

Pared torácica y diafragma en el traumatismo torácico: semiología radiológica de fracturas, hematomas y roturas diafragmáticas.

Gómez Hernández J. ^{(1)*}, Bernabéu Rodríguez M. ⁽²⁾, García Valverde T. ⁽³⁾, Jean-Pierre V. ⁽⁴⁾, Montaña Merideño M. ⁽⁵⁾, García Pampa Rodríguez R.A. ⁽⁶⁾.

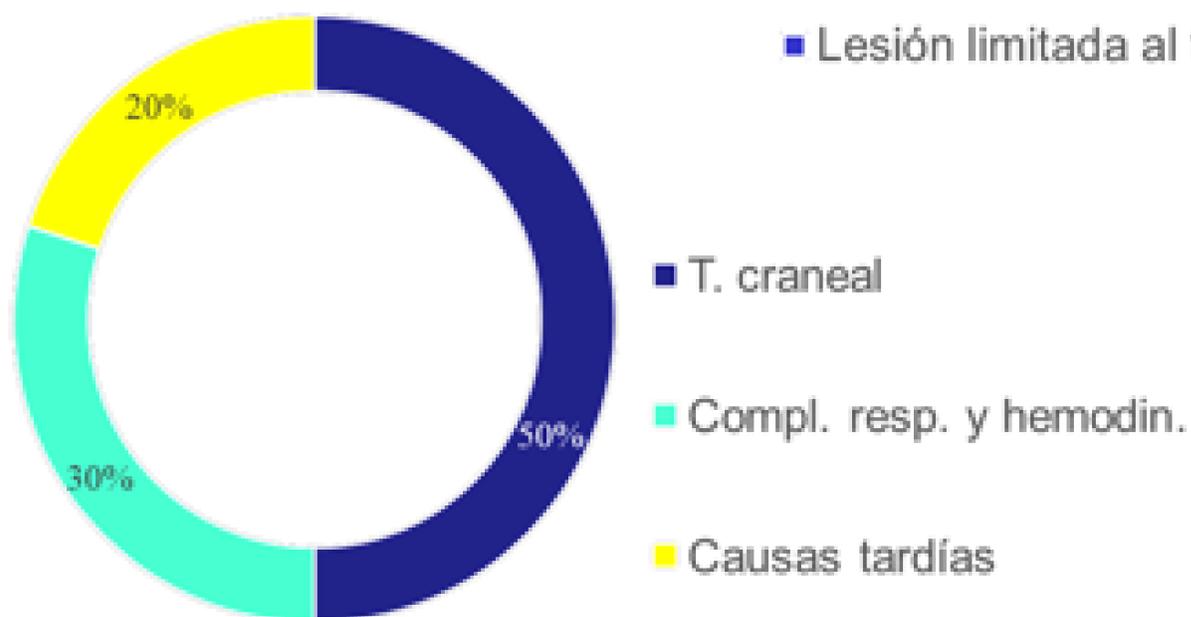
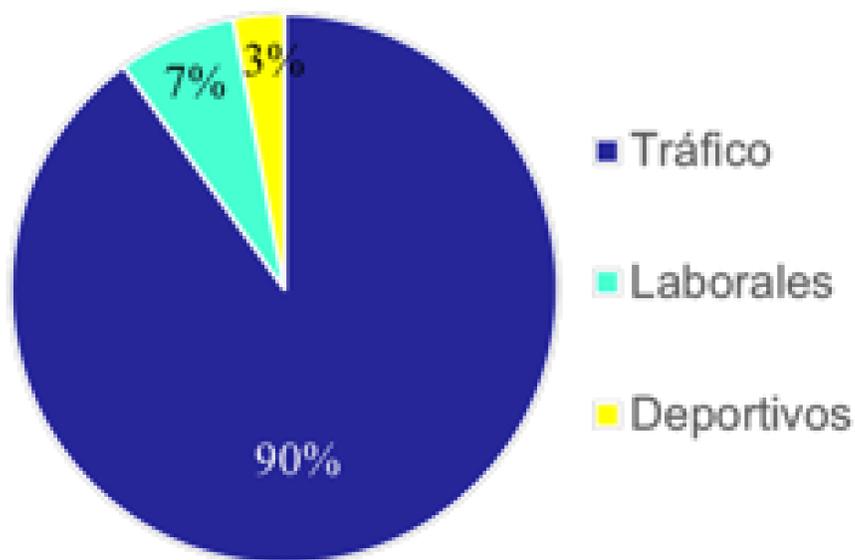
¹Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; ^{2,5}Hospital Virgen de la Salud, Toledo; ^{3,4}Hospital Virgen de la Luz, Cuenca. ⁶Hospital Universitario de Guadalajara.

Objetivos docentes:

- Revisar los aspectos generales del traumatismo de tórax.
- Describir las principales lesiones de la pared torácica y del diafragma en el traumatismo torácico.
- Distinguir cada entidad según la semiología radiológica, crucial para un correcto manejo terapéutico posterior.

Introducción al traumatismo torácico(I):

- Países occidentales: más del 90 % son cerrados y se deben a accidente de tráfico
- Politraumatizado: tercera causa de muerte; mortalidad global → 4 – 20 %



