

DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS ENTRE EMPIEMA Y ABSCESO PULMONAR PERIFÉRICO

Clara Uxía Fernández Pérez-Torres, Eloy Naranjo Moreno, Andrés Humberto Rodríguez Peña, Ana Calderwood, Pilar Trallero Diez, Xavier Pruna Comella

Fundació Hospital Asil de Granollers, Granollers.

ÍNDICE

- OBJETIVO DOCENTE
- REVISIÓN DEL TEMA
 - Definiciones de empiema y absceso pulmonar.
 - Diferenciación clínica entre ambas entidades.
 - Diferenciación radiológica. TC tórax.
 - Signos radiológicos diferenciadores.
 - Tratamiento.
 - Ejemplificación con 2 casos representativos por tener similitud radiológica y diferente etiología.
- CONCLUSIÓN

OBJETIVO DOCENTE

- Explicar el empiema pleural y el absceso pulmonar desde el punto de vista de sus similitudes clínicas y radiológicas.
- Exponer los signos radiológicos que pueden ayudar a su caracterización, de importancia para la decisión terapéutica.
- Se ejemplifica con dos casos atendidos en nuestro centro, que se consideran de interés por su apariencia radiológica similar.

REVISIÓN DEL TEMA. DEFINICIONES

Empiema y absceso intrapulmonar suponen infecciones respiratorias con síntomas comunes y a su vez ambas entidades pueden coexistir por extensión del absceso al espacio pleural.

El absceso pulmonar es una infección pulmonar supurada que provoca la destrucción del parénquima. En su patogenia contribuye cualquier situación que favorezca el paso de bacterias (fundamentalmente anaerobias procedentes de la cavidad oral) al parénquima pulmonar. Radiológicamente se visualizan como una cavidad con un nivel hidroaéreo en su interior (1).

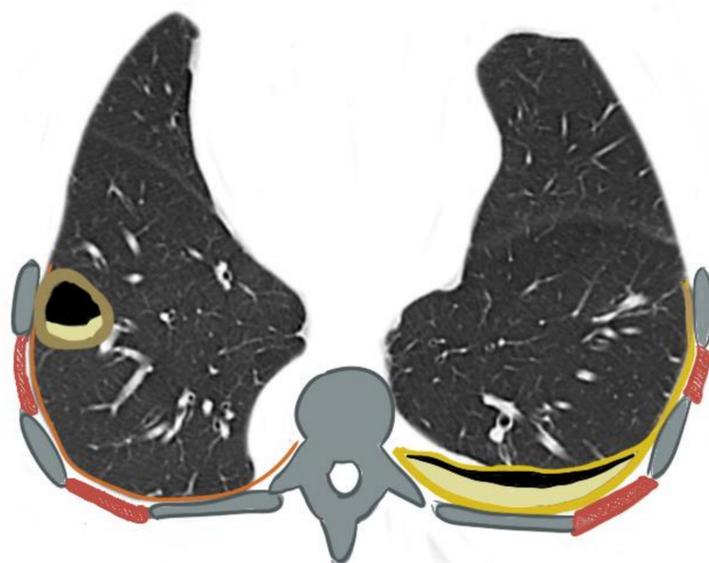
El empiema es un derrame pleural exudativo, que presenta líquido purulento.

El derrame pleural exudativo puede pasar diferentes etapas o fases:

1º Exudativo no complicado.

2º Exudativo fibrinopurulento o complicado: cuando está loculado o presenta criterios bioquímicos que se encuentran entre el exudado y el empiema.

3º Organizado o empiema: con $\text{pH} < 7$, glucosa prácticamente nula y LDH muy elevada (2).



REVISIÓN DEL TEMA. CLÍNICA

- En el empiema, lo más típico es la presencia de **fiebre y dolor torácico** de características pleuríticas (que empeora con al respiración profunda, estornudos o tos); puede haber tos, pero la expectoración no es tan habitual o abundante (2, 3).
- El absceso puede presentar todos los síntomas respiratorios de **fiebre, dolor torácico**, siendo más características que en el empiema la **tos** y la **expectoración** . Además la aparición de otros síntomas como hemoptisis o sudoración nocturna son posibles (1, 3).

REVISIÓN DEL TEMA. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

El **TC de tórax** es el estudio de elección para diferenciar ambas entidades.

Ambas patologías pueden presentar una apariencia similar: bordes definidos, contenido líquido o nivel hidroaéreo.

Además ambas patologías pueden presentar **aire** en su interior, y no es por tanto un rasgo diferenciador de patología intraparenquimatosa. Es frecuente su presencia en la pleura por microorganismos productores de aire, coexistencia de fístula broncopleural o antecedente de toracocentesis (4).

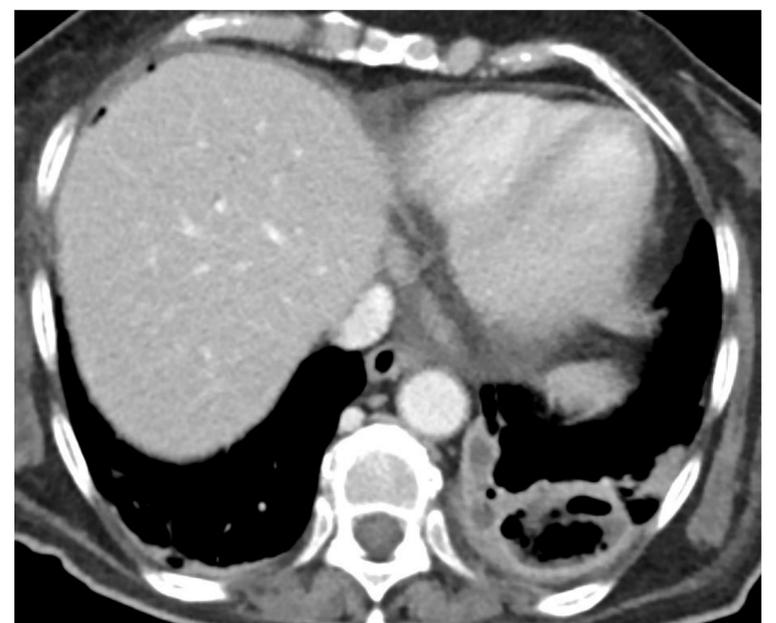


Imagen 1: (TC tórax con contraste intravenoso (civ)) empiema.

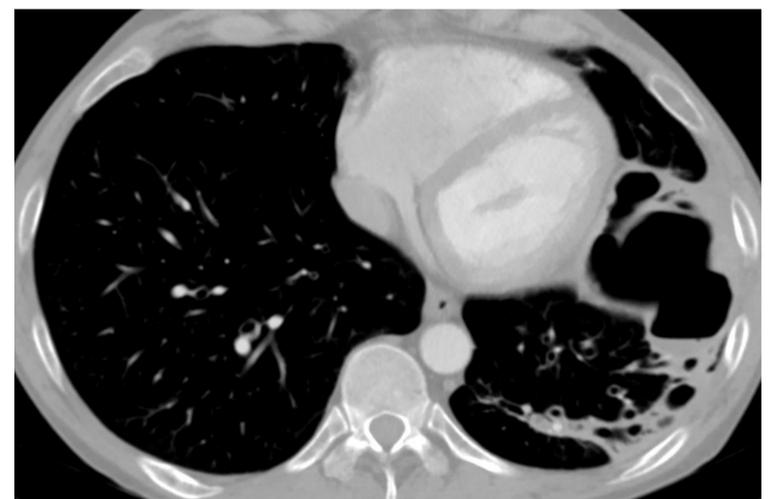


Imagen 2: (TC tórax con civ) absceso.

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

1. FORMA: es habitual que los empiemas tengan forma lenticular, frente a los abscesos que suelen ser mas redondeados o alargados (3, 5, 6).

