo) tras la administración de contraste endovenoso, que incluye la realización de TC *craneal, cervical, torácico, abdominal y pélvico*, con reconstrucciones multiplanares y valoración con ventanas de partes blandas, hueso y pulmón. Se trata de evaluar con la mayor rapidez posible las estructuras intracraneales en primer lugar, órganos sólidos y traumatismos vasculares u óseos.

El mecanismo de lesión y el conocimiento de la velocidad aproximada del vehículo de motor es esencial para valorar lesiones. Politraumas severos se asocian a colisiones de vehículos a motor cuando la velocidad supera los 50 km/h. Caídas de alturas superiores a los 3 metros son menos frecuentes como causa de politrauma severo. La dirección y lateralidad del vector fuerza involucrado debería conocerse, ya que los vectores en línea media y laterales se asocian con distintos patrones de lesión.

El impacto directo con el volante causa deformidad de la pared torácica, asociando contusiones,

pneumotórax, lesiones vasculares, fracturas esternales, del hombro, columna y pelvis. En este tipo de lesión los órganos sólidos son particularmente vulnerables a lesionarse/estallar entre la pared torácica anterior y la columna o la pared torácica posterior.

Las fuerzas de cizallamiento resultan del movimiento entre estructuras móviles y fijas, resultando en arrancamiento de los puntos de sujeción. En el tracto gastrointestinal pueden resultar en daño al duodeno o yeyuno cercano al ángulo de Treitz. Las lesiones vasculares de cizallamiento pueden afectar la aorta, raíz mesentérica, y pedículos de órganos sólidos. Aumento súbito de la presión intraluminal puede resultar en lesiones por estallido de vísceras huecas. Adicionalmente, la elevación del contenido intrabdominal puede lesionar el diafragma.

En el abdomen, las lesiones cutáneas y roturas de pared abdominal anterior se asocian con lesiones intestinales y mesentéricas en 20-30% de los casos. El término "seatbelt syndrome" se usa para describir esta constelación de lesiones. Así mismo, fracturas de las apófisis transversas se asocian a lesiones intrabdominales en más del 50% de los pacientes. Lesiones poco prevalentes como la vesícula biliar y el páncreas, así como lesiones de las 3 primeras costillas y aorta, resultan típicamente en traumas de alta energía y se asocian a lesiones a estructuras adyacentes y distantes.

Las reconstrucciones multiplanares en los planos coronal y sagital no deberían considerarse como complementarias, sino de obligatoria revisión, sobre todo para la valoración de patología músculo-esquelética. Las imágenes sagitales son útiles en la valoración de los cuerpos vertebrales y procesos espinosos, siendo el plano coronal de gran utilidad para la valoración de apófisis transversas. Así mismo, las reconstrucciones 3D son de gran utilidad en la valoración de costillas y pelvis.

Los hallazgos más habituales según localización anatómica son:

**Cráneo:** contusiones, hematomas subdural, subaracnoideo o epidural, fracturas y lesión axonal difusa (lesiones primarias). Como lesiones secundarias: edema cerebral e isquemia.

**Columna:** fracturas óseas que condicionen afectación de canal medular.

**Tórax:** lesiones de aorta y grandes vasos, hemo y neumotórax, contusiones y laceraciones pulmonares, lesiones de la vía aérea y del diafragma, fracturas óseas costales (volet costal).

**Abdomen:** hemoperitoneo, laceraciones y contusiones parenquimatosas, hematomas intraparenquimatosos o subcapsulares, perforación de víscera hueca, infarto, sangrado activo.

**Pelvis:** fracturas óseas, asociándose la mayoría a hemorragias, arteriales o venosas.

Los hallazgos mencionados son los esperables en pacientes politraumáticos, en función del mecanismo de lesión y su gravedad. Es recomendable realizar un "check-list" de todas las estructuras a revisar, de tal modo que no se nos pase por alto ningún hallazgo de importancia vital.

En ocasiones, tras la valoración inicial más o menos rápida de las estructuras vitales y de lesiones de tratamiento emergente, si revisamos cuidadosamente las imágenes nos podemos encontrar con hallazgos inesperados, como tumoraciones (benignas o malignas), variantes anatómicas curiosas, sangrados en localizaciones atípicas o fracturas poco comunes. Dichos hallazgos, si bien pueden no comprometer el manejo inmediato del paciente, sí pueden tener repercusiones en el tratamiento a medio plazo.

Adjuntamos una selección de casos procedentes de nuestro hospital, Juan XXIII de Tarragona, centro de referencia de la provincia en atención al paciente politraumatizado. En ellos mostramos hallazgos poco frecuentes y hallazgos incidentales secundarios.

