

¡QUE VIENE EL TORO!

UTILIDAD DE LAS PRUEBAS DE IMAGEN Y PRINCIPALES HALLAZGOS EN HERIDOS POR ASTA DE TORO

Isabel Alonso Diego, Elena Molina Terrón, Susana Gallego García, Rodrigo Blanco Hernández, Ignacio Martín García, Sara Serrano Martínez.

*Servicio de Radiodiagnóstico
Complejo Asistencial de Zamora.*

OBJETIVO DOCENTE

- ✓ Conocer las características más frecuentes de las heridas por asta de toro.
- ✓ Utilidad de las pruebas de imagen.
- ✓ Hacemos un repaso a los casos de nuestro servicio.

REVISIÓN DEL TEMA

INTRODUCCIÓN

Las heridas por asta de toro son frecuentes en algunas zonas de nuestro país donde se realizan festejos taurinos, generalmente coincidiendo con la temporada estival.

Como es el caso de nuestra zona, sobre todo durante el verano aumenta la realización de encierros taurinos y otro tipo de festejos con estos animales, lo que hace que tengamos frecuentemente que enfrentarnos con la atención de este tipo de pacientes durante las guardias.

REVISIÓN DEL TEMA

EPIDEMIOLOGÍA

- No existen grandes series publicadas en la literatura, pero en todas se registran unas características epidemiológicas similares respecto a los heridos por asta de toro.
- La mayoría son varones con edades comprendidas entre los 20 y 30 años.
- En cuanto al periodo del año, suelen producirse en los meses de verano (julio, agosto y septiembre), coincidiendo con la celebración de las festividades de la mayoría de los pueblos de nuestra geografía.

REVISIÓN DEL TEMA

MECANISMO DE LESIÓN Y FISIOPATOLOGÍA

Un herido por asta de toro debe ser considerado un paciente politraumatizado y como tal debe ser tratado desde el principio, teniendo en cuenta los órganos afectados y las peculiaridades de este tipo de lesiones.

Como todo politraumatizado se debe mantener permeabilidad de la vía aérea, control ventilatorio y hemodinámico.

Este tipo de heridas tienen unas características especiales:

- ❖ Gran destrozo tisular.
- ❖ Varios trayectos en la misma lesión.
- ❖ Presencia de cuerpos extraños.
- ❖ Herida contaminada.
- ❖ Potencial transmisión del tétanos.

REVISIÓN DEL TEMA

MECANISMO DE LESIÓN

El mecanismo de lesión de las heridas por asta de toro es el siguiente:

- Durante la embestida, el toro flexiona el cuello y realiza un movimiento hacia adelante y arriba, empitonando al individuo.
- Si este se mantiene en equilibrio, el toro intenta desprenderse de él alargando el cuello, lo que produce una nueva trayectoria de la lesión (con una única puerta de entrada).
- Si el individuo pierde el equilibrio, el cuerno actuará como un eje sobre el que gira el cuerpo, pudiendo producir nuevos trayectos de lesión y grandes destrozos tisulares.

REVISIÓN DEL TEMA

PRINCIPALES LESIONES POR ASTA DE TORO

➤ Traumatismos cerrados (cornada envainada, “varetazo”)

No existe solución de continuidad de la piel y se produce extravasación de sangre por rotura de capilares en el tejido conjuntivo.

➤ Traumatismo abierto (Puntazo, cornada)

En el puntazo se produce solución de continuidad poco profunda, que afecta solo a la piel y tejido celular subcutáneo.

Las cornadas son traumatismos abiertos que atraviesan las fascias musculares.

Todas las heridas por asta de toro suelen tener en común la presencia de:

- ✓ Enfisema subcutáneo.
- ✓ Presencia de cuerpos extraños.
- ✓ Hematoma.

El papel de las pruebas de imagen radica, al igual que en cualquier paciente politraumatizado, en conocer el alcance de las lesiones que presenta el paciente, y así poder ayudar a planificar y realizar el mejor tratamiento posible.

Inicialmente con ecografía y radiografía simple y si es necesario realización de tomografía computarizada (TC).

En el caso del servicio de Radiodiagnóstico de nuestro hospital, en los últimos 5 años, hemos recogido un total de 24 casos a los que se les realizaron pruebas de imagen durante la asistencia a urgencias o posteriormente para valorar secuelas.

Habrán pacientes que hayan sido atendidos en nuestro hospital y a los que no se les haya realizado ninguna prueba radiológica que se escapen de los casos recogidos.

Las lesiones producidas dependerán de la resistencia al traumatismo del tejido lesionado:

- La piel es un tejido muy resistente, debido a su composición de fibras colágenas y elásticas.
- El tejido celular subcutáneo es menos resistente y está escasamente vascularizado.
- El músculo tiene poca resistencia mecánica y sus fibras se rompen fácilmente.
- Los tendones presentan buena resistencia mecánica.
- El sistema arteriovenoso y el sistema nervioso periférico muestran amplia elasticidad.
- El hueso es poco elástico, absorbe la energía cinética y se producen fracturas.

PRINCIPALES LESIONES

- **Cabeza y cuello:** TCE, hematomas de partes blandas, heridas inciso-contusas.
- **Tórax:** Fracturas costales, hematomas, contusiones pulmonares, herniación de parénquima pulmonar a través de la herida, enfisema subcutáneo, neumotórax, derrame pleural.
- **Abdomen:** lesiones viscerales, neumoperitoneo, hemoperitoneo, hernias de pared abdominal.
- **Extremidades:** Fracturas óseas, hematomas, lesiones musculares.
- **Columna:** Fracturas vertebrales, lesiones de partes blandas paravertebrales.
- **Otros:** lesiones vasculares, laceración escrotal.

CONCLUSIONES

- Como en todo paciente politraumatizado, las pruebas de imagen juegan un papel fundamental en la atención en urgencias de un herido por asta de toro.
- Permiten conocer el alcance de las lesiones, así como también ayudar a otros especialistas en el manejo y planificación del tratamiento de las mismas.