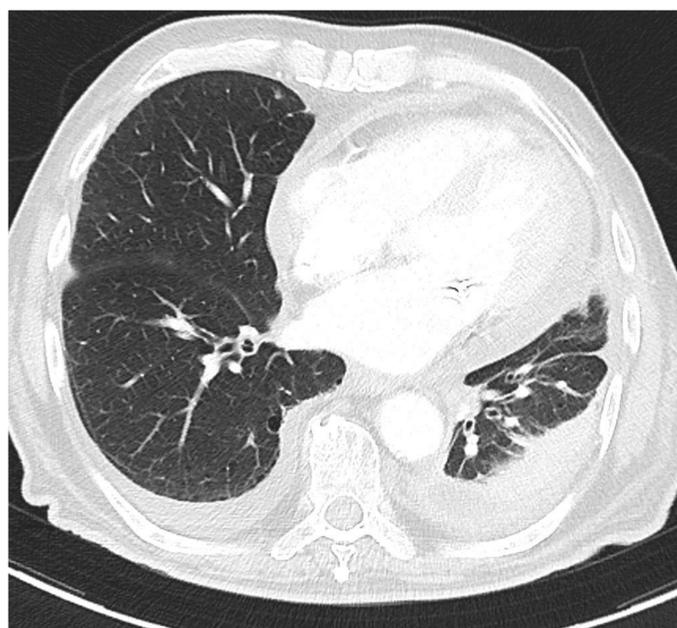
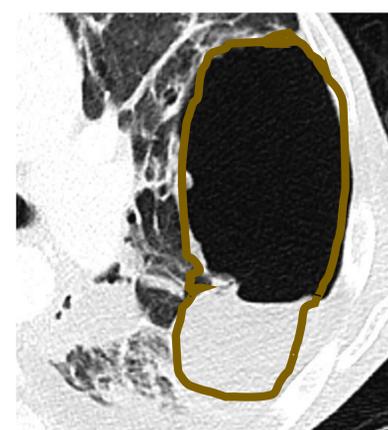
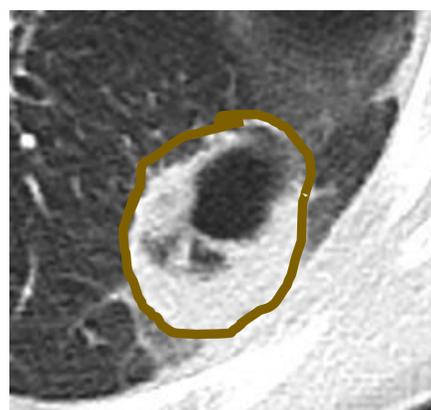


Imagen 3: (TC tórax con civ) empiema con forma lenticular.

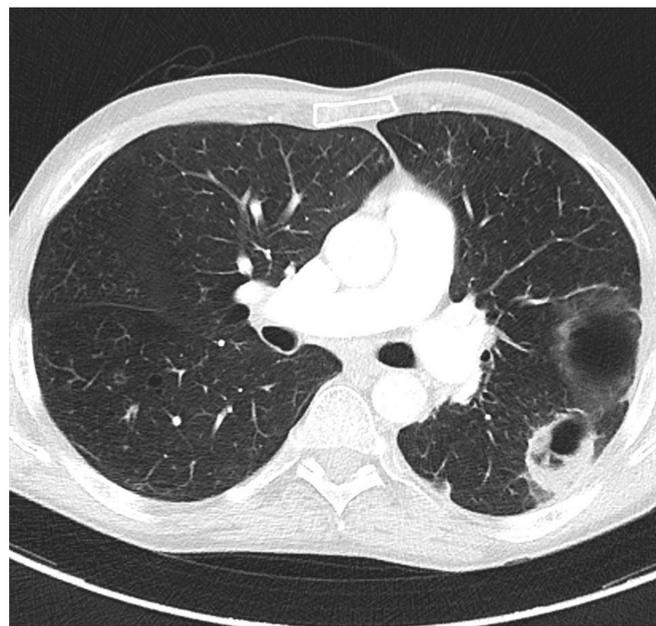


Imagen 4: (TC tórax con civ) absceso con forma redondeada.

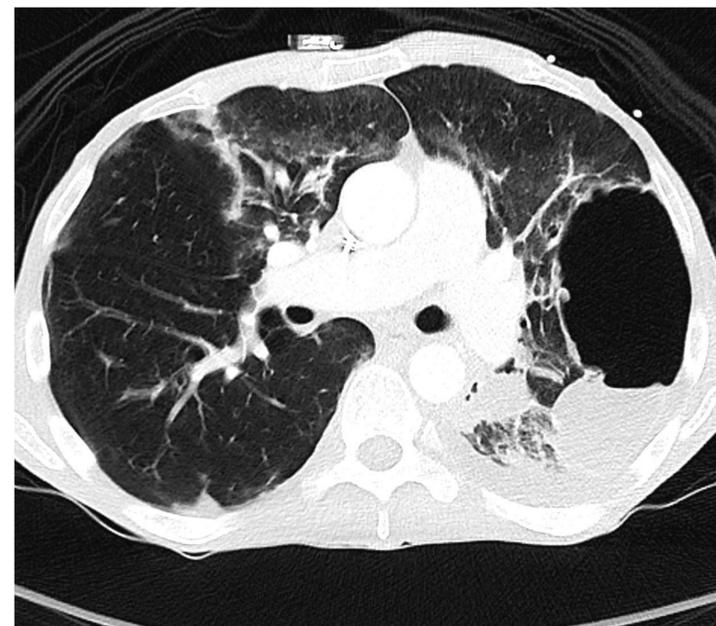
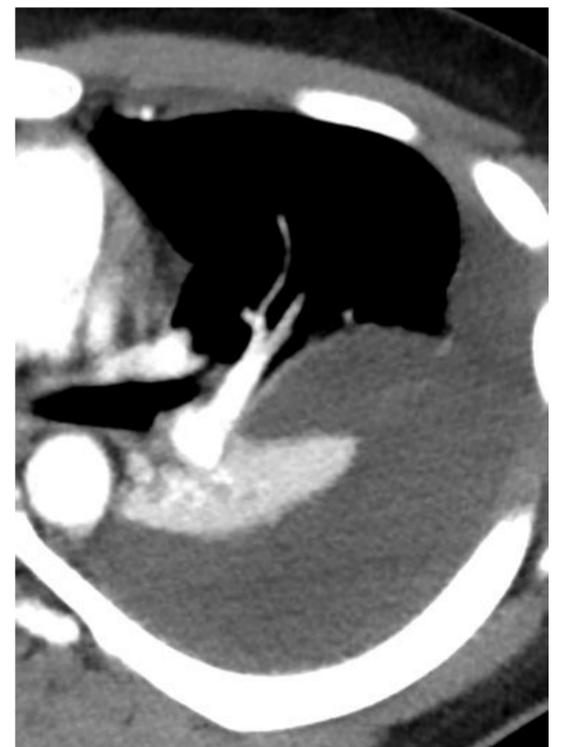
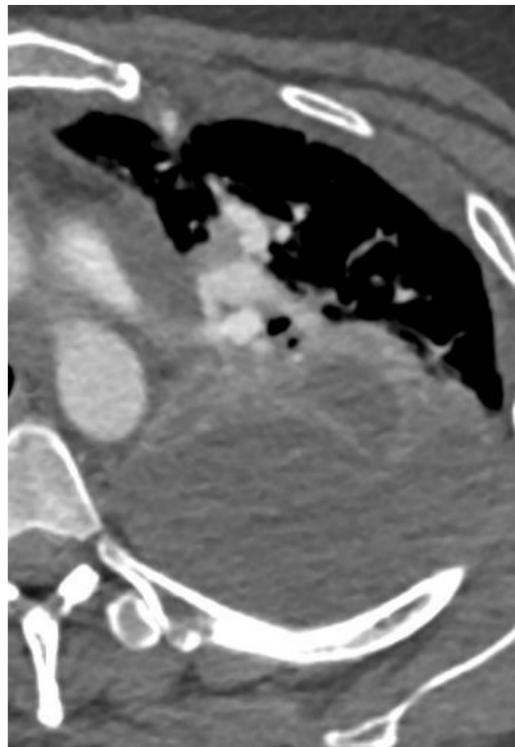
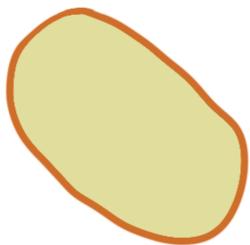


Imagen 5: (TC tórax con civ) absceso con forma alargada.

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

2. TIPO DE PAREDES: las paredes en el empiema son más delgadas y regulares, siendo ambos bordes (interno y externo) lisos (5); el grosor de la pleura parietal no debería ser mayor a 3,5 mm (1).



Imágenes 6, 7 y 8: (TC tórax con civ) empiema con paredes bien definidas, regulares, finas.

REVISION DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

2. TIPO DE PAREDES: en el absceso, las paredes son más gruesas e irregulares, esta irregularidad suele ser más marcada en el borde interno que muestra ondulaciones (3).