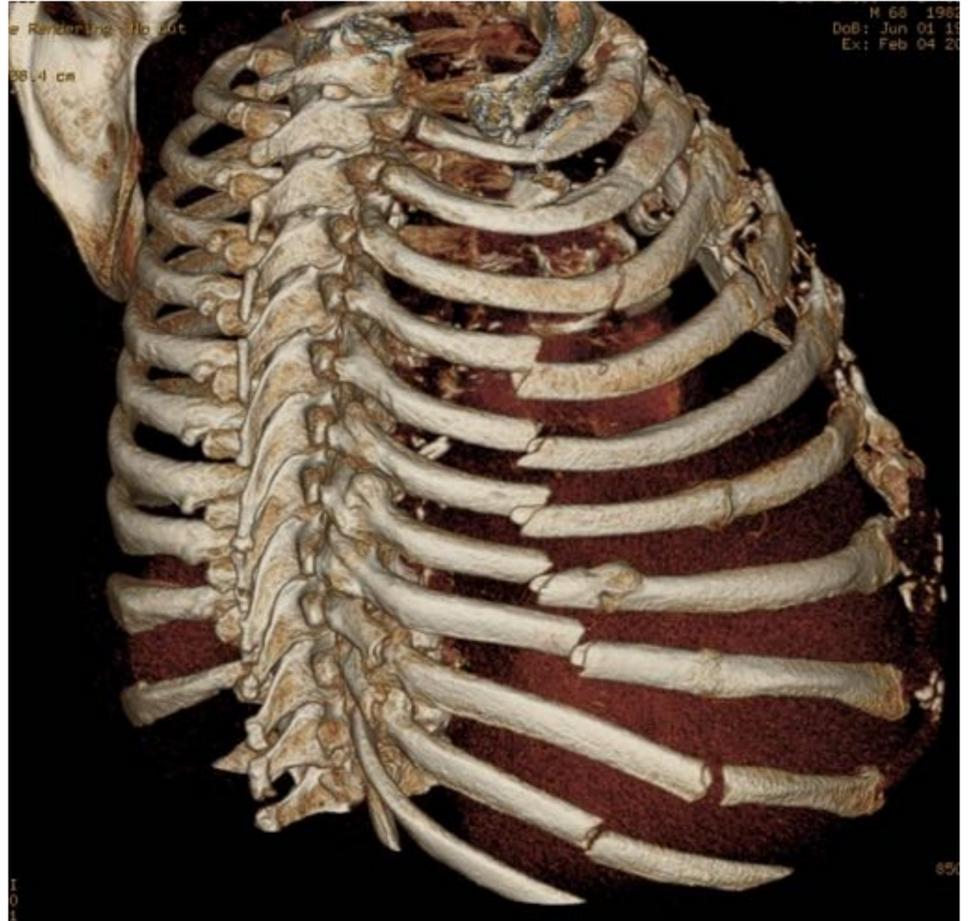
- Mortalidad del trauma torácico → 15,5 %
- Cuando se asocia con daño cerebral (escala de Glasgow entre 3 y 4) → 77 %

Introducción al traumatismo torácico(II):

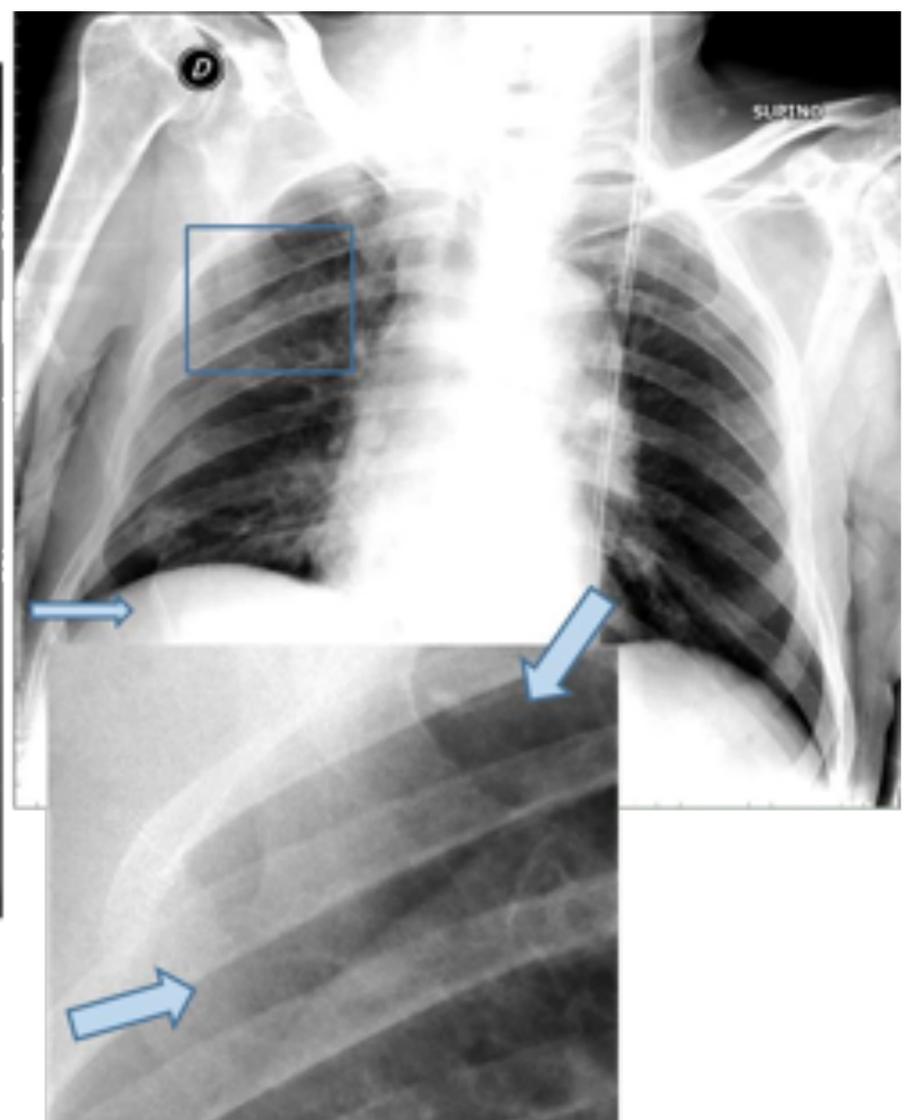
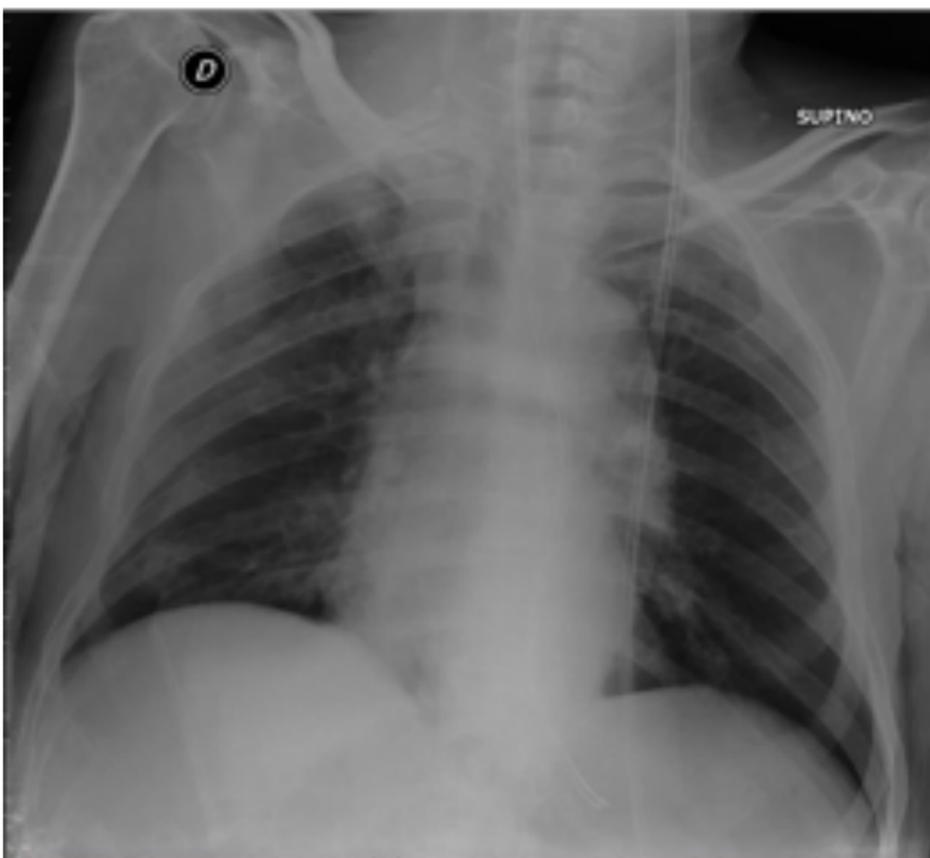
- Lesiones de la caja torácica
 - Estructuras óseas
 - Fracturas costales → Lesiones más frecuentes en el TT (50 %)^{1,2}
 - Fractura de la escápula
 - Fractura de la columna dorsal
 - Partes blandas
 - Rotura diafragmática → 0,16 – 0,5 %¹ // Izq. > Derecho (3:1)³
 - Lesión del plexo braquial
 - Hematoma extrapleurar
 - Lesiones pleuropulmonares
 - Contusión, laceración, hematoma pulmonar
 - Hemotórax