La **figura 1** muestra una tumoración paramediastínica sólida, de bordes espiculados, incidentalmente detectada en un body TC, que resultó corresponder con neoformación pulmonar.

La **figura 2** evidencia tumoración sólida mediastínica anterior, en paciente politraumático de 27 años. La anatomía patológica reveló seminoma torácico.

En el parénquima hepático de la **figura 3** se evidencian múltiples LOEs hipodensas, en relación a metástasis, no conocidas.

Las **figuras 4 y 5** se corresponden con variantes anatómicas, la primera riñón en herradura y la segunda síndrome de Poland.

En la **figura 6** se aprecia gran masa de partes blandas subcutánea en pared lateral abdominal izquierda, en relación a lipoma.

Las **figuras 7 y 8**, en el plano coronal y axial respectivamente, se corresponden con sangrados activos en localizaciones no habituales, en pelvis izquierda, que podrían pasar desapercibidas en primera instancia de no hacer una revisión sistemática.

En la **figura 9** se objetiva sangrado mesentérico en paciente de 46 años tras choque frontal en automóvil, que fue intervenida de urgencia con resección parcial de asas ileales.

La **figura 10** revela hiperdensidad cortical a nivel occipital en paciente traumático. El paciente disponía de TCs previos, tras la valoración de los cuales se determinó que no se trataba de un sangrado agudo sino de una necrosis cortical laminar.

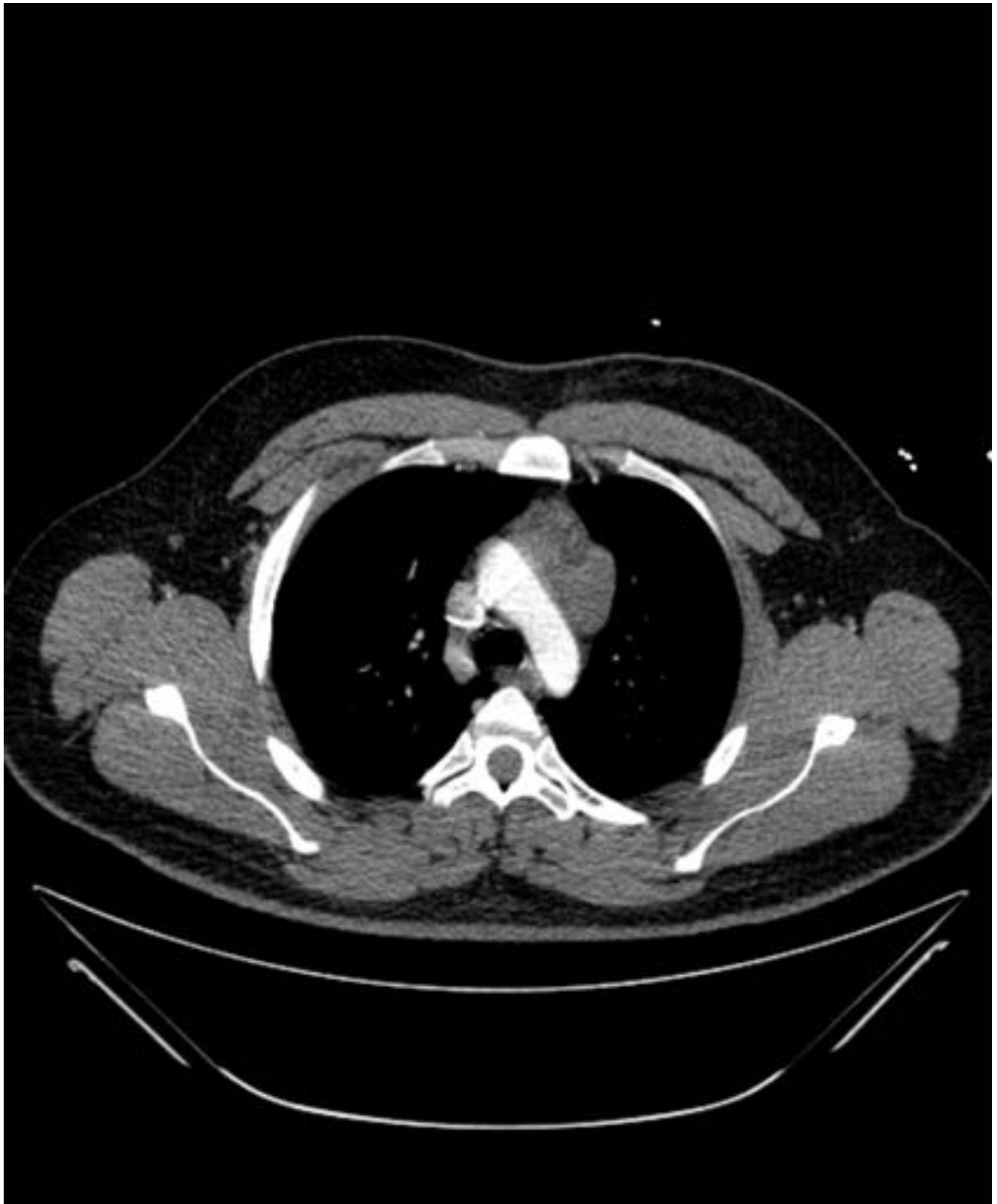
En la **figura 11**, reconstrucción coronal, evidenciamos la existencia de varices abdominales.