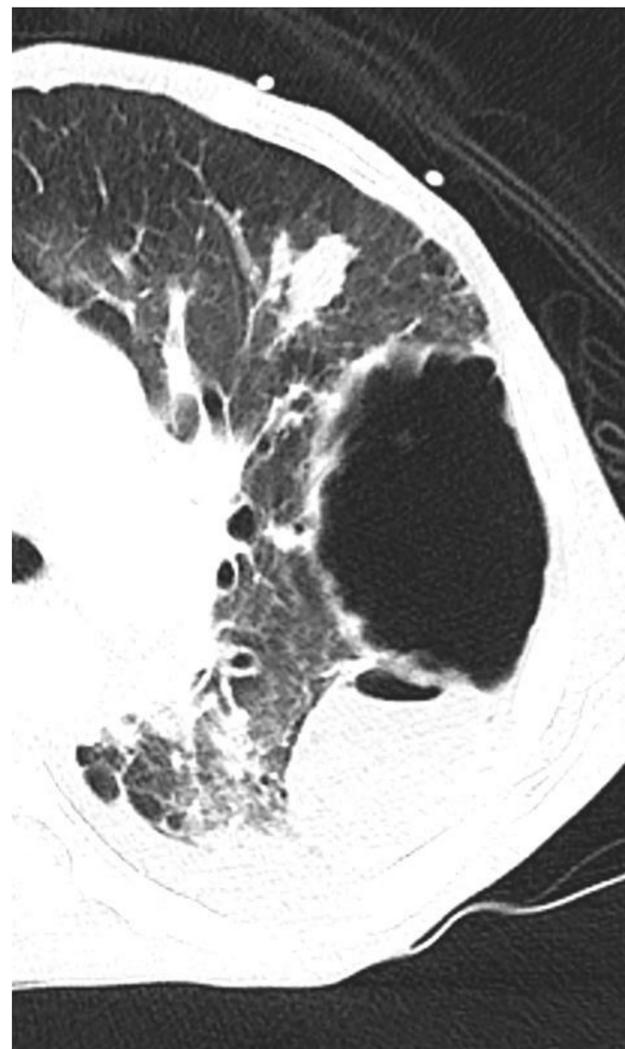
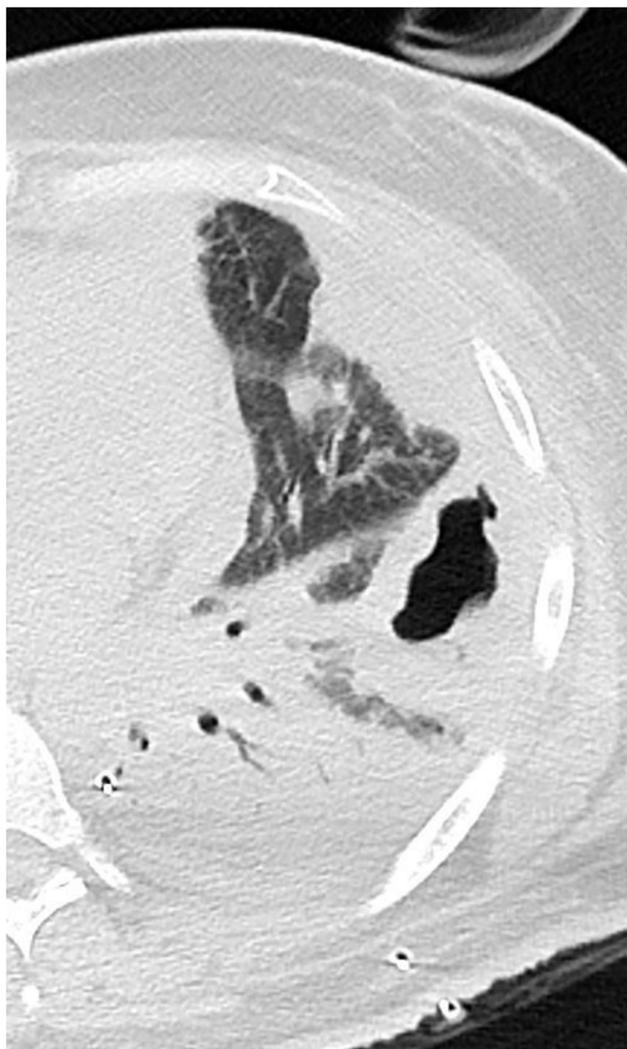
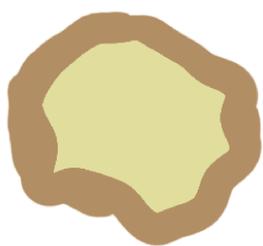


Imagen 9 y 10: (TC tórax con civ) absceso pulmonar con paredes gruesas e irregulares.

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

3. RELACIÓN CON LOS BRONQUIOS/VASOS ADYACENTES: el empiema, desvía, desplaza o comprime las estructuras broncovasculares (3, 5).

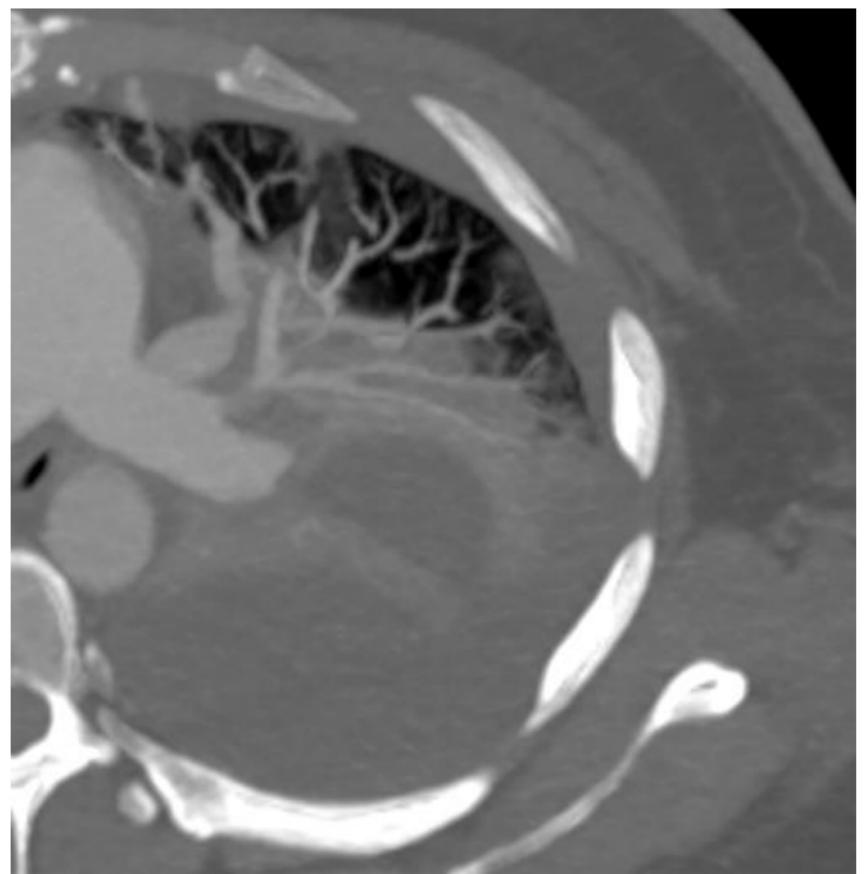
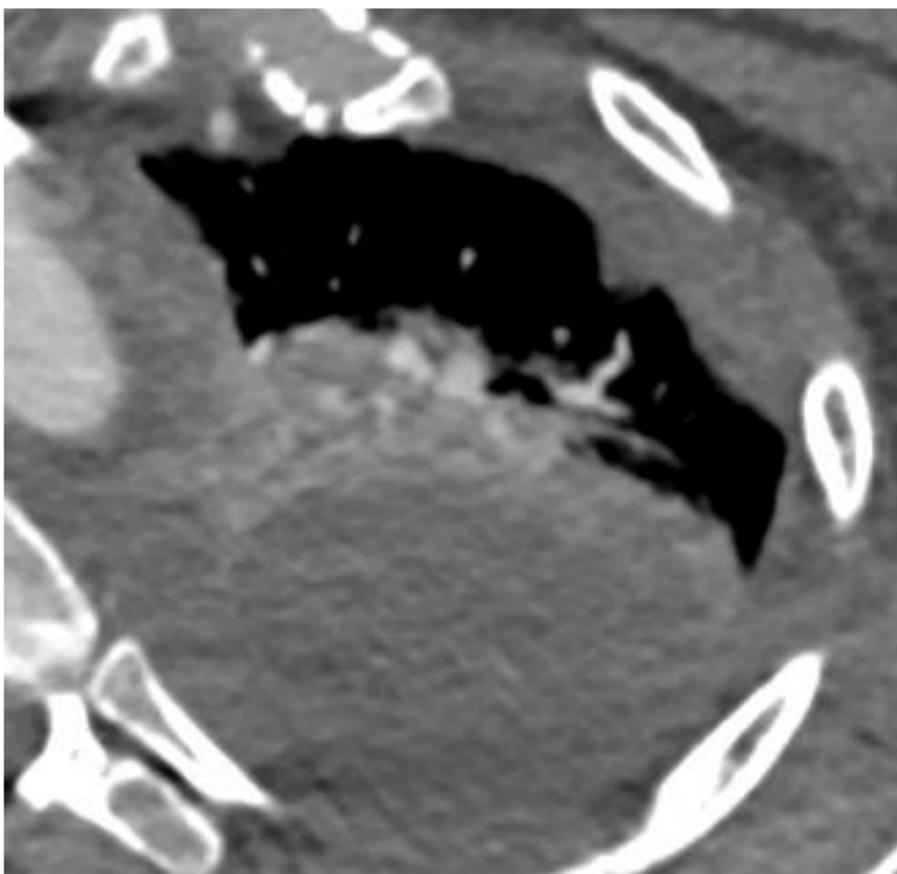
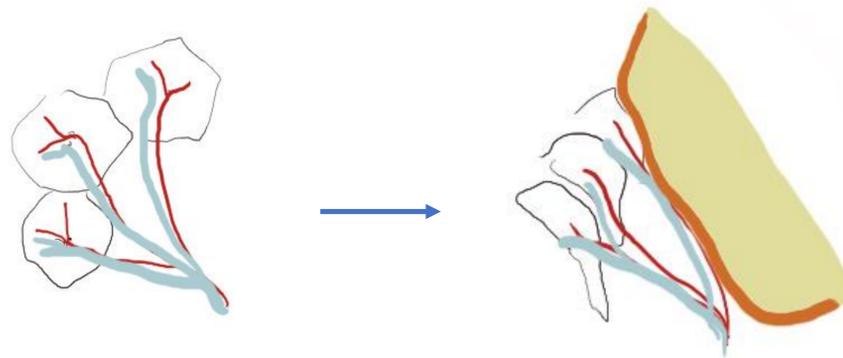