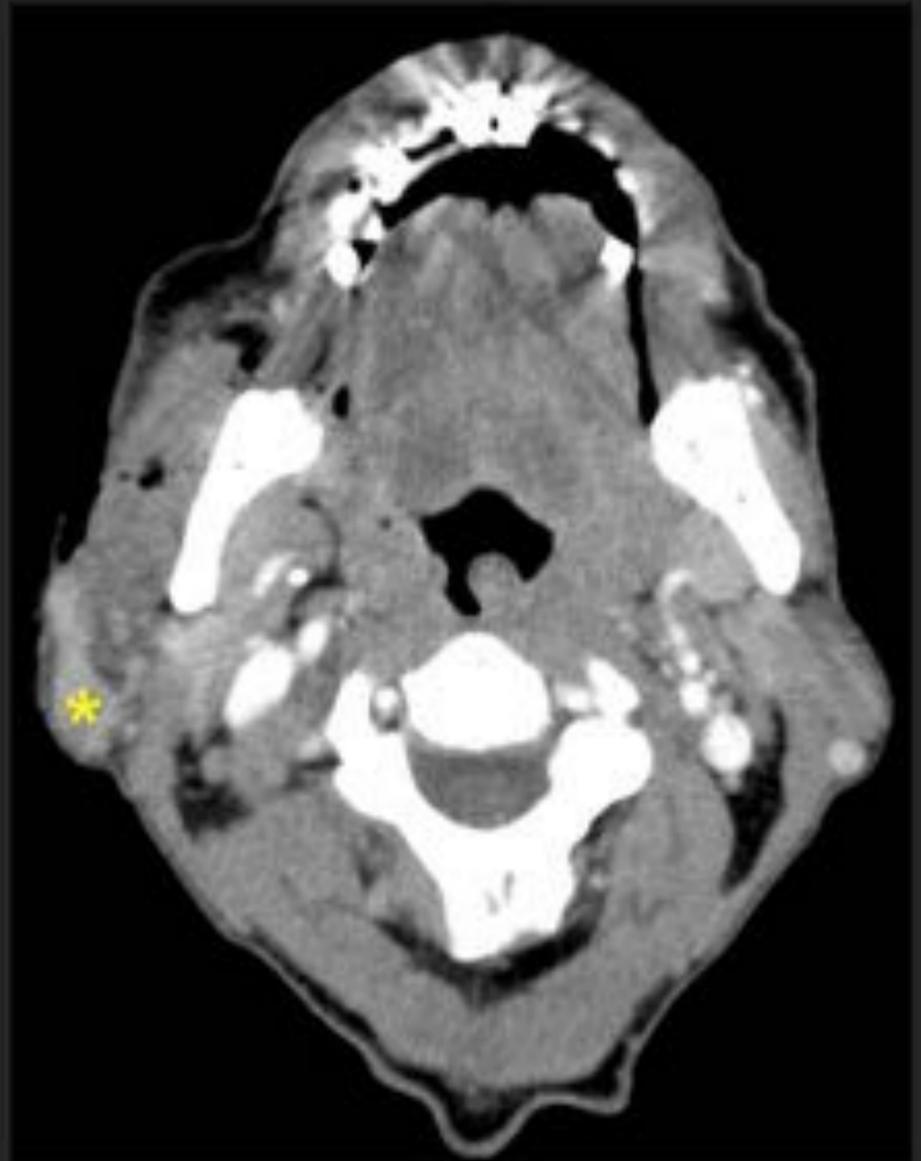


Figura 1: Paciente con herida por asta de toro en región laterocervical derecha. Se visualiza solución de continuidad cutánea en región mandibular derecha. Enfisema en músculo masetero con engrosamiento muscular y colección en la región más posterior en relación con hematoma.

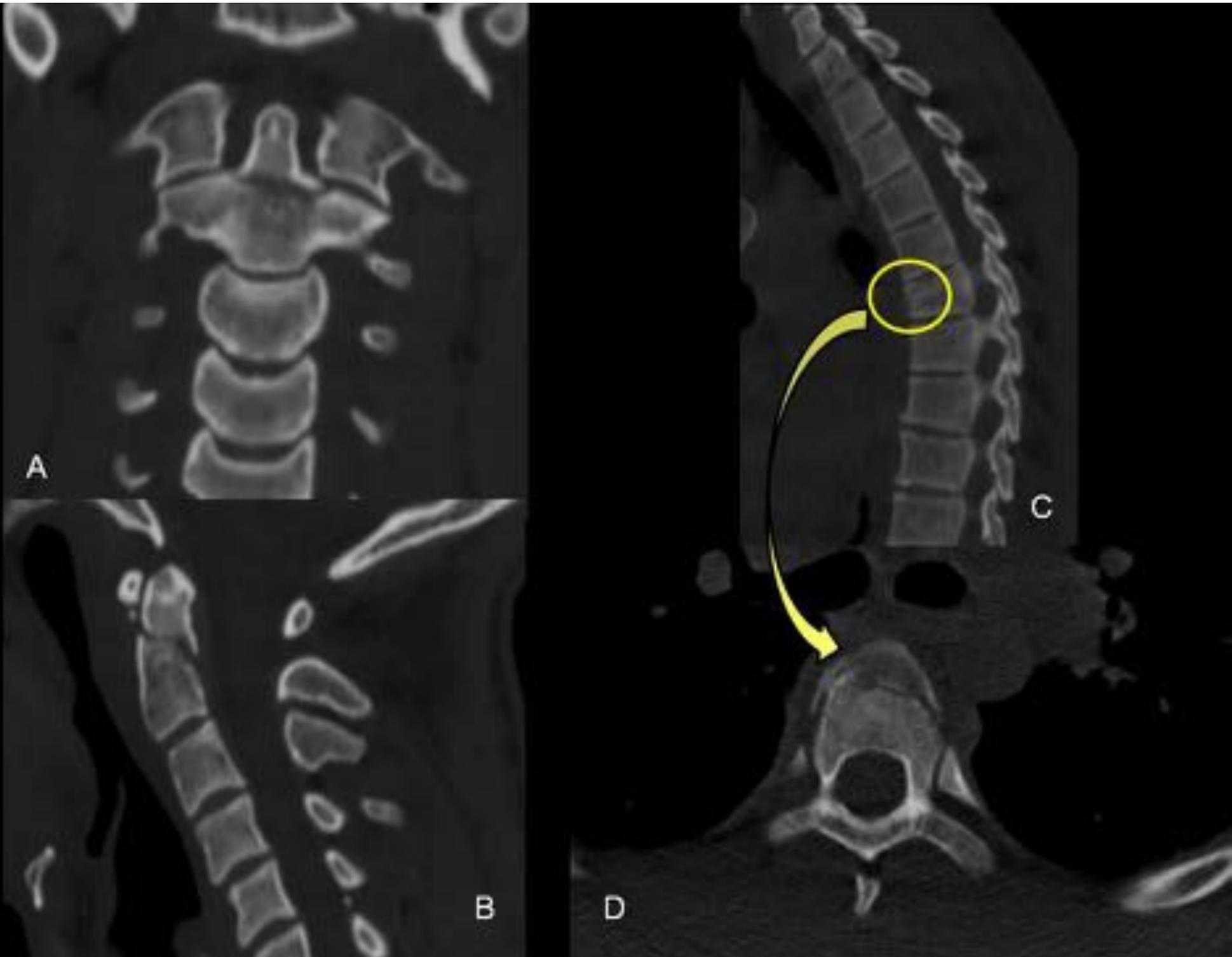


Figura 2: Dolor en columna cervical y dorsal tras traumatismo por toro. Imágenes A y B: Fractura de la base de la odontoides mínimamente desplazada (Tipo 2 de la clasificación de Anderson y D'Alonzo). Imágenes C y D: Fractura con acuñamiento de la vertiente anterior del platillo superior del cuerpo vertebral D6.