En la **figura 12** se muestra hallazgo incidental de tumoración sólida paravesical, isodensa con el músculo, que se corresponde con leiomioma.

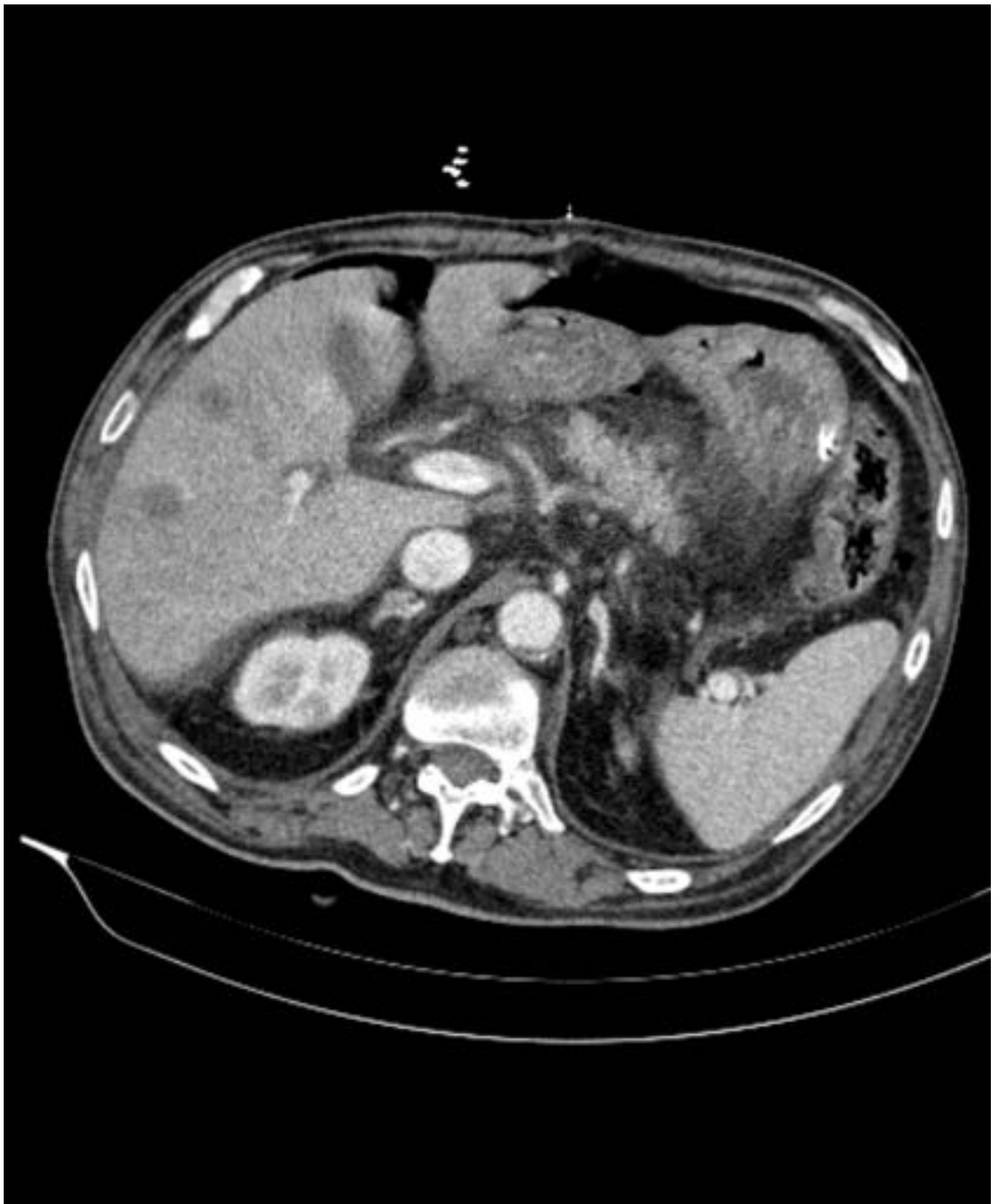
**Imágenes en esta sección:**



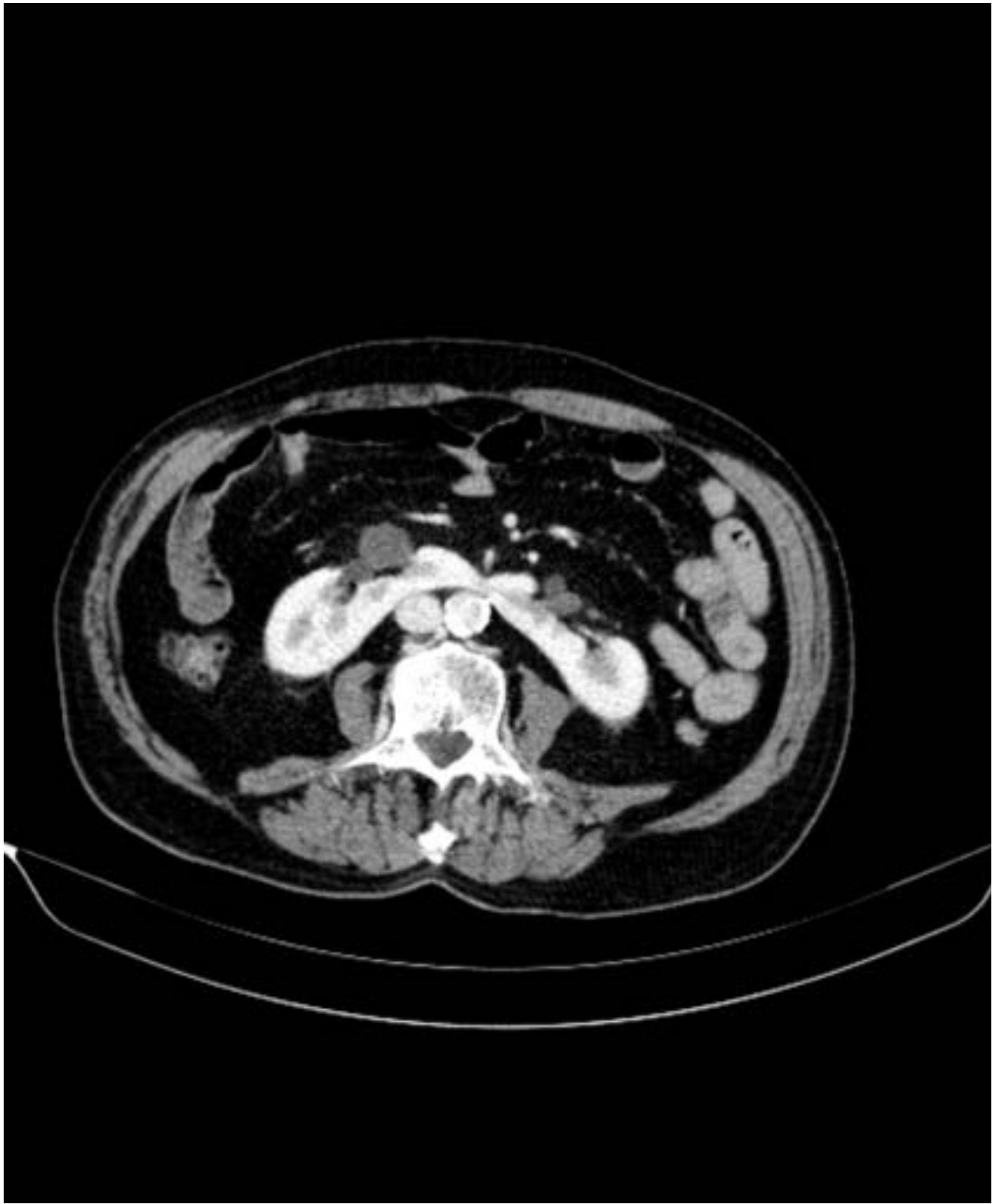
**Fig. 1:** Tumoración pulmonar.