Imagen 11 y 12: (TC tórax con civ) empiema que desplaza estructuras broncovasculares adyacentes.

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

3. RELACIÓN CON LOS BRONQUIOS/VASOS ADYACENTES: los abscesos interrumpen abruptamente las estructuras broncovasculares (3, 5).

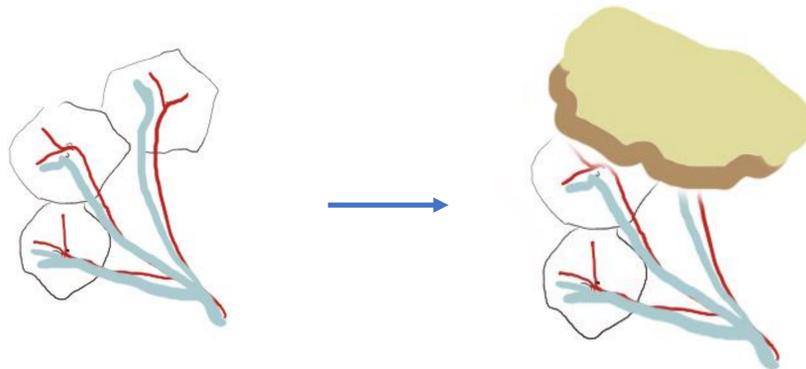


Imagen 13: (TC tórax con civ) absceso que irrumpe abruptamente las estructuras broncovasculares.

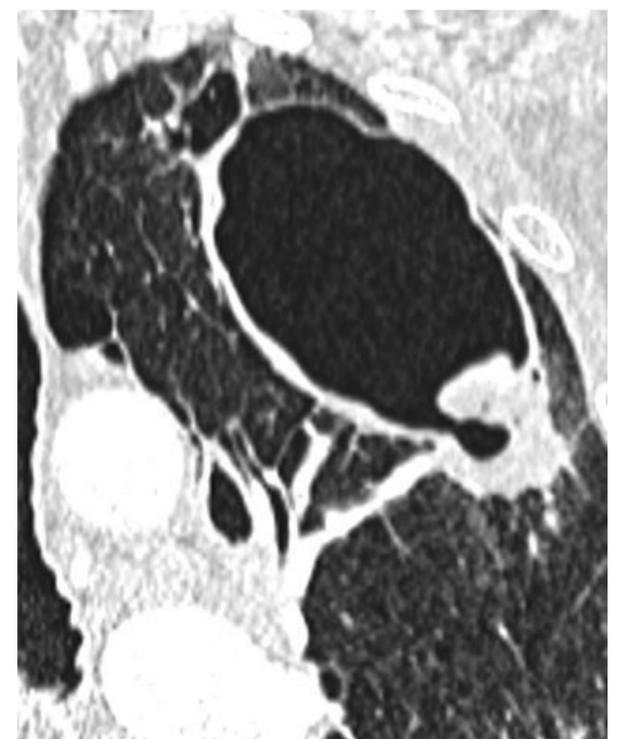


Imagen 14 y 15: (TC tórax con civ corte axial y corte coronal) absceso pulmonar, se puede observar como se acercan a el las estructuras broncovasculares, sin desviarse su trayecto.

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

3. **ÁNGULO CON LA PLEURA:** como los abscesos son intraparenquimatosos, muestran ángulos agudos con la superficie pleural (“claw sign” o “signo de garra”); por el contrario, los empiemas al ser lesiones extraparenquimatosas forman ángulos obtusos (3, 5).

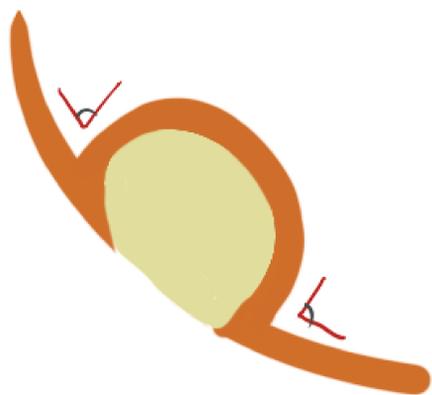


Imagen 16: (TC tórax con civ) empiema que forma ángulos obtusos con la superficie pleural

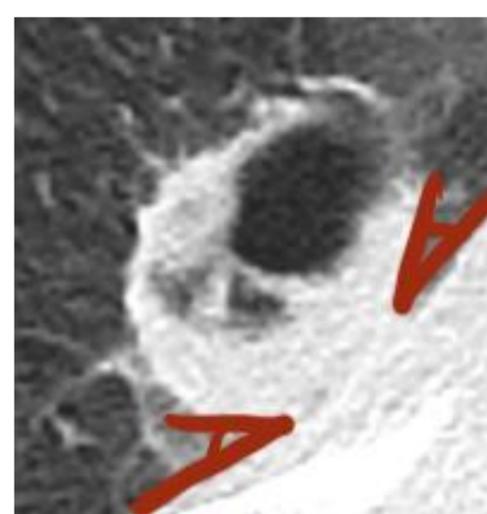
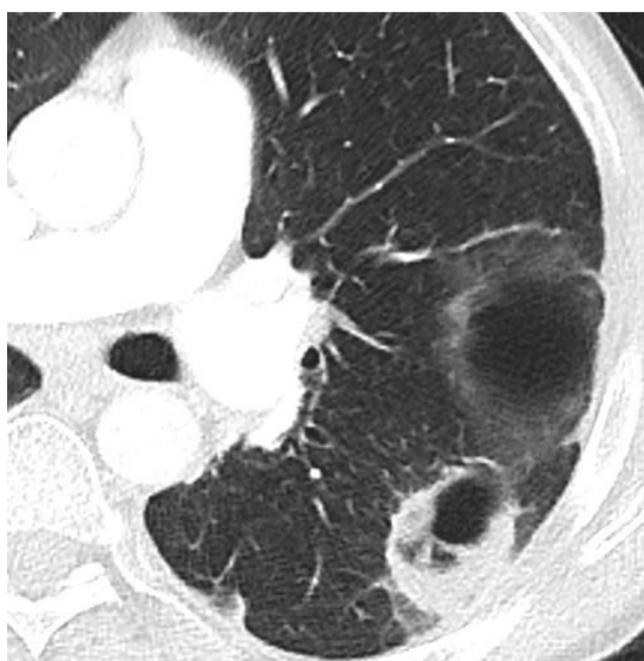
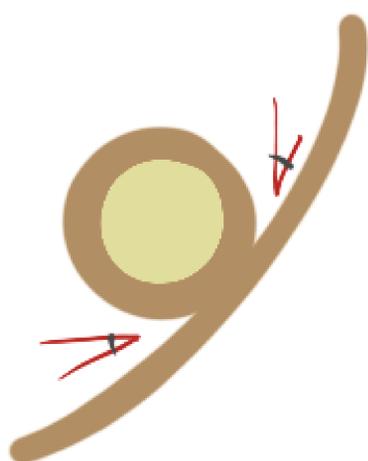


Imagen 17: (TC tórax con civ) absceso que forma ángulos agudos con la superficie pleural.

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

4. SIGNO DE PLEURA DIVIDIDA: en el empiema, las dos capas de la pleura pueden visualizarse engrosadas, con mayor atenuación y separadas, siendo visible una colección entre ambas (6, 7).