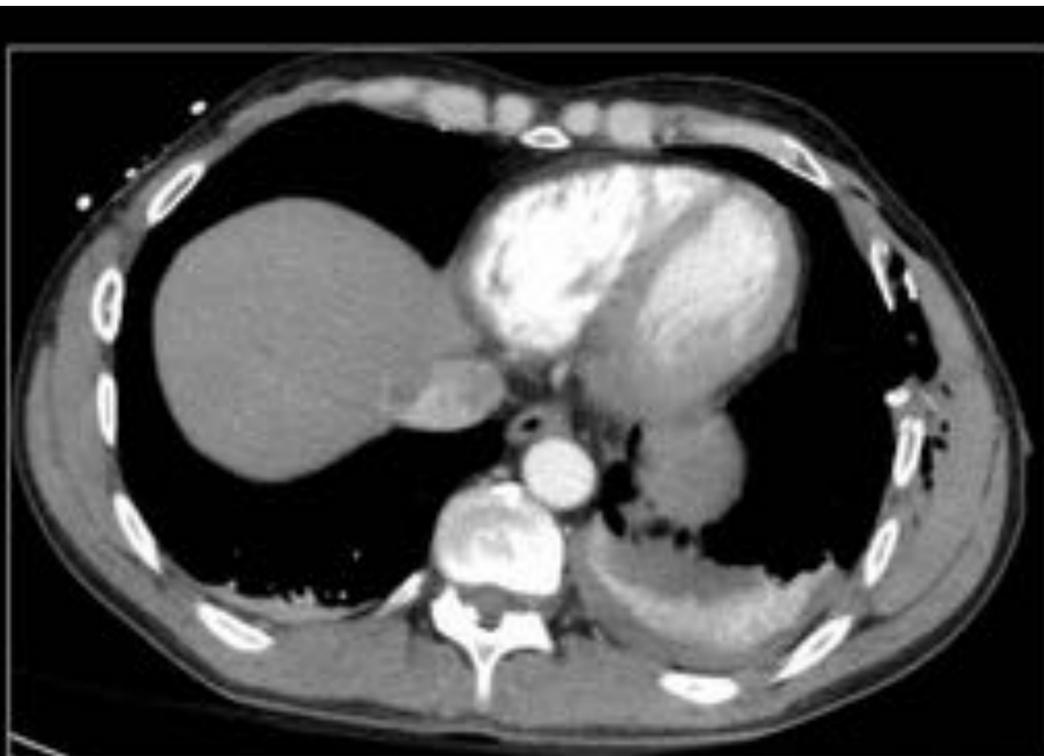


Figura 3: Traumatismo torácico por varetazo. Herniación de parénquima pulmonar a través de solución de continuidad en pared torácica izquierda que asocia neumotórax apical ipsilateral. Fracturas conminutas de 4^a, 5^a, 6^a y 7^a costillas izquierdas. Áreas de aumento de densidad en el pulmón adyacente a las fracturas en relación con contusiones. También se visualiza atelectasia pasiva y derrame pleural izquierdos.



Figura 4: Solución de continuidad en piel de región torácica anterior izquierda con enfisema subcutáneo y disecando planos musculares. El paciente no presentó neumotórax ni otras lesiones intratorácicas.