Ejemplos de lesiones traumáticas frecuentes:

▪ Fractura costal

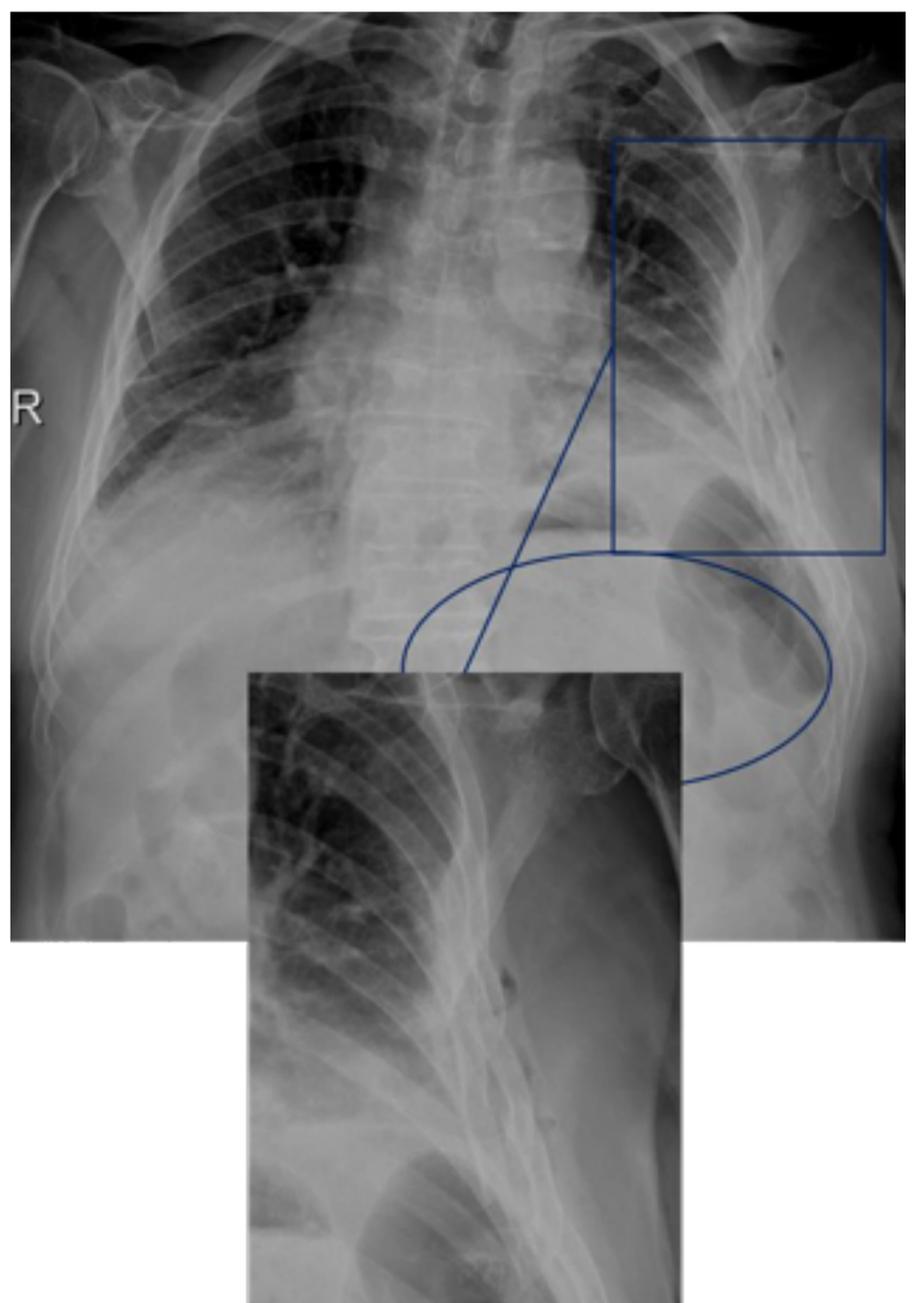
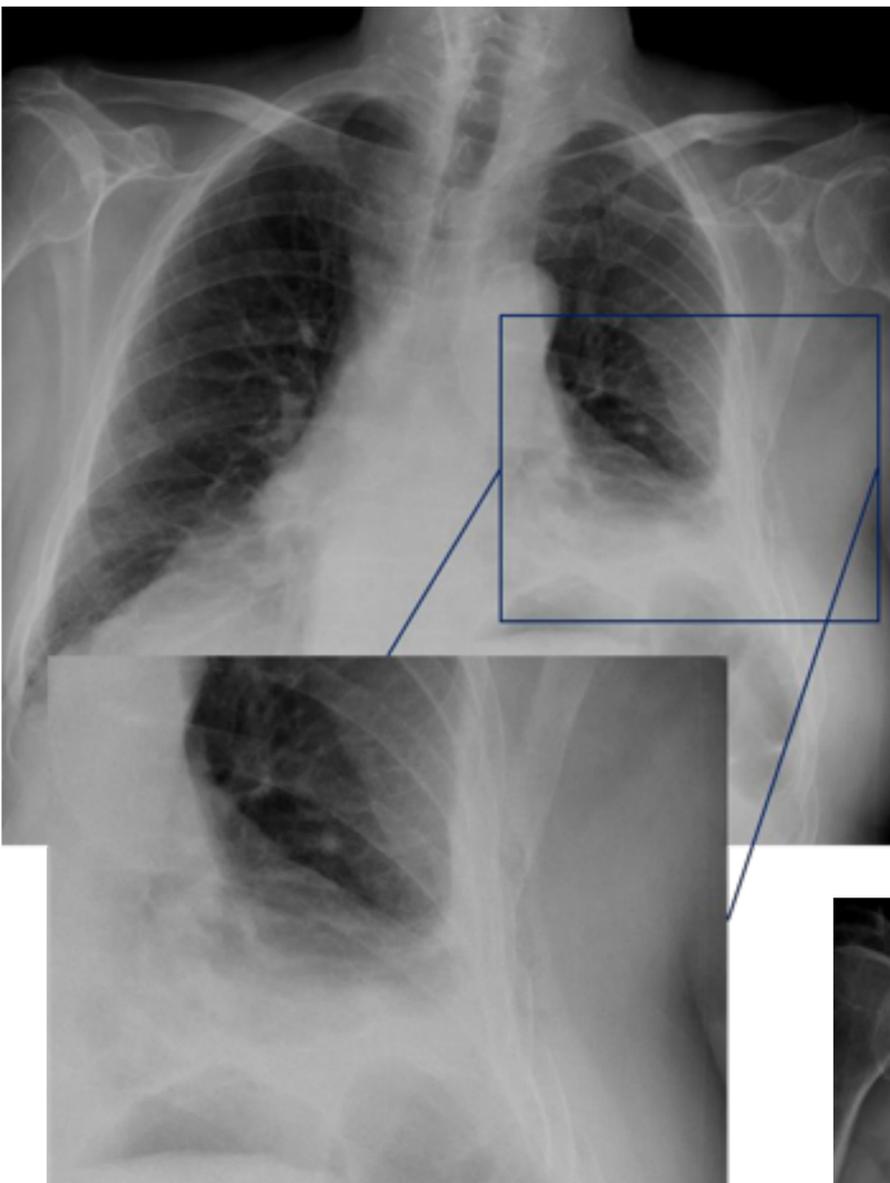