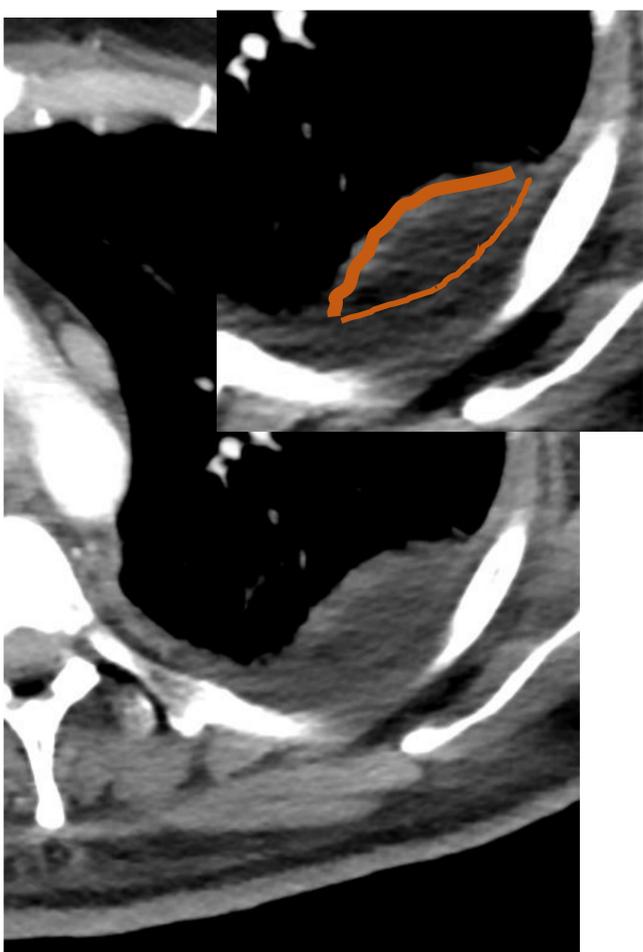
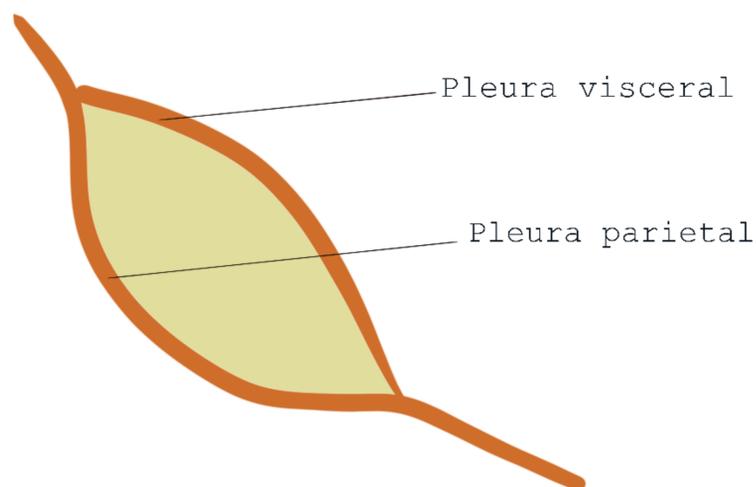


Imagen 18: (TC tórax con civ) empiema con signo de pleura dividida



Imagen 19: (TC tórax con civ) empiema con signo de pleura dividida.

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

5. **REALCE PLEURAL:** se refiere a la mayor atenuación de la pleura tras la administración de contraste en el empiema (3, 5).

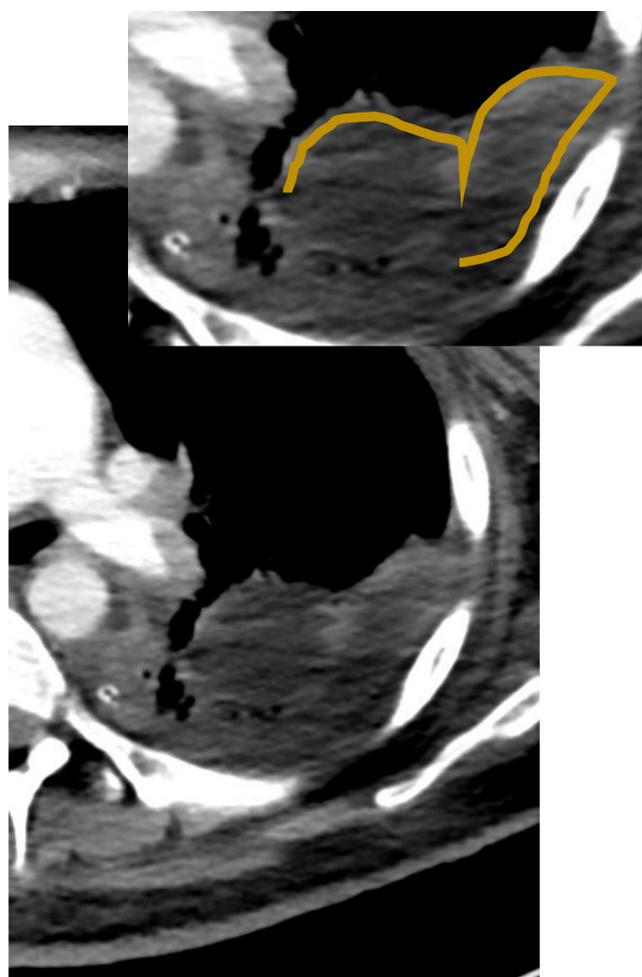
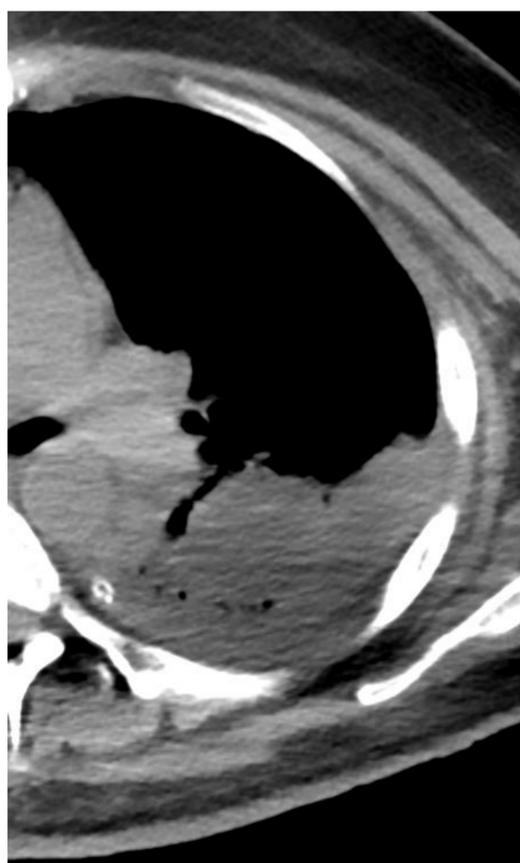


Imagen 20 y 21: (TC tórax sin y con civ) empiema loculado que muestra captación de contraste de pleura visceral y parietal.

Imagen 22: (TC tórax con civ) Empiema que muestra captación de pleura parietal y visceral.

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

6. GRASA EXTRAPLEURAL: en el empiema, la grasa adyacente a la pleura, muestra trabeculación o rarefacción, apreciable si se compara con el hemitórax contralateral; así como un incremento en la atenuación de al menos 50 o más unidades de Hounsfield que la de la grasa subcutánea (3).