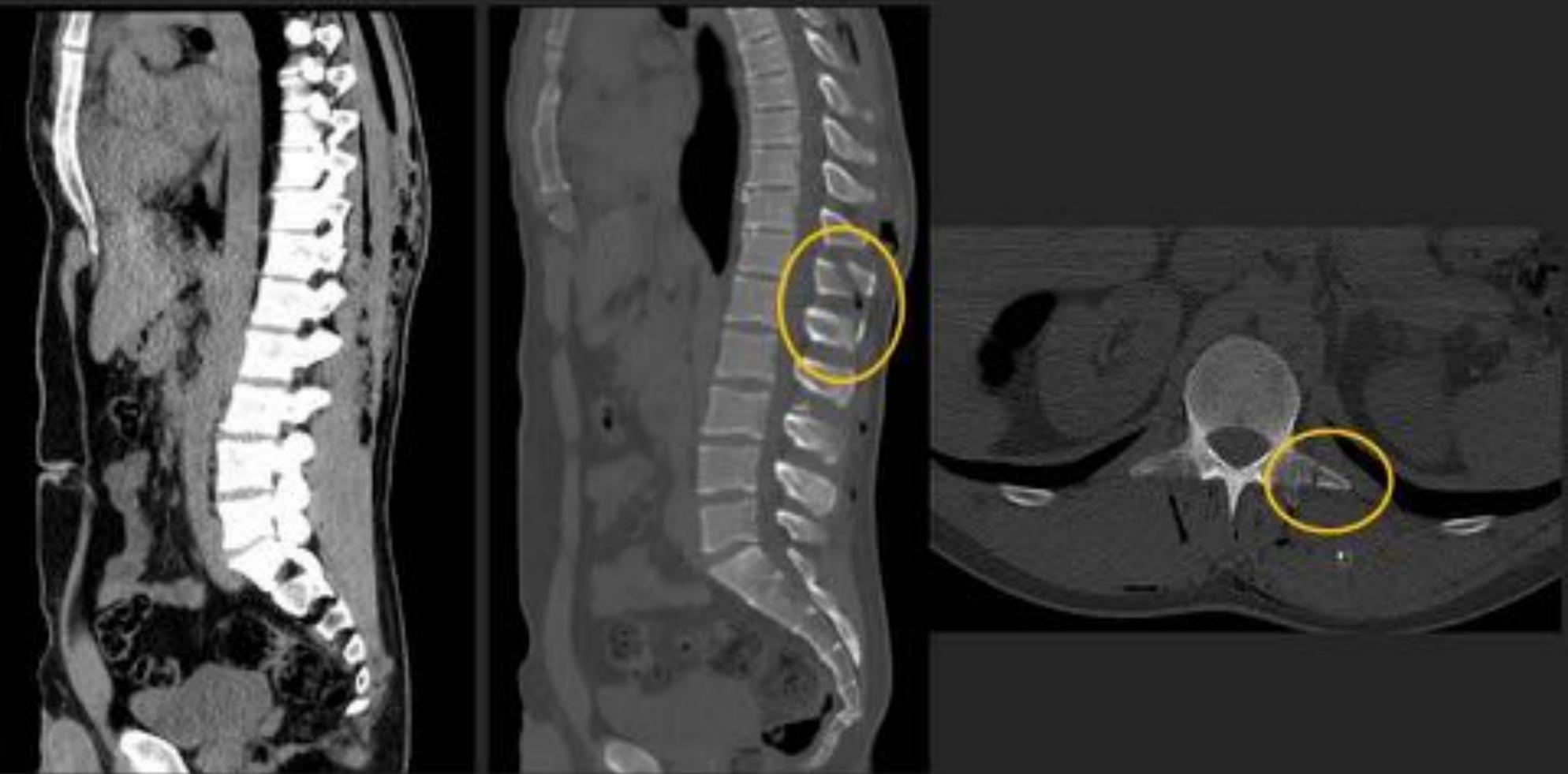


Figura 5: Paciente intervenido por herida por asta de toro en región dorsolumbar. A) Importante enfisema subcutáneo y que disecciona los planos musculares. B y C) Fractura de apófisis espinosa de D12 y L1 y de la apófisis transversa izquierda de L1.



Figura 6: Cornada en región inguinal derecha. Se visualiza el trayecto principal de la herida superficial a los vasos femorales, sin lesión de los mismos. Enfisema en tejido celular subcutáneo y en músculo sartorio y psoas-iliaco ipsilaterales (flechas).

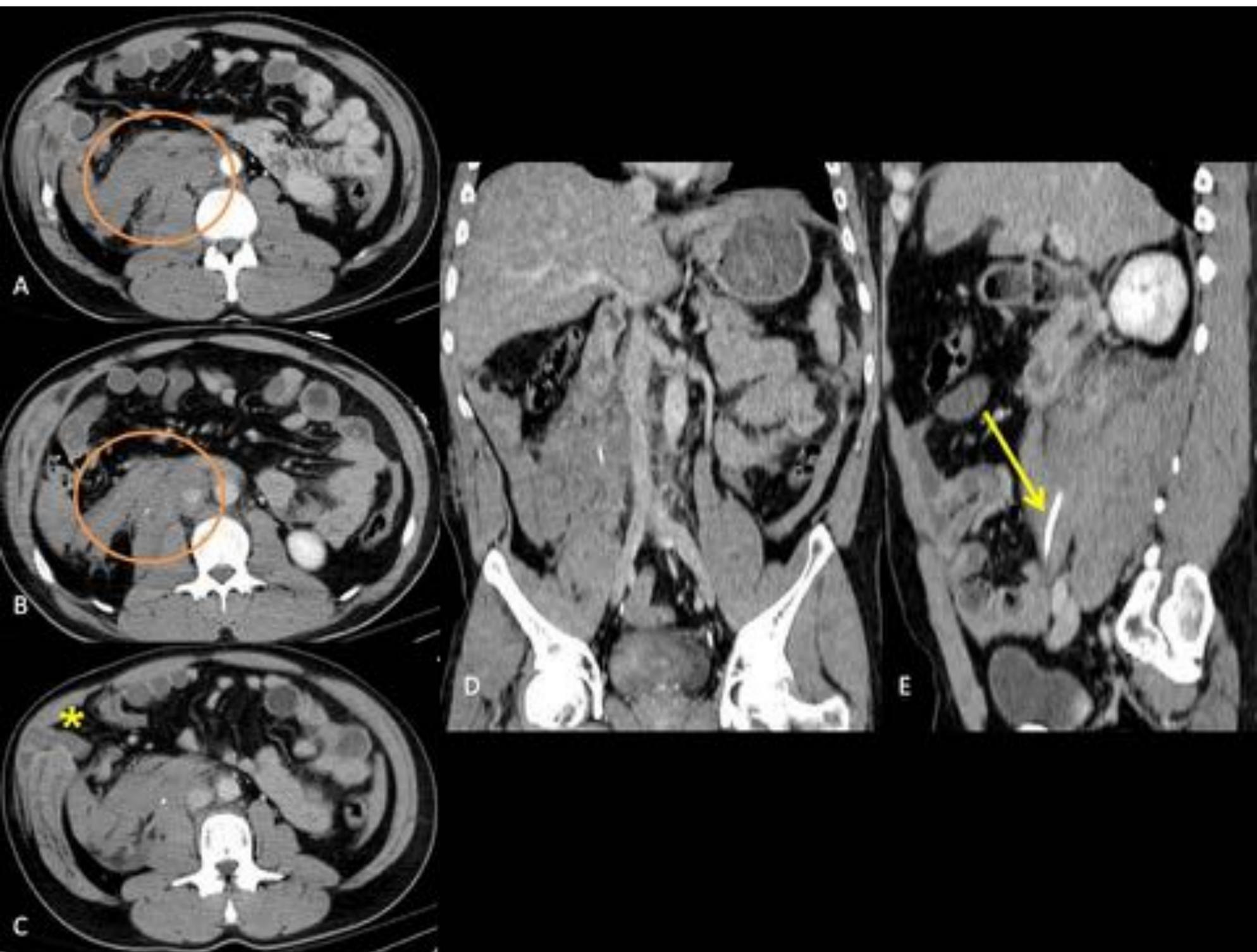


Figura 7: Cornada envainada. Colección hiperdensa adyacente a vena cava inferior (VCI) y anterior a músculo psoas iliaco derecho. Se observa deformidad de la VCI y sin plano de separación entre la colección y la VCI, sugestivo de laceración de la misma (B). Imagen A en fase arterial no se visualizó extravasación de contraste. Imagen C eventración en pared abdominal anterolateral derecha con herniación contenida por piel de asas intestinales (*). D y E cortes coronal y sagital en fase tardía excretora visualizándose el uréter englobado por el hematoma (flecha).



Figura 8: Imágenes coronal y axial postquirúrgicas del mismo paciente de la imagen anterior. “Packing” compresivo en hemiabdomen derecho y solución de continuidad en pared abdominal anterior secundario a abdomen abierto tras cirugía de control de daños.