▪ Neumotórax



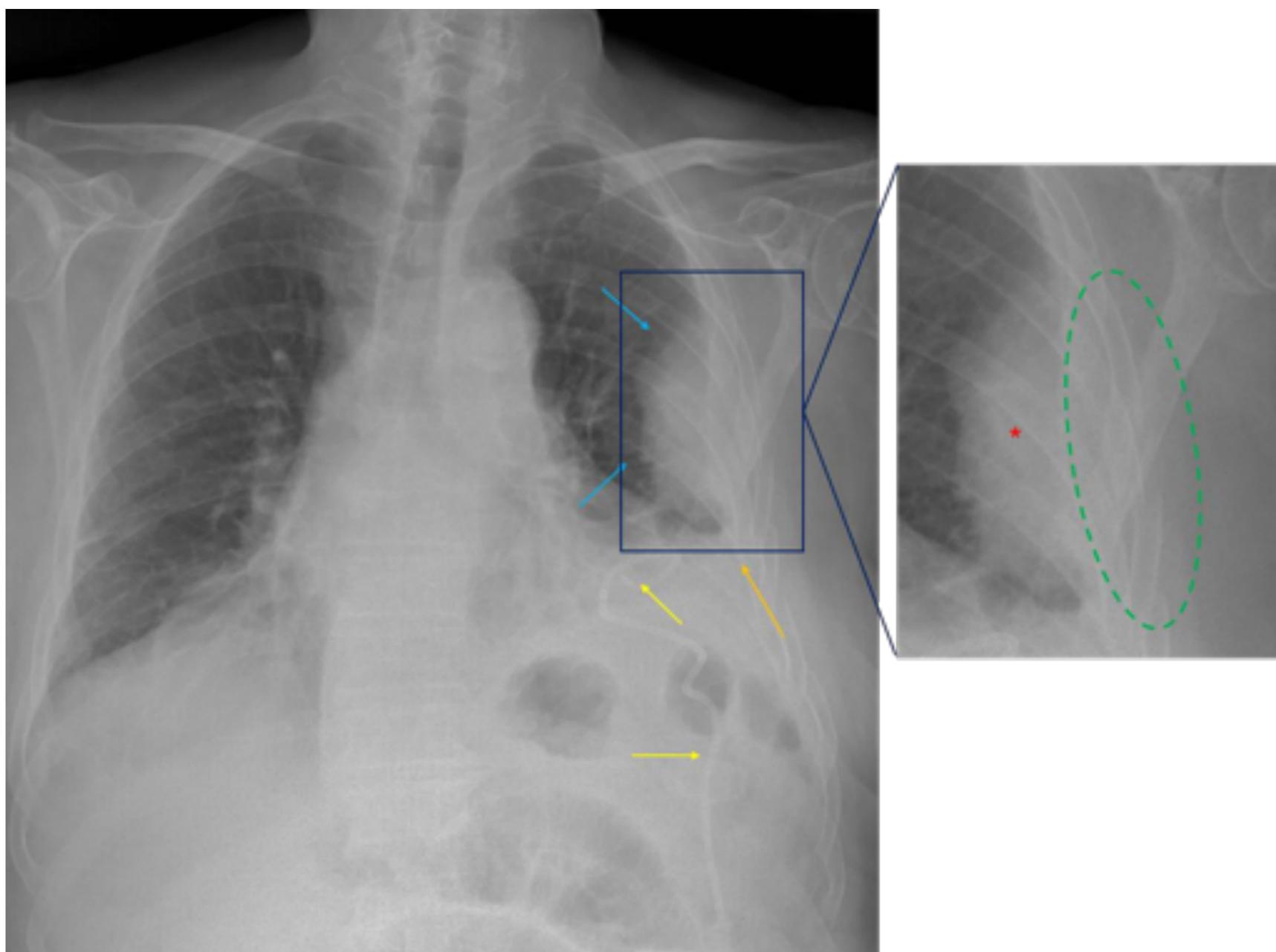
Caso clínico (I) → varón de 80 años

- Caída accidental con contusión en hemicara