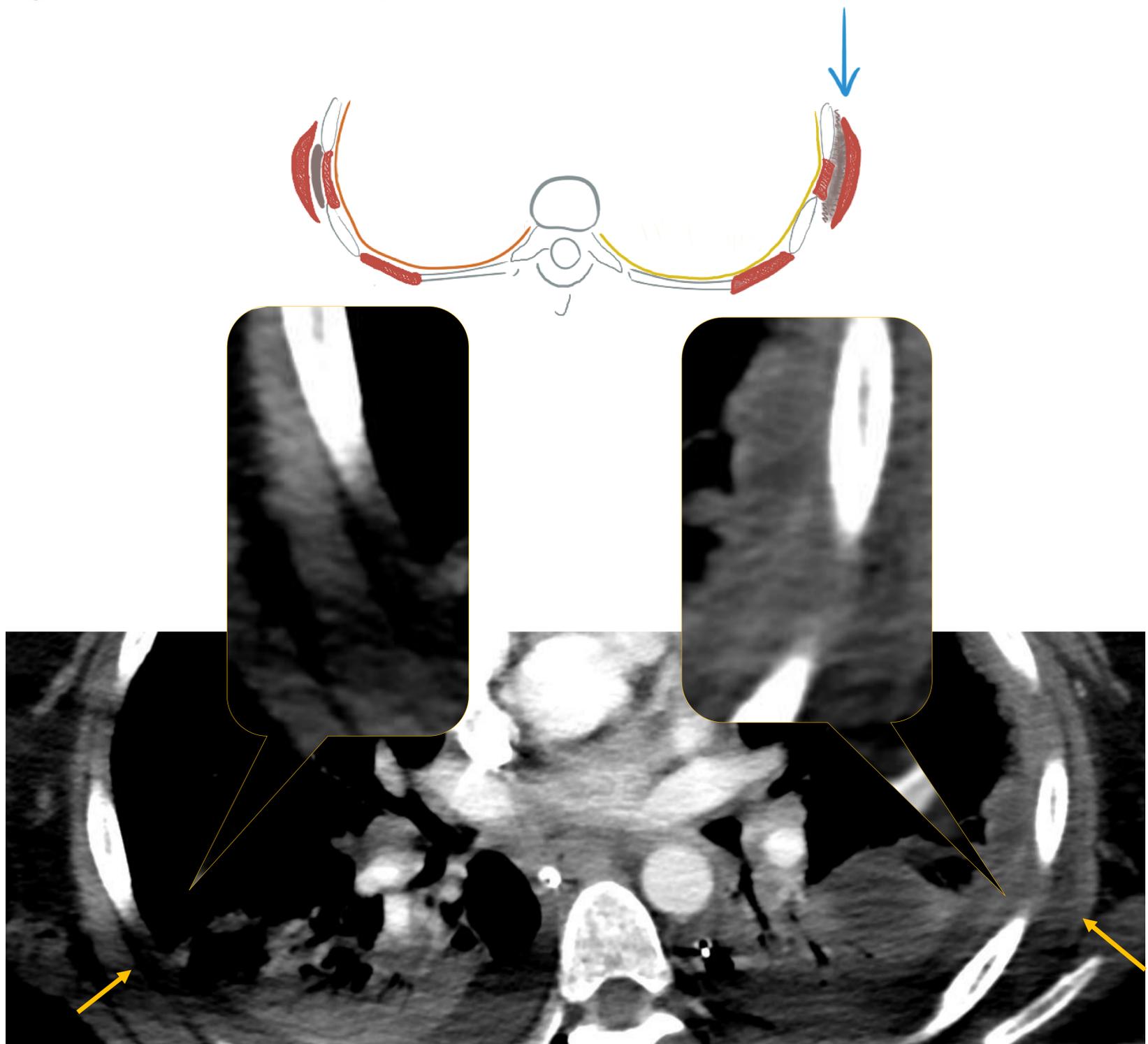


Imagen 23: (TC tórax con civ) empiema que provoca trabeculación de la grasa extrapleural en hemitórax izquierdo; se compara con hemitórax contralateral

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

7. CAMBIOS GRAVITACIONALES DE LA FORMA DE LA LESIÓN: este signo ocurre en los empiemas de gran tamaño. Si al cambiar la posición del paciente, cambia la forma, es indicativo de empiema; pero solo parece ser útil en grandes lesiones (5).

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

- La correcta caracterización es importante por el manejo diferente: el empiema requerirá la colocación de tubo de drenaje pleural y el tratamiento del absceso se basa en antibioterapia (3).
- Además la punción de un absceso puede conllevar complicaciones (hemorragia, neumotórax, creación de fístula broncopleural) (1,3).

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

CASOS

CASO 1:

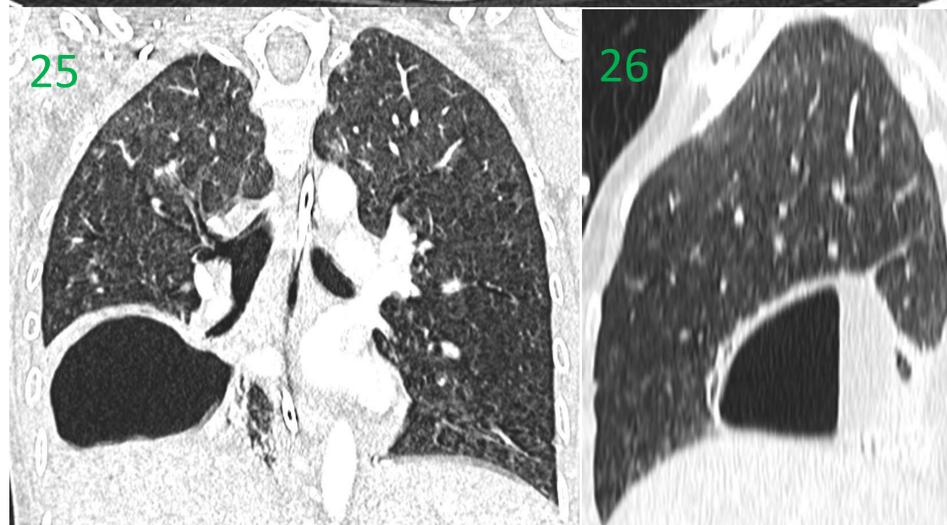


Imagen 24, 25 y 26: (TC tórax con civ, corte axial, coronal y sagital) cavidad con nivel hidroaéreo basal derecha.

CASO 2:

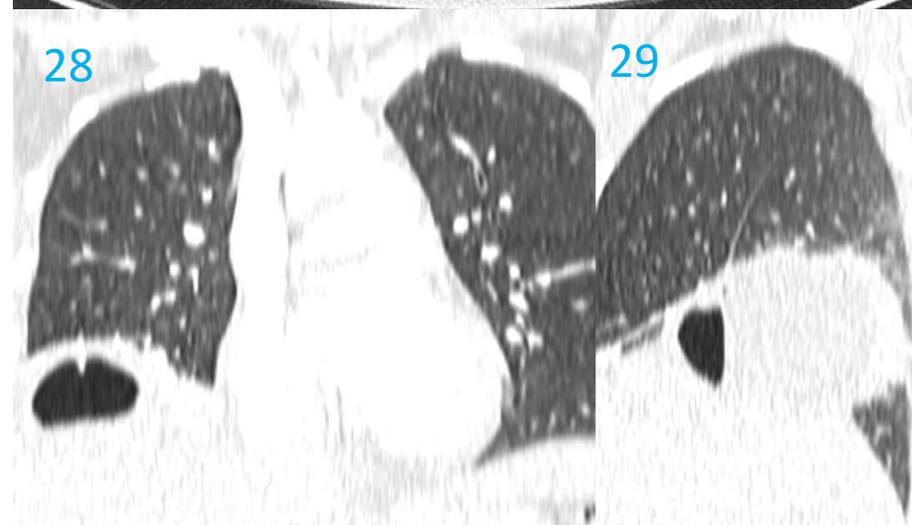
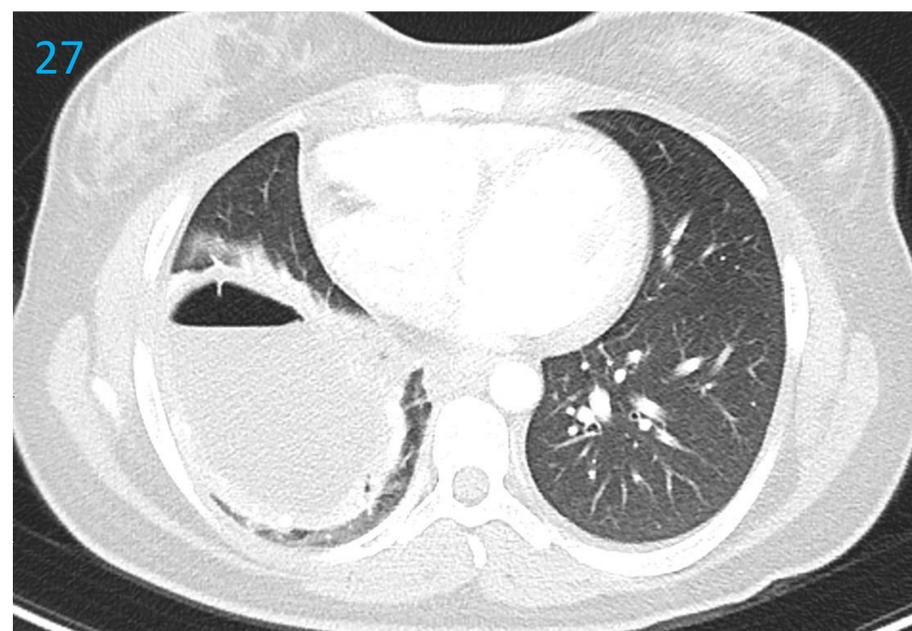


Imagen 27, 28 y 29: (TC tórax con civ corte axial, coronal y sagital) cavidad con nivel hidroaéreo basal derecha.