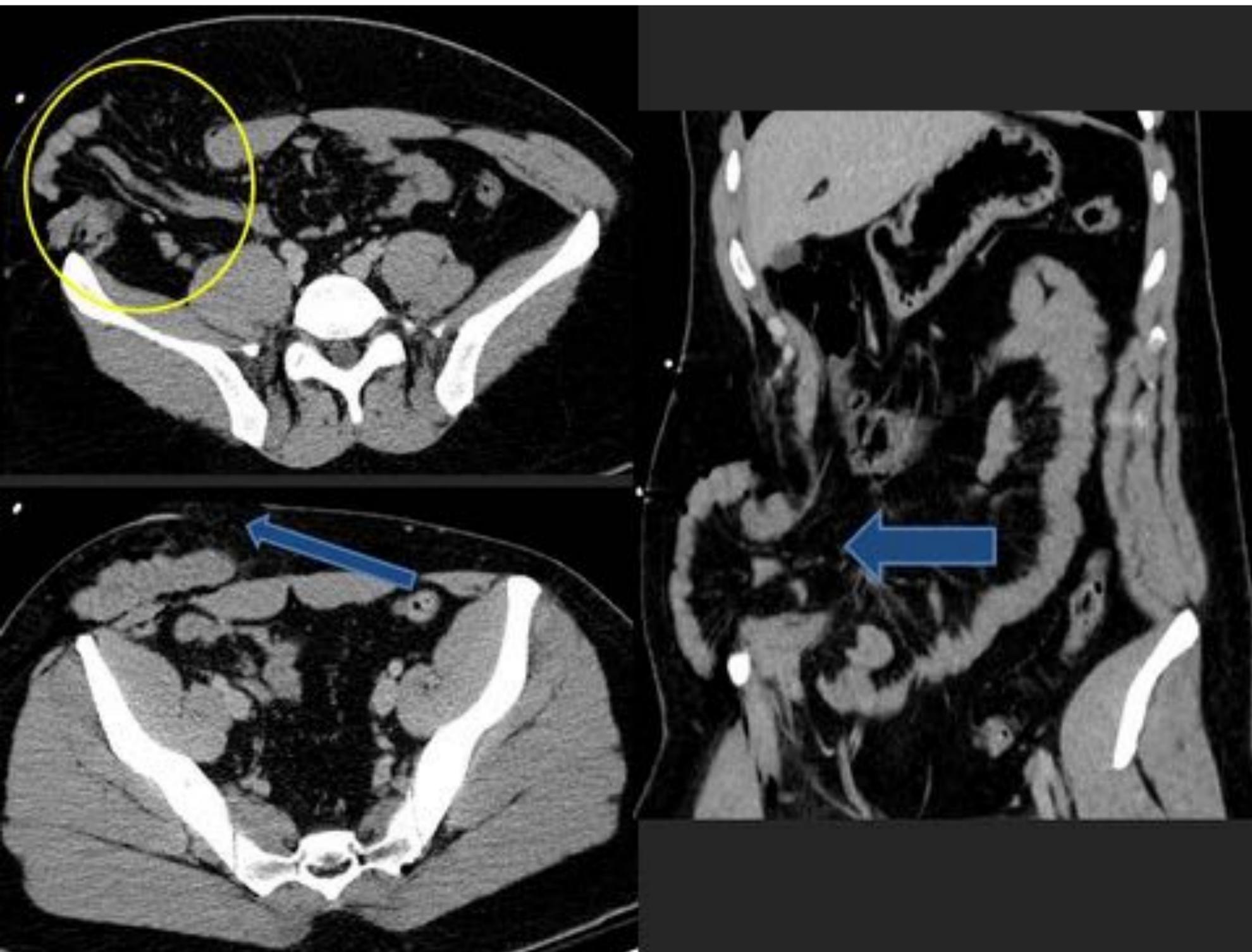


Figura 9: Cornada abdominal. Herida penetrante en fosa ilíaca derecha con amplio orificio herniario y eventración de asas intestinales. El paciente fue intervenido visualizándose 3 trayectorias de la herida con afectación de la musculatura de la pared abdominal y deserosamiento de íleon terminal y ciego que fueron reparados en el mismo acto quirúrgico.

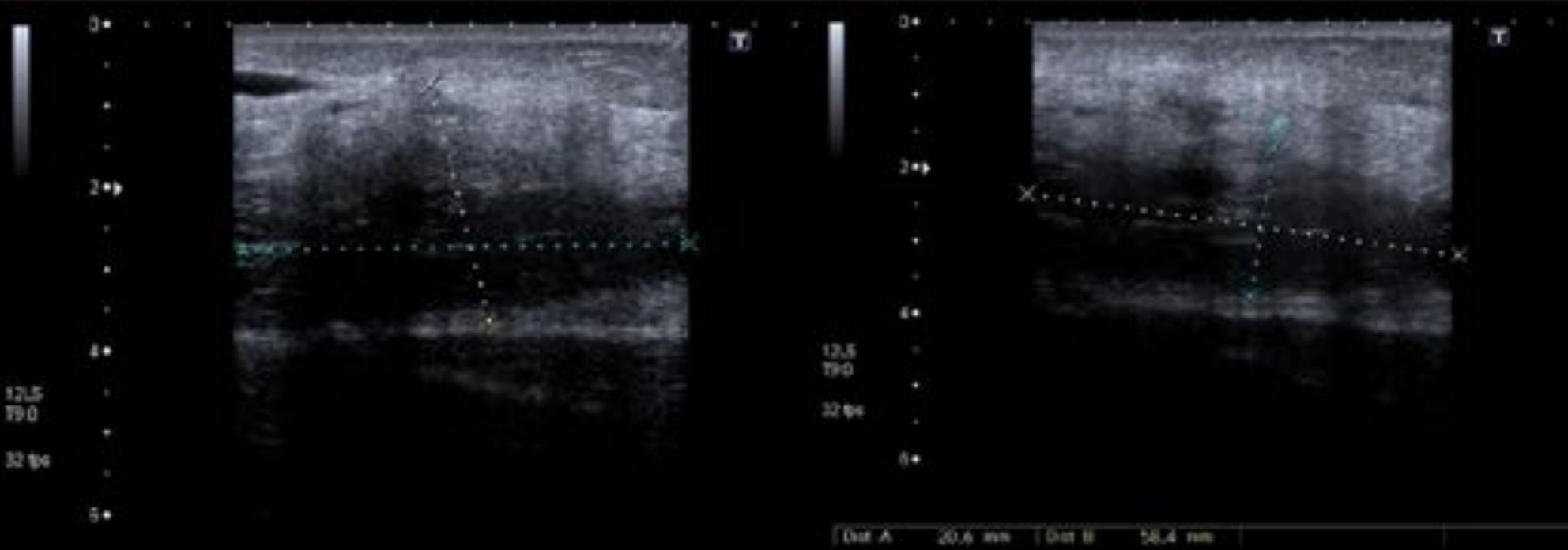


Figura 10: Mujer de 68 años, antecedente de traumatismo por toro hace 2 meses. Colección hipoeoica, heterogénea en cara interna de muslo izquierdo en relación con hematoma en evolución.