**Fig. 2:** Tumoración mediastínica.



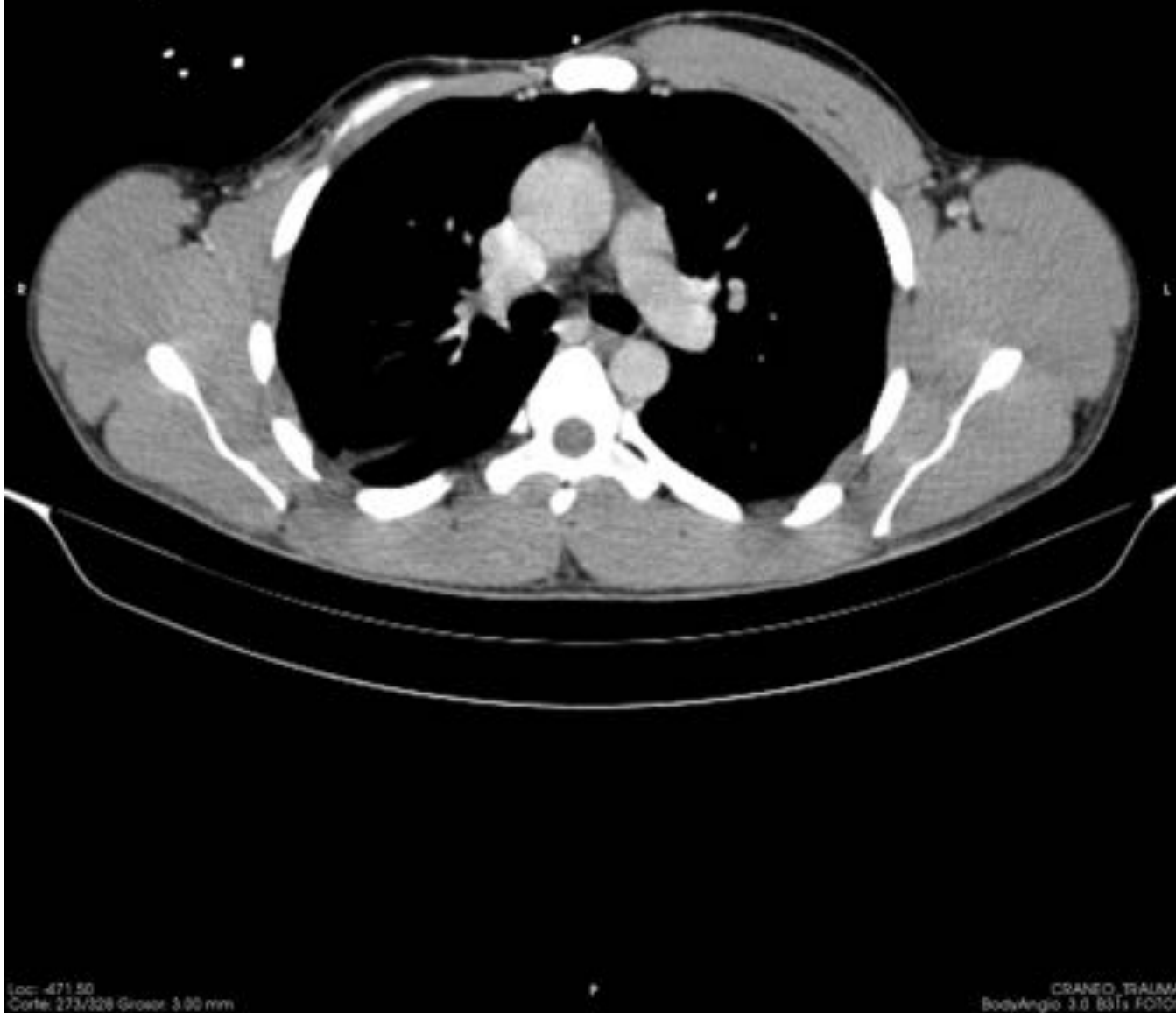
**Fig. 3:** Metástasis hepáticas.