CASO 1

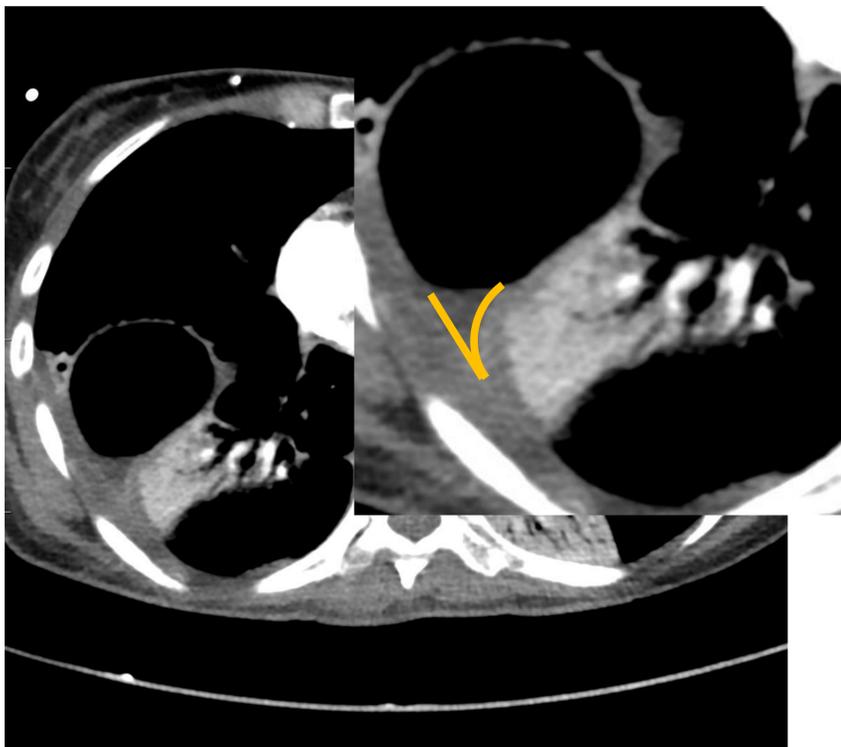


Imagen 30: (TC tórax con civ) signo de la pleura dividida.

CASO 2

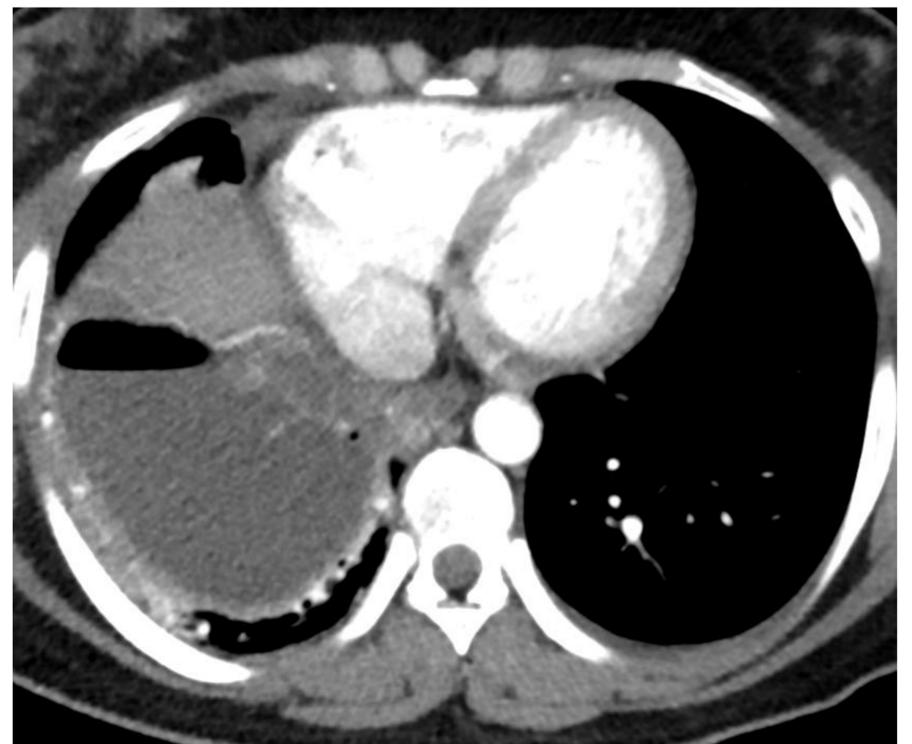


Imagen 31: (TC tórax con civ) ausencia de signo de la pleura dividida.

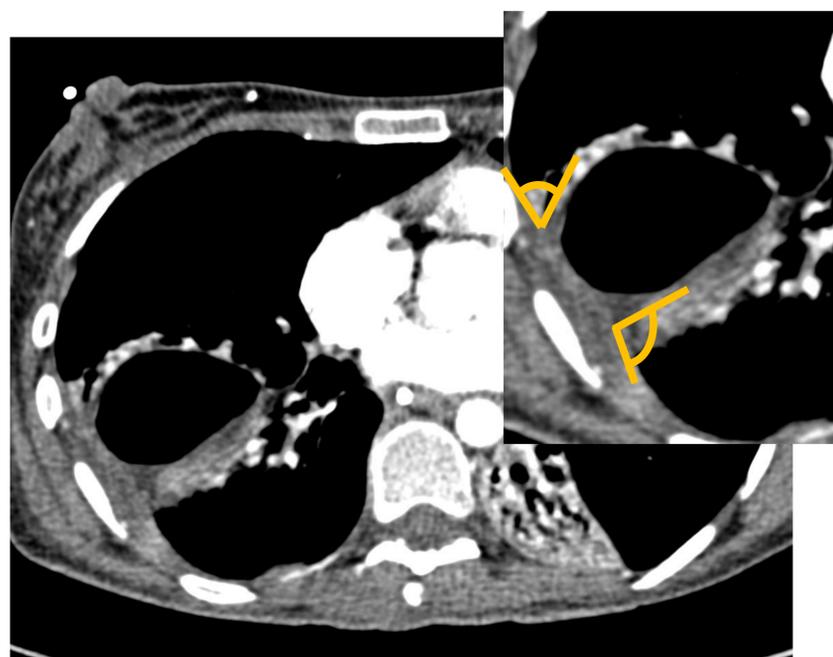


Imagen 32: (TC tórax con civ) ángulos cercanos a 90°, poco discriminativos.

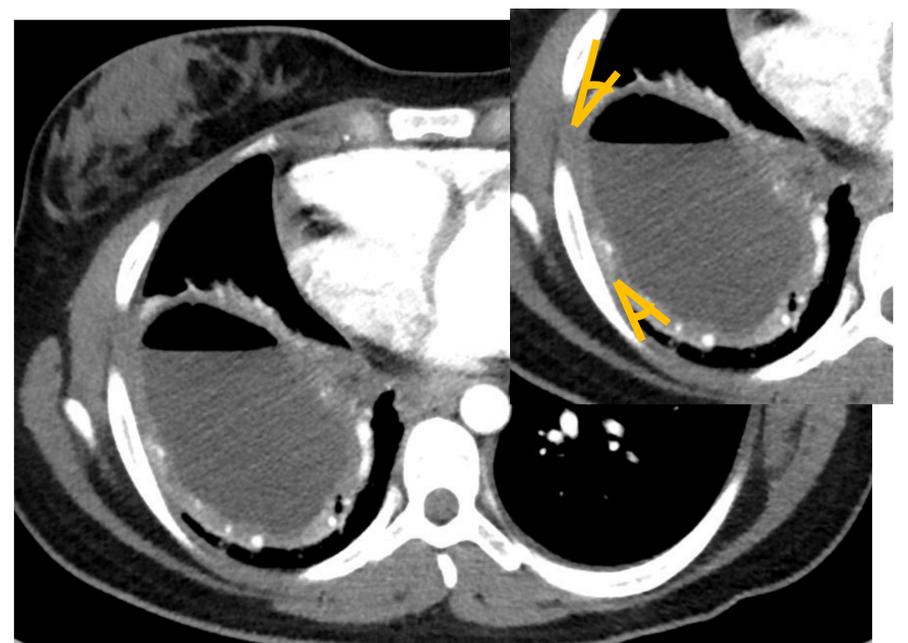


Imagen 33: (TC tórax con civ) ángulos agudos, "claw sign".

CASO 1



Imagen 34: (TC tórax con civ) paredes finas y regulares.