Figura 10.

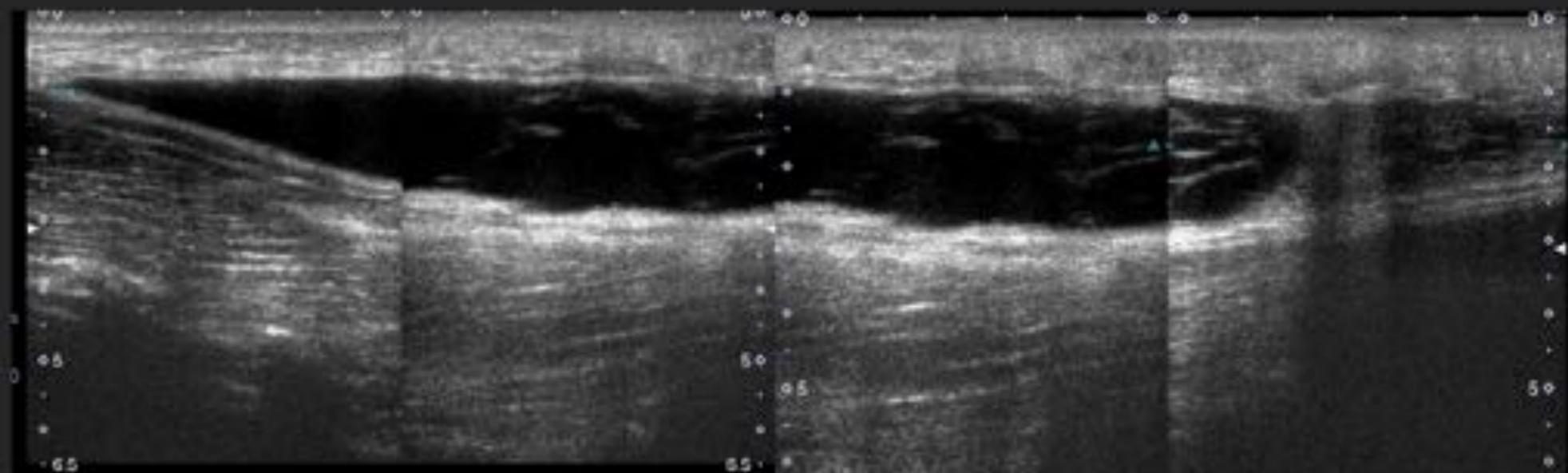


Figura 11: Varón de 25 años. Traumatismo por toro en muslo. Cavity con contenido predominantemente anecoico, con algunas membranas en su interior, localizada en la unión entre la fascia y el tejido celular subcutáneo, en el contexto de seroma / hematoma postraumático (seroma de Morel-Lavallée).

Figura 11.

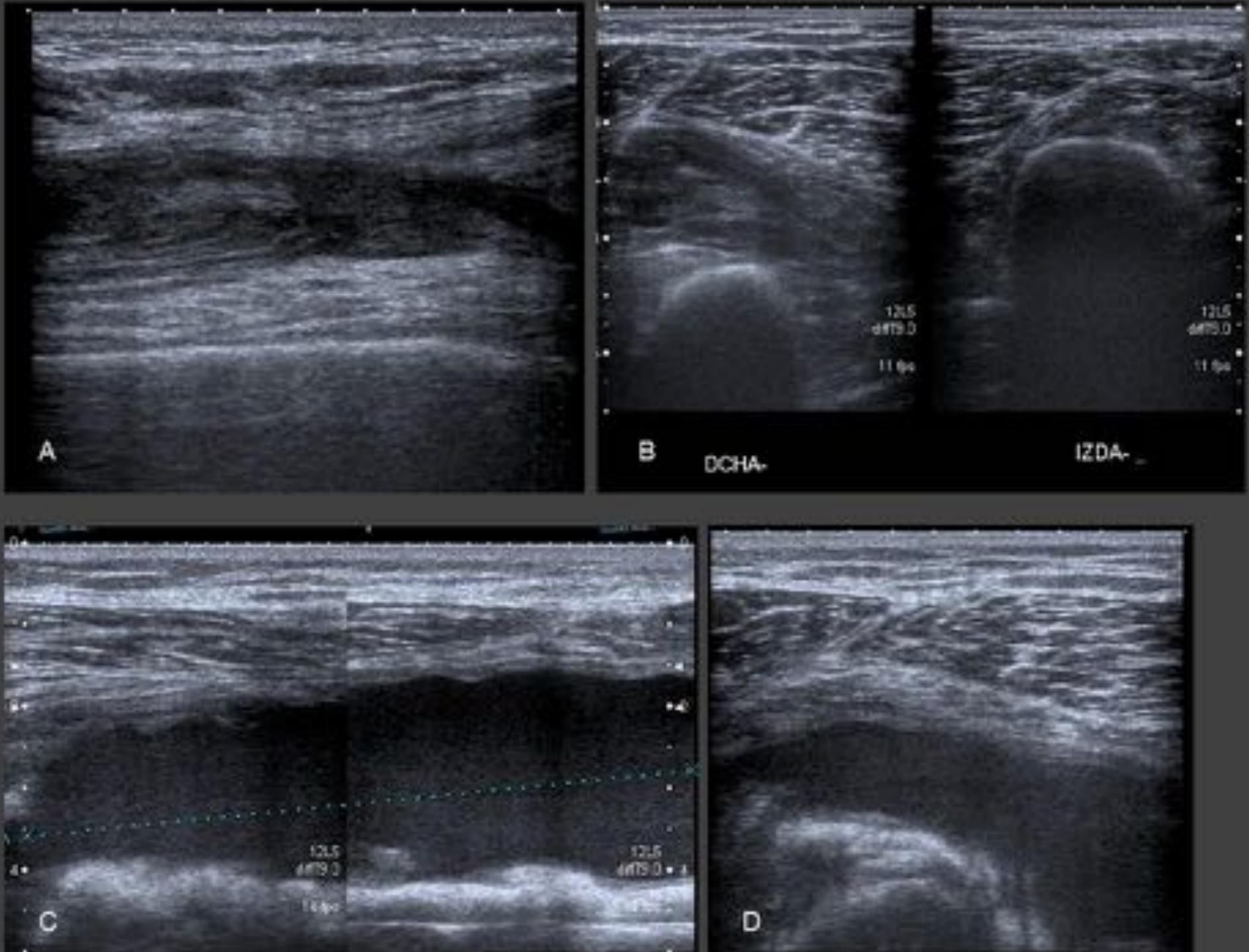


Figura 12. Traumatismo por toro en rodilla derecha. Inflamación a tensión en la zona del traumatismo. A y B, hematoma en el espesor de los músculos vasto interno y medial. C y D, ecografía 2 semanas después del traumatismo que muestra una gran colección hipoecoica en relación con el hematoma en evolución.