y hemitórax izquierdos
- Leve disnea y dolor torácico

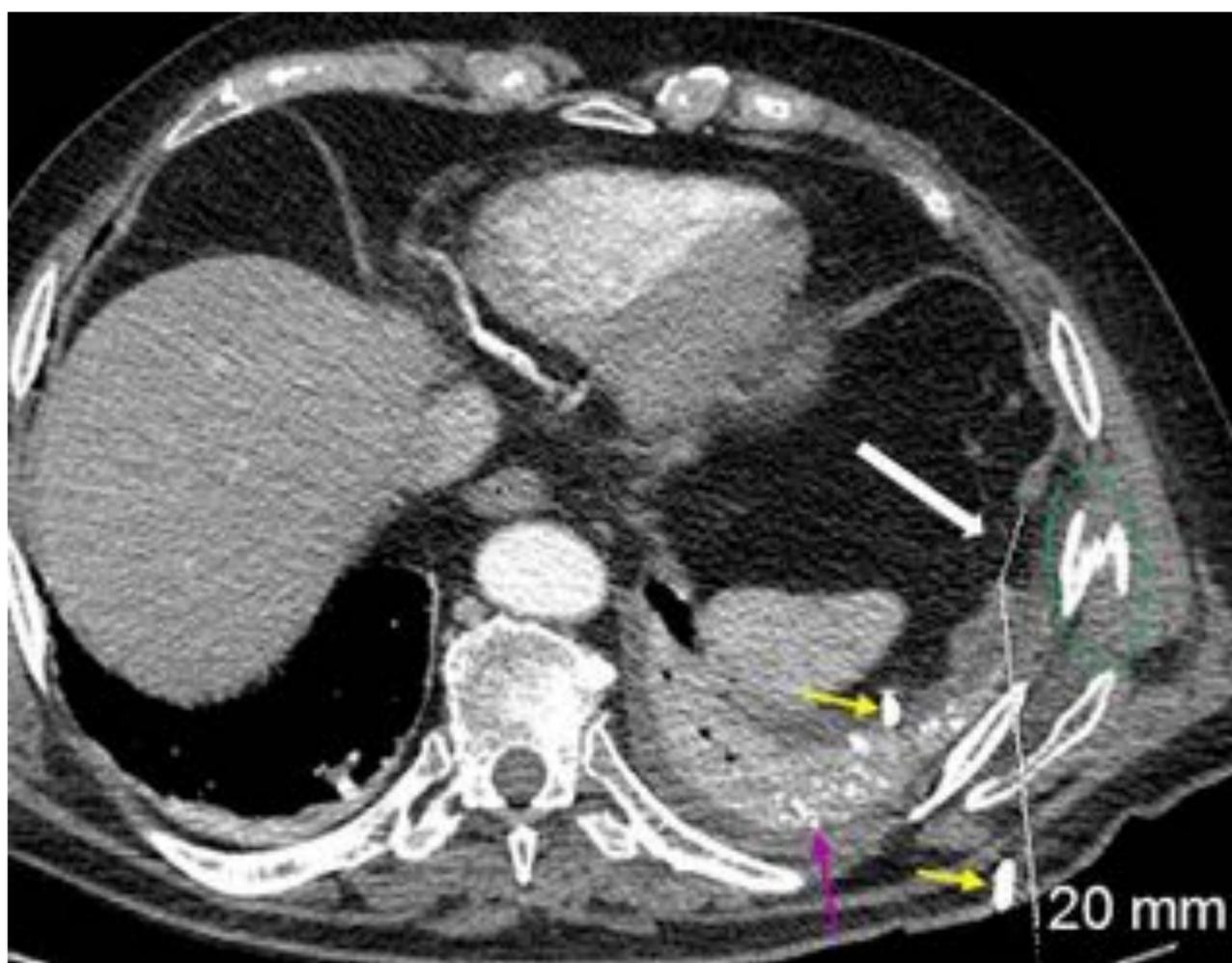
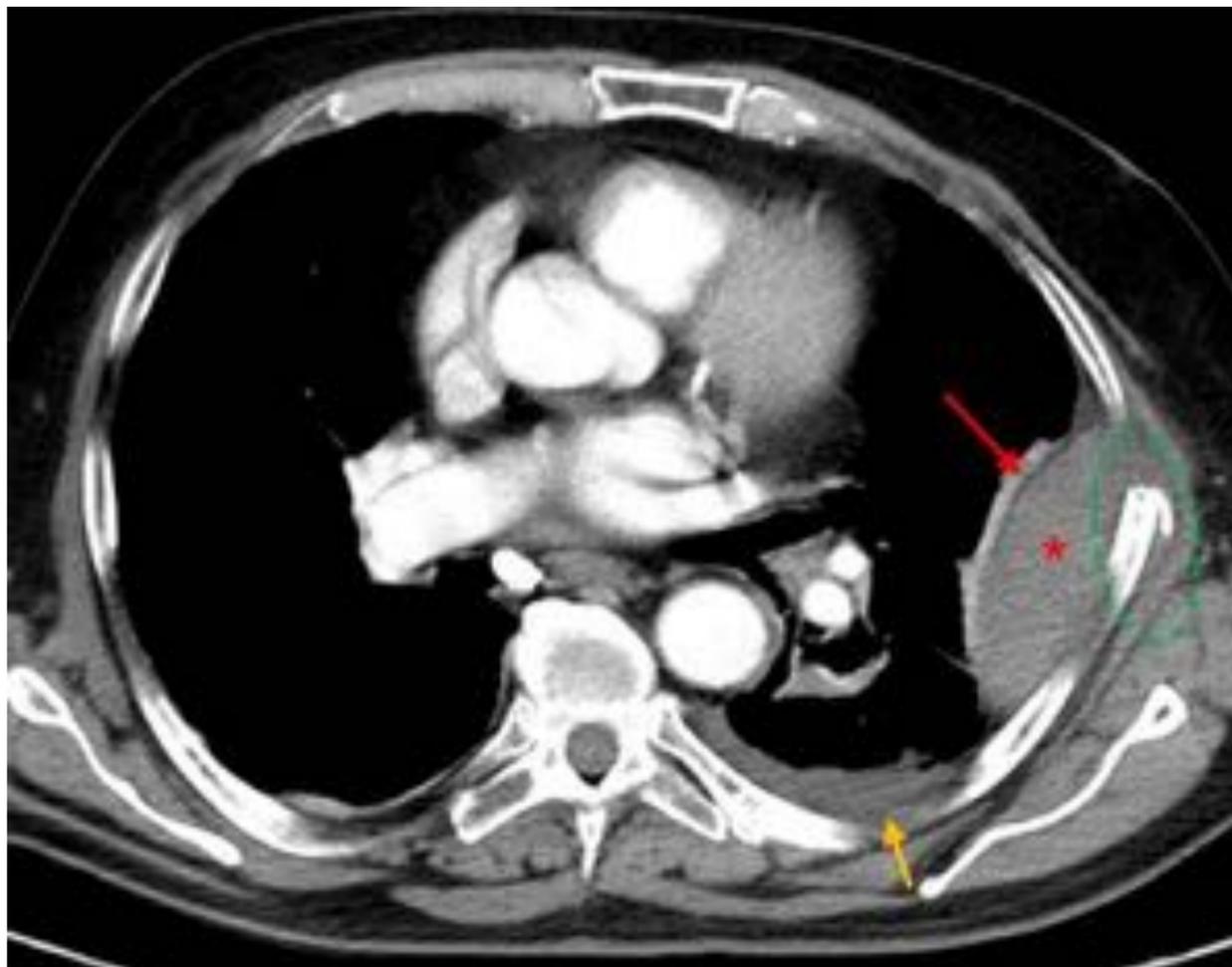