**Fig. 4:** Variante anatómica.

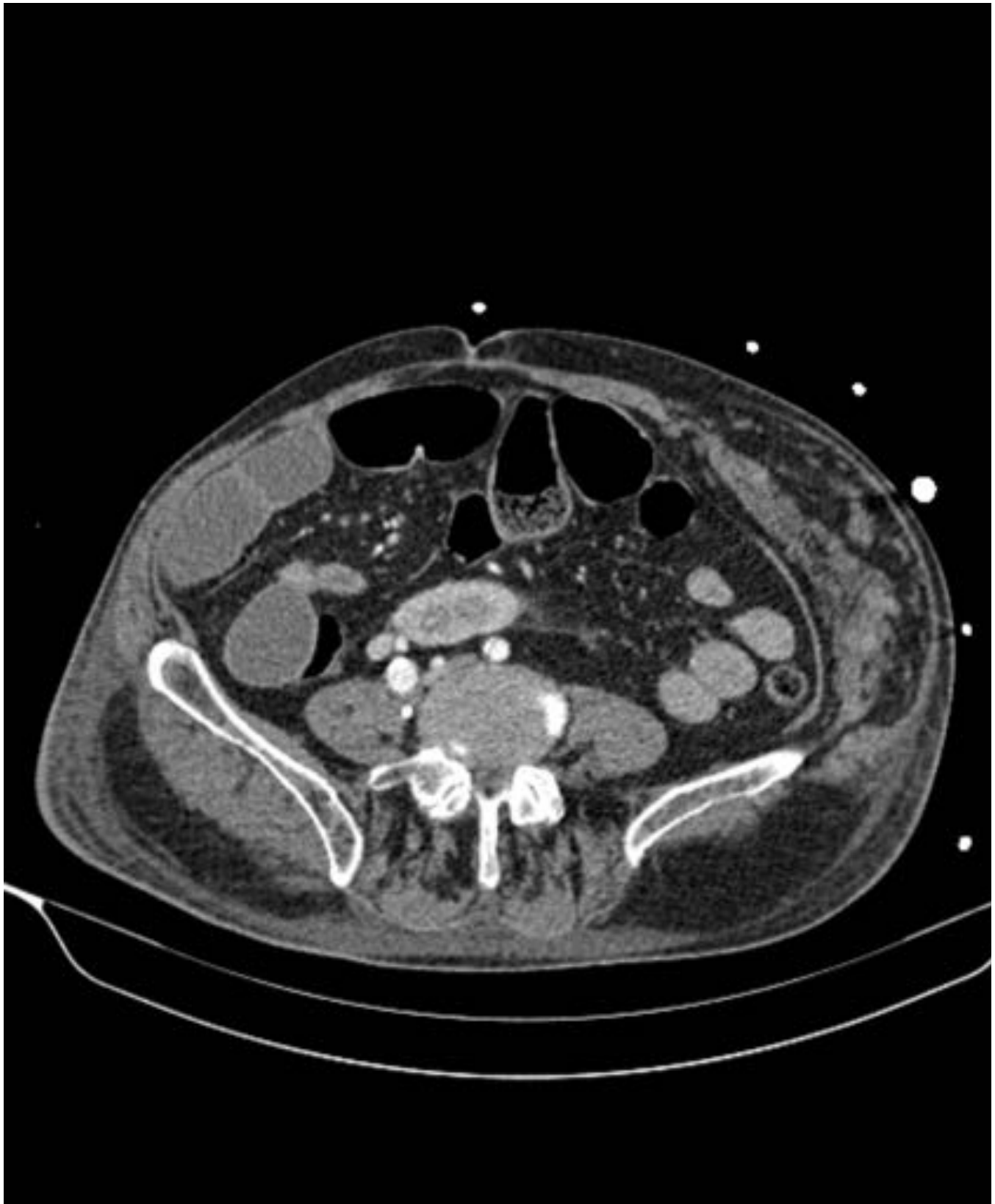
512 x 512  
WW: 300 WL: 40

HC/P: JOAN 300  
MARTINEZ MORALES MANUEL  
024Y M 16713688  
Acc: 3010018494503000  
2016-12-24  
22:49:24  
22:49:53



**Fig. 5:** Variante anatómica.

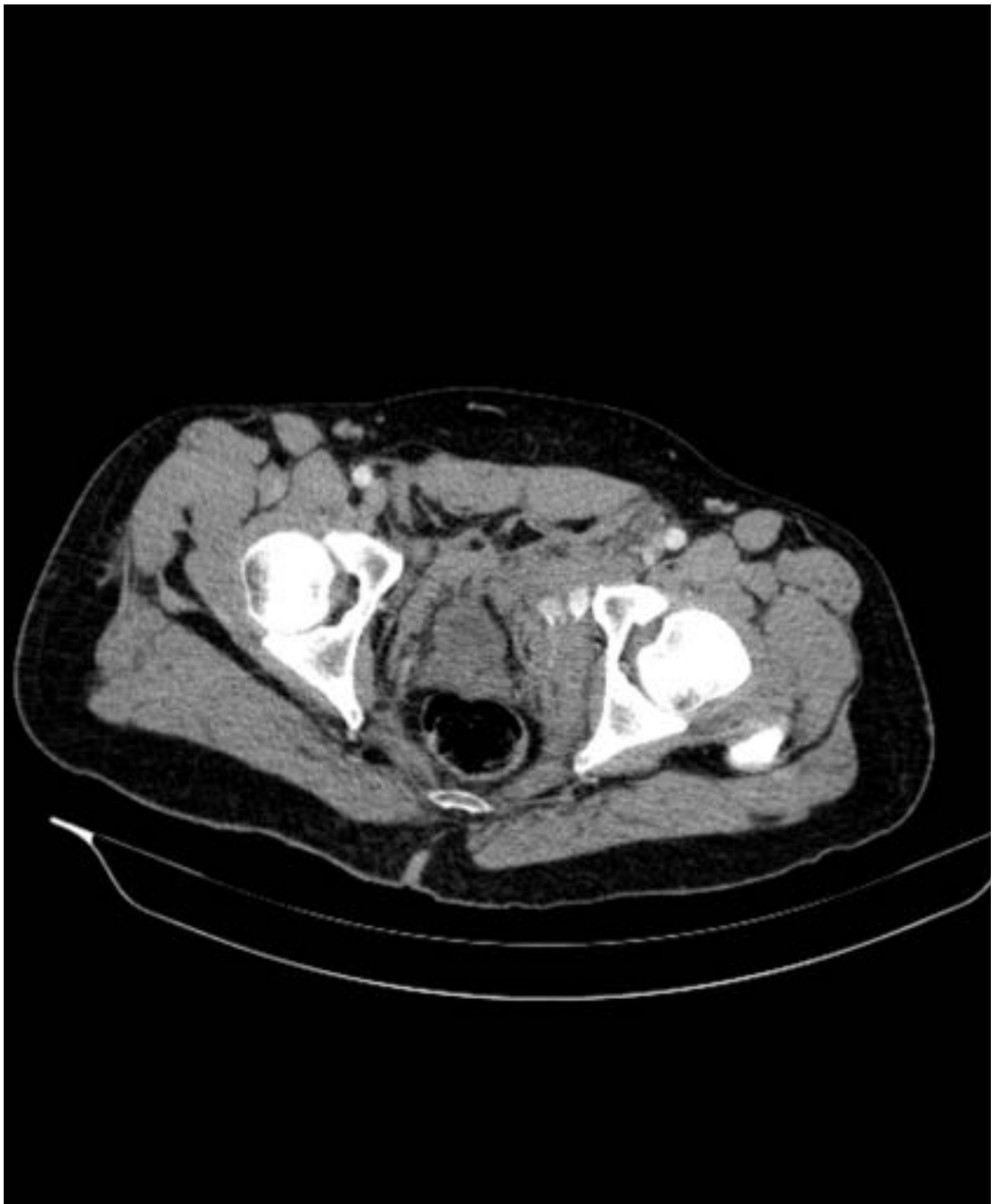




**Fig. 6:** Tumoración benigna pared abdominal.



**Fig. 7:** Sangrado poco frecuente, vista coronal.



**Fig. 8:** Sangrado poco frecuente, vista axial.



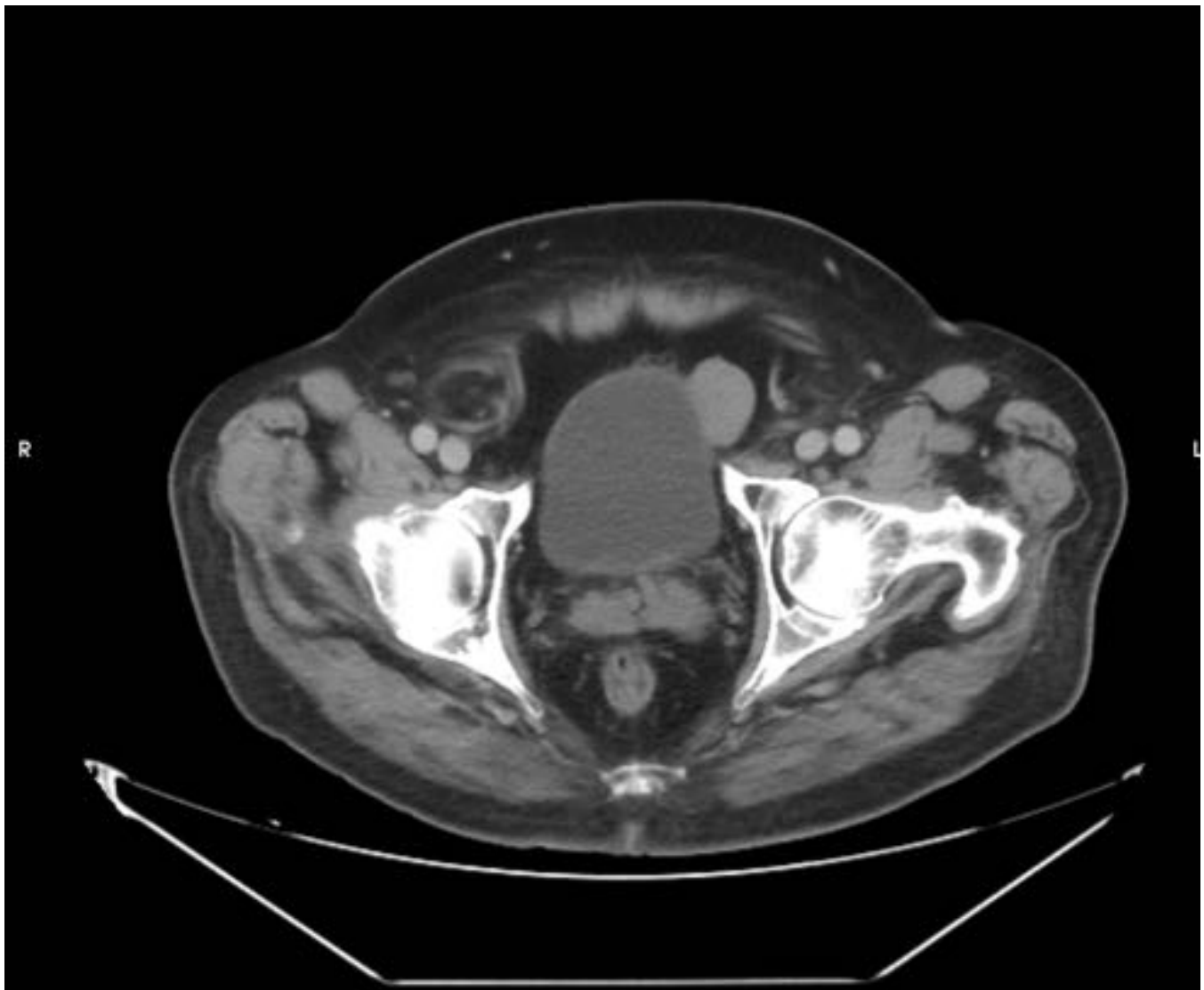
**Fig. 9:** Sangrado poco frecuente.



**Fig. 10:** Necrosis laminar cortical.



**Fig. 11:** Varices.



**Fig. 12:** Tumoración benigna.

## Conclusiones

El paciente politraumatizado requiere atención inmediata y urgente tras su llegada a urgencias. El protocolo actual establece la realización de TC craneal, torácico, abdominal y pélvico, tras la administración de contraste endovenoso.