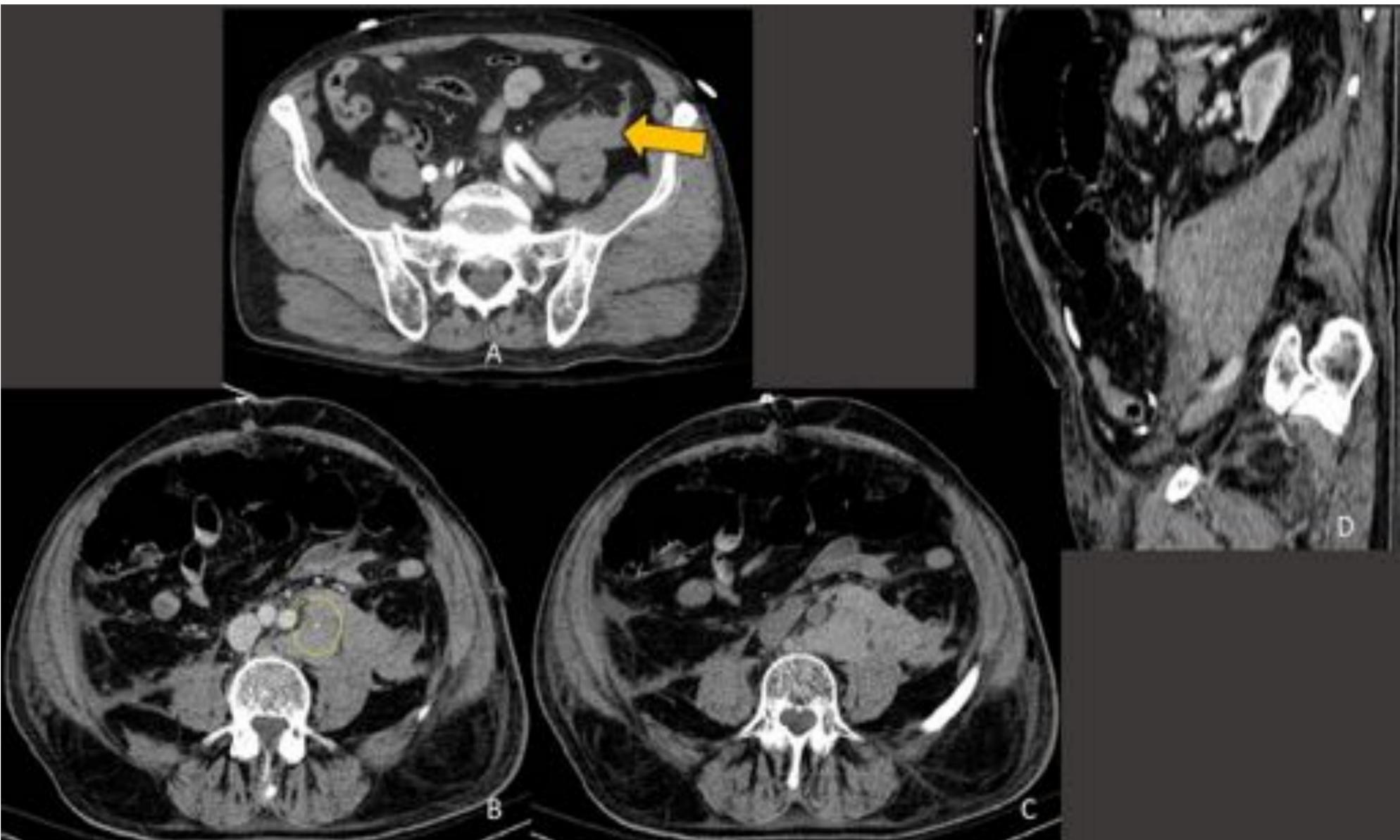


Figura 13: Paciente de 74 años de edad que sufre cornada abdominal tras ser embestido por un toro. A) Hematoma retroperitoneal adyacente al músculo psoas iliaco izquierdo y paquete vascular iliaco. B y C) TC de control 48 horas después del traumatismo. Se observa aumento del hematoma retroperitoneal con extravasación de contraste en relación con sangrado activo. D) Reconstrucción en plano sagital donde se ve la extensión del hematoma.



Figura 14: Mismo paciente de la figura anterior. Además presentaba hernia de Spiegel izquierda postraumática (flecha) y fractura abierta de meseta y diáfisis tibial derecha.