Caso clínico (II)

- Punción torácica
 - Composición hemática
 - Tubo de drenaje → débito total, unos 1500 ml
 - Ligera anemia (Hb: 10,9 g/dl)
- El paciente permanece estable durante el ingreso
- Radiografía de control

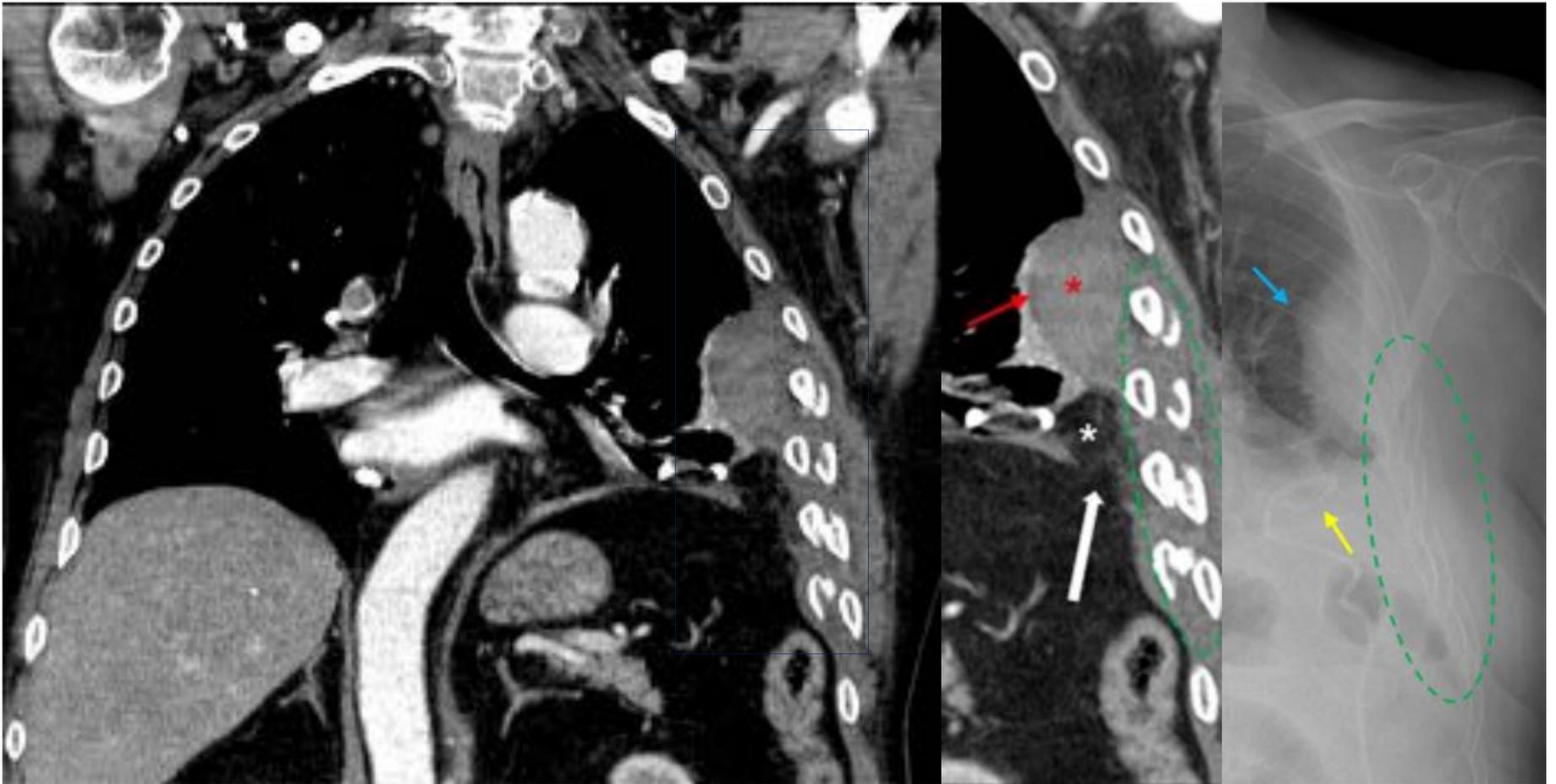


Caso clínico (III):TC axial

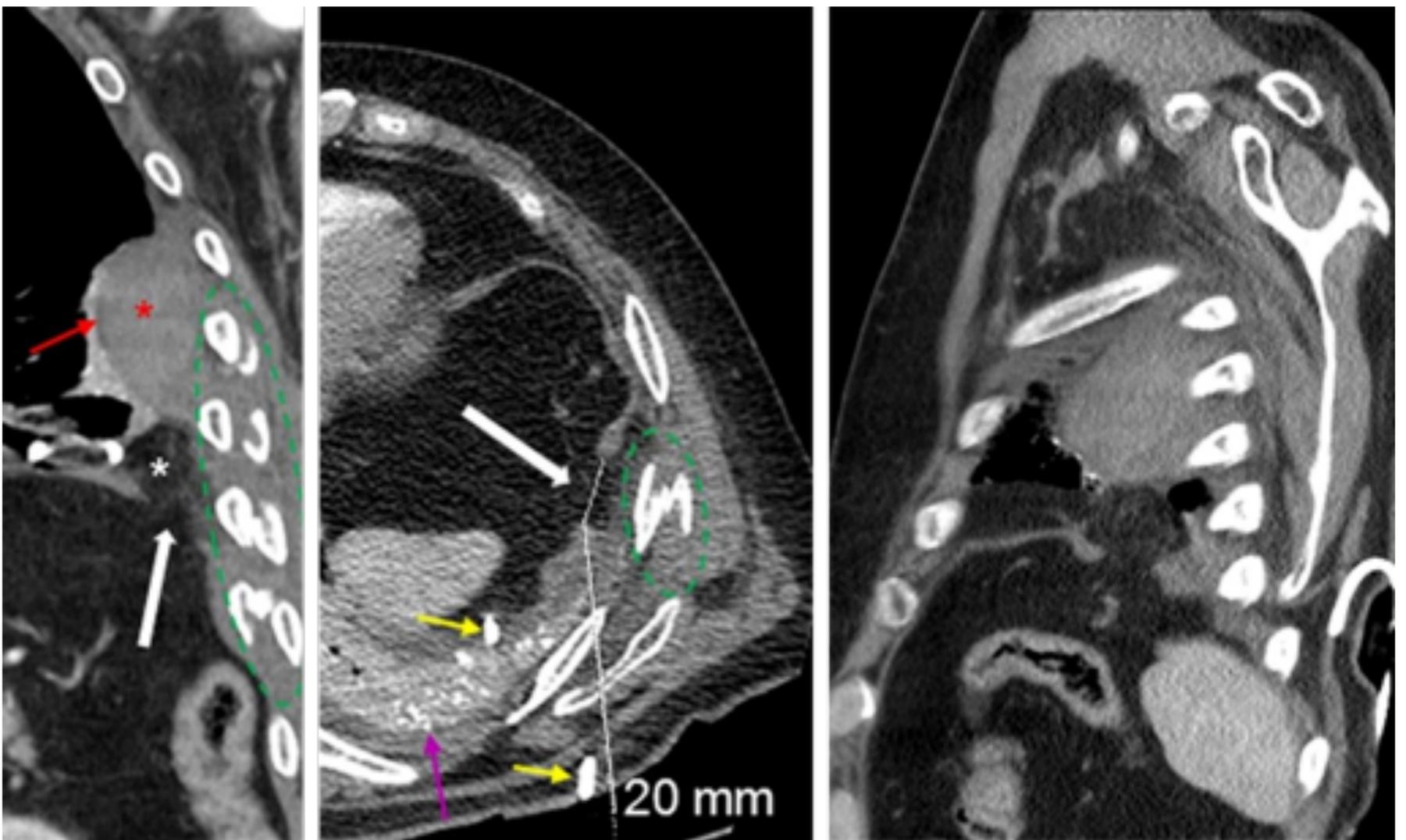


- Imágenes en el **plano axial**. Imagen **superior**. Signo de la “grasa extrapleural”: la presencia de una fina lámina hipodensa grasa (flecha roja) confirma un origen extrapleural^{4,5}. La elipse verde engloba la fractura costal. El asterisco rojo corresponde con el hematoma extrapleural. La flecha naranja señala un pequeño derrame pleural junto con atelectasia pasiva
- Imagen **inferior**. Punto de rotura diafragmática señalado por la flecha blanca. Flecha amarilla, catéter de drenaje.

Caso clínico (IV). Reconstrucción MPR y comparativa (Rx).