CASO 2

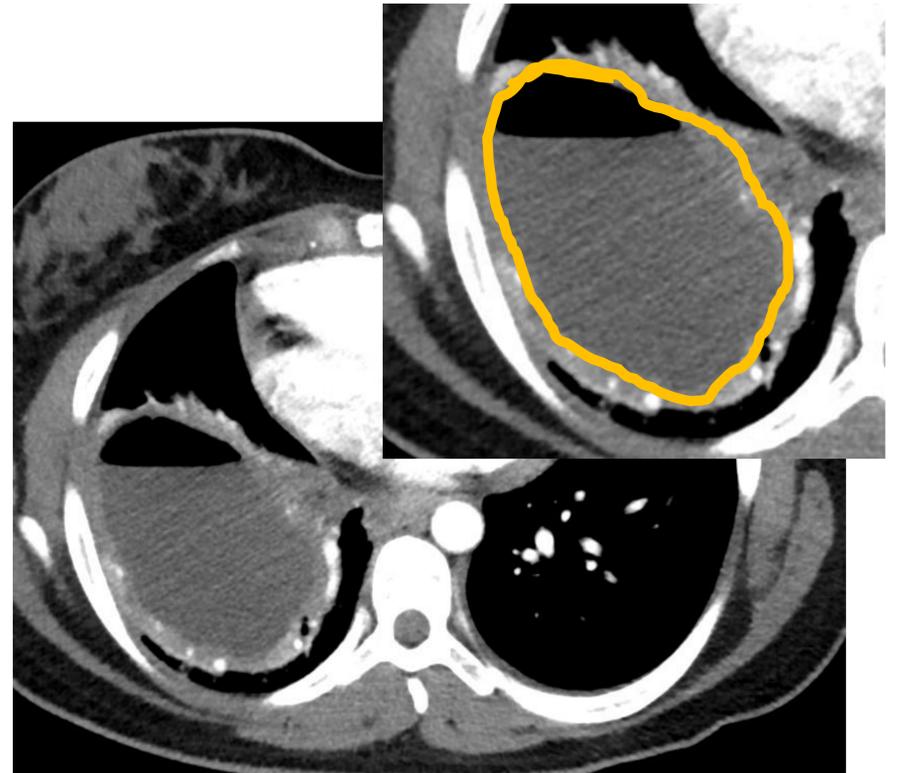


Imagen 35: (TC tórax con civ) paredes más gruesas e irregulares.

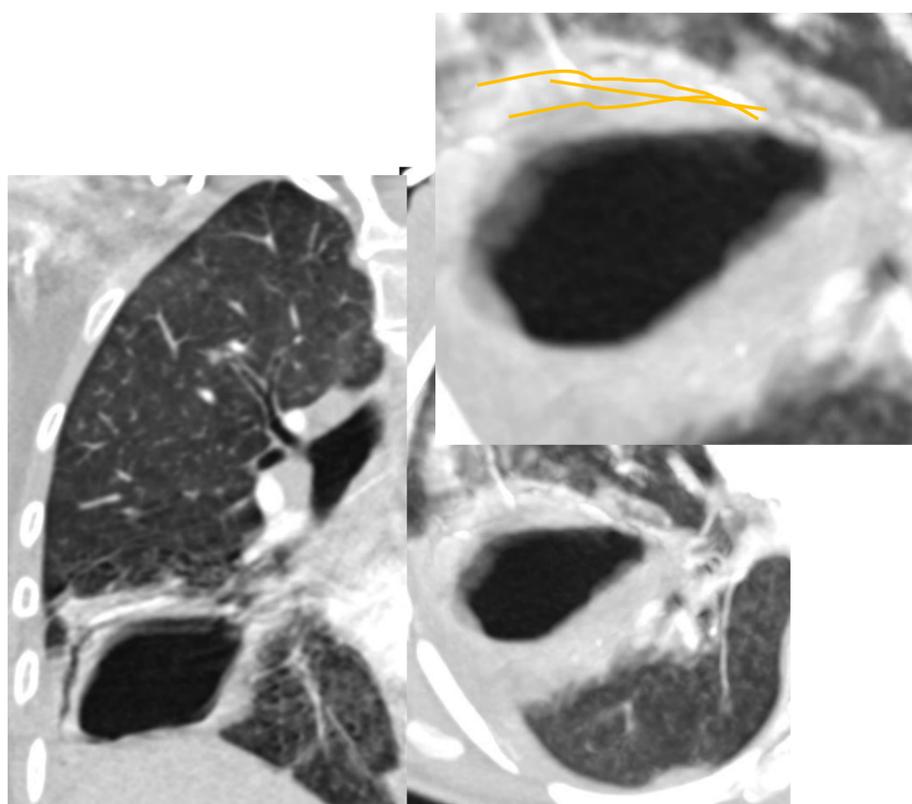


Imagen 36: (TC tórax con civ) distorsiona, y no interrumpe, las estructuras broncovasculares.

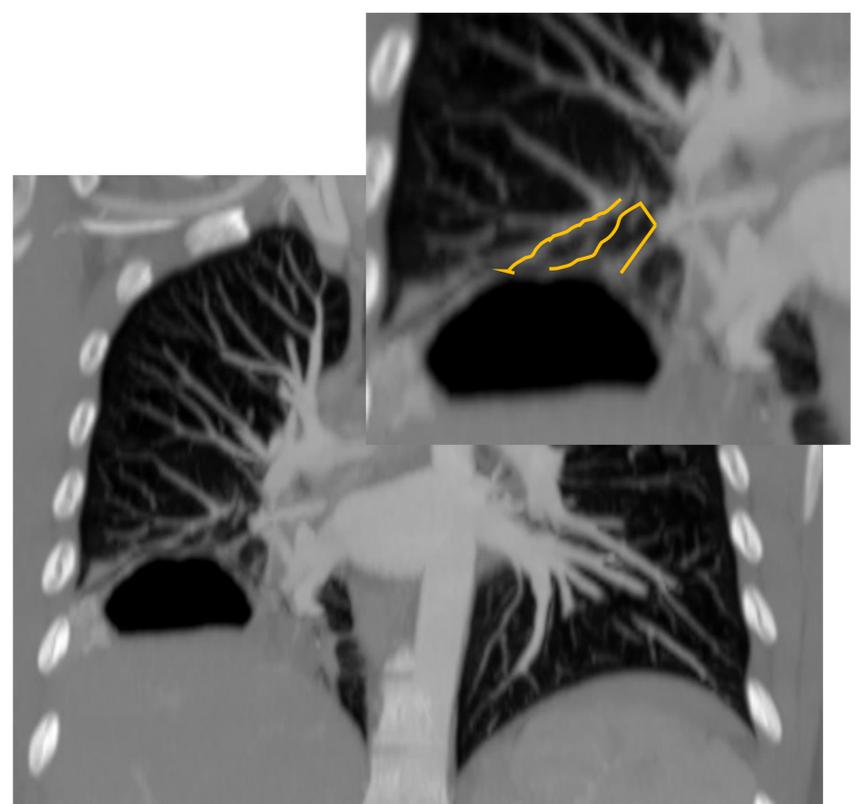


Imagen 37: (TC tórax con civ) interrupción de estructuras broncovasculares sin desplazarlas..

REVISIÓN DEL TEMA. DIFERENCIAS RADIOLÓGICAS

CASOS

CASO 1:



Imagen 24, 25 y 26: (TC tórax con civ, corte axial, coronal y sagital) EMPIEMA PLEURAL.

CASO 2:

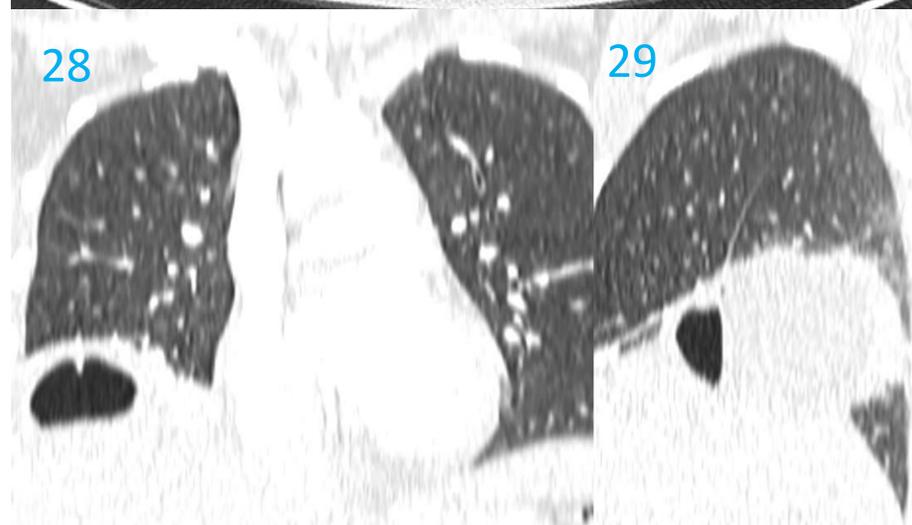