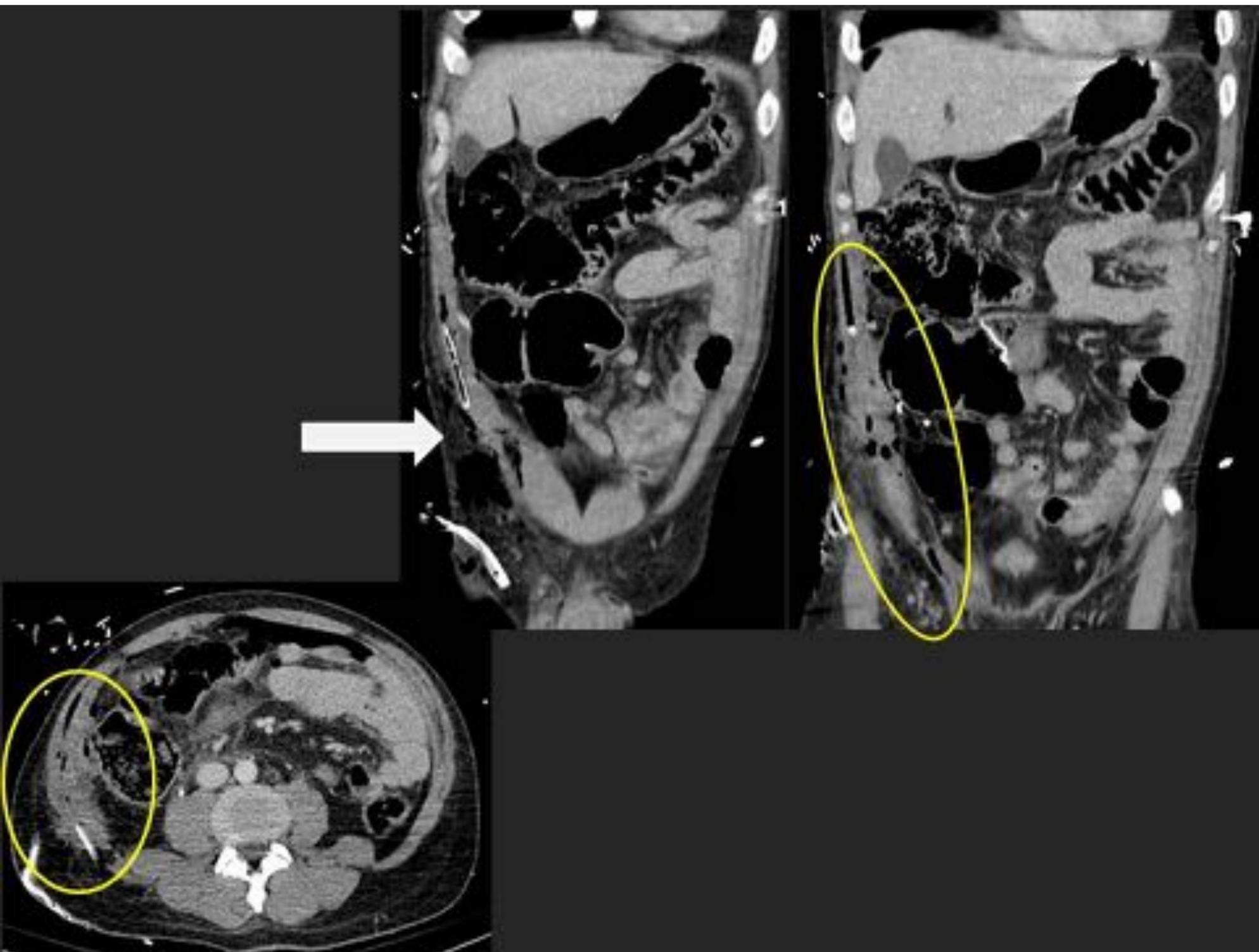


Figura 15: Paciente intervenido de urgencia por herida penetrante intraabdominal por asta de toro con evisceración y perforación intestinal. Resección ileocecal y desbridamiento de herida. TC postoperatoria donde se visualizan los cambios postquirúrgicos en fosa iliaca derecha con enfisema entre los planos musculares de la musculatura oblicua abdominal derecha con presencia de drenajes en tejido celular subcutáneo y en el espesor muscular. No se evidenciaron otras lesiones a distancia.

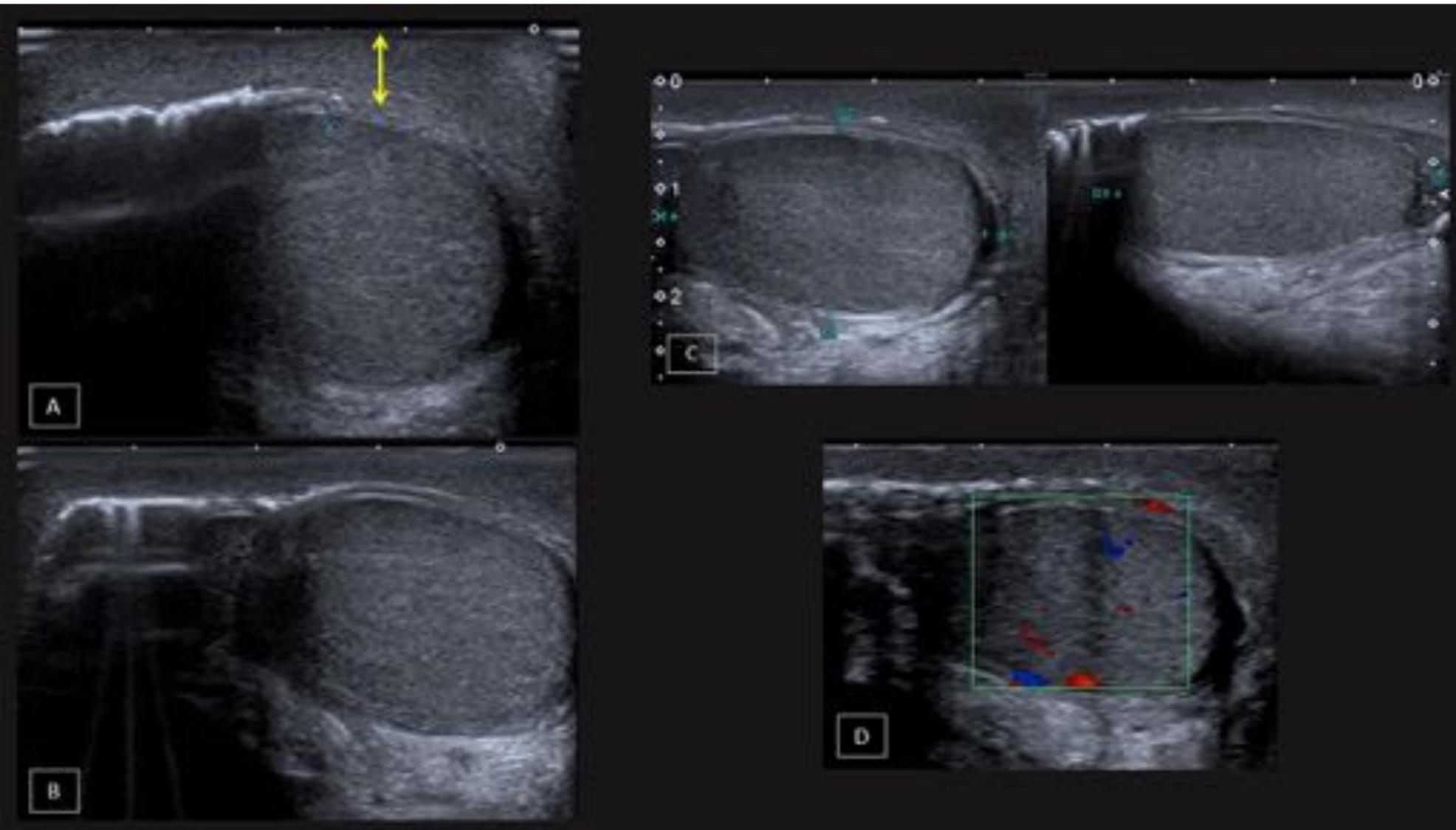


Figura 16: Paciente con traumatismo escrotal y herida por asta de toro. Imágenes de ecografía testicular. En A y B se puede visualizar artefacto de reverberación debido a la presencia de aire en el interior del saco escrotal por herida abierta. En A marcado con flecha amarilla se ve el engrosamiento de las cubiertas escrotales compatible con cambios inflamatorios. El testículo no presentaba alteraciones ecográficas con flujo Doppler color de características normales (imágenes C y D).