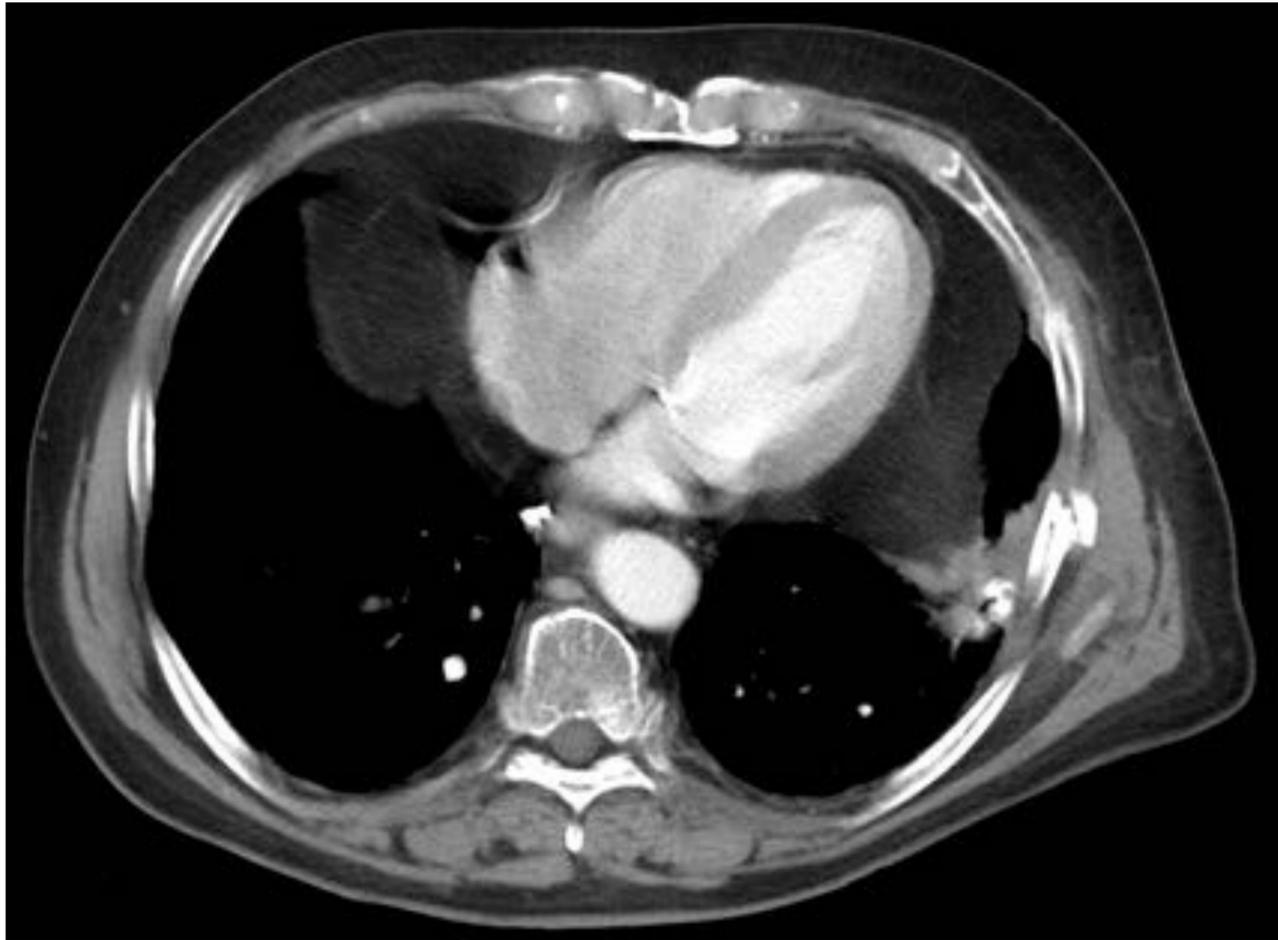


Signo de la “grasa extrapleurales”: distinción de hematoma extrapleurales del hemotórax (conlleva diferente manejo clínico y terapéutico)



Solución de continuidad en el hemidiafragma izquierdo de unos 2 cm en el plano axial compatible con rotura diafragmática

Caso clínico (V). Evolución



*Toracotomía lateral → ausencia del defecto diafragmático en el control
Resolución del hematoma extrapleurales y del derrame pleural*

CONCLUSIONES:

- RS → bajo coste y rapidez. Sin embargo, se estima que solamente alrededor del 50 % de todas las fracturas costales pueden detectarse en las Rx convencionales PA.⁶
- El signo de la grasa extrapleurales es especialmente útil para definir el origen extrapleurales de la patología subyacente.^{4,5}
 - Tamaño y forma (biconvexos / no convexos^{7,8}).
 - Según lo anterior puede sospecharse un origen arterial o venoso, lo que determinará la necesidad de intervención o, como en muchos casos, observación clínica.
- El diagnóstico de RD es complejo:
 - 19 signos radiológicos, existiendo confusión en su nomenclatura.
 - Sens. TC: 70 – 90%⁹. Con TC multidetector las últimas revisiones establecen una S del 71-90% y una E del 98-100%¹⁰, aunque existe controversia.
 - Se requiere un alto grado de sospecha así como un análisis meticuloso para su diagnóstico.

Bibliografía

1. Oikonmou A, Prassopoulos P. CT imaging of blunt chest trauma. *European Society of Radiology*. 2011; 2:281-295.
2. Kaewlai R, Avery L, Asrani A, Novelline R. Multidetector CT of Blunt Thoracic Trauma. *RadioGraphics*. 2008; 28:1555–1570.
3. Bocchini G, Guida F, Sica G, Codella U, Scaglione M. Diaphragmatic injuries after blunt trauma: are they still a challenge? Reviewing CT findings and integrated imaging. *Emergency Radiology*. 2012; 19:225–235.
4. Hammerman AM, Susman N, Strzembosz A, Kaiser LR. The extrapleural fat sign: CT characteristics. *J Comput Assist Tomogr*. 1990; 14:345–347.
5. Santamarina MG, Beddings I, Lermenda GV, Opazo H, Volpacchio MM. Multidetector CT for Evaluation of the Extrapleural Space. *RadioGraphics*. 2017; 37:1352–1370.
6. Battle C, Hutchings H, Evans P. Blunt chest wall trauma: A review. *Trauma*. 2013; 15: 156–175. Bocchini G, Guida F, Sica G, Codella U, Scaglione M. Diaphragmatic injuries after blunt trauma: are they still a challenge? Reviewing CT findings and integrated imaging. *Emergency Radiology*. 2012; 19:225–235.
7. Vummidi D, Chung J, Stern E. Extrapleural Fat Sign. *J Thorac Imaging*. 2012; 27:W101.
8. Chung JH, Carr R, Stern E. Extrapleural hematomas: imaging appearance, classification, and clinical significance. *J Thorac Imaging*. 2011; 26:218-223.
9. Van Hise M, Primack S, Scott Israel R, Muller N. CT in Blunt Chest Trauma: Indications and Limitations. *Radiographics*. 1998; 18:1071-1084.
10. Ramírez G, Carrillo J, Arias L. Traumatic diaphragmatic hernia: case series and topic review. *Rev Colomb Radiol*. 2012; 23: 3579-3586.