Para evitar omisiones de carácter vital, conviene realizar un "check-list" de todas las estructuras a revisar, de forma sistemática y rutinaria, sin olvidar visualización de reconstrucciones multiplanares y la valoración de ventanas de pulmón, mediastino y hueso.

No obstante, una vez realizada la valoración de carácter urgente, los estudios pueden revelar hallazgos que pueden condicionar el manejo del paciente de forma diferida, como la detección de tumoraciones (benignas o malignas), metástasis, etcétera. En otras ocasiones se detectan variantes anatómicas o enfermedades no urgentes, pero no conocidas. También es importante reconocer localizaciones poco

frecuentes de fracturas y sangrados, que no pueden pasar desapercibidas.

## **Bibliografía / Referencias**

Manejo radiológico del paciente politraumatizado. Evolución histórica y situación actual. M. Martí De Gracia <sup>a</sup>, J.M. Artigas Martín <sup>b</sup>, A. Vicente Bártulos <sup>c</sup>, M. Carreras Aja. Revista Radiología, Vol.52, número 02, Marzo 2010-Abril 2010.

El paciente politraumatizado: ¿hay evidencia en lo que hacemos? Comunicación Oral SERAM 2012 S-0690. P. Valdes Solis, N. Aguilar Pérez, S. Jiménez Román, M. C. Ballesteros Reina; Marbella/ES.

Monografía SERAM: la Radiología en Urgencias. Temas de actualidad. José Luis del Cura Rodríguez. Laura Oleaga Zufiría.

Emergency Body CT. On line tutorial. A. Tanner Shilling, Spencer B. Gay, Ronald J. Wurth. University of Virginia Health Sciences Center. Department of Radiology.

Blunt Polytrauma: Evaluation with 64-Section Whole-Body CT Angiography. David Dreizin and Felipe Munera. RadioGraphics 2012 32:3, 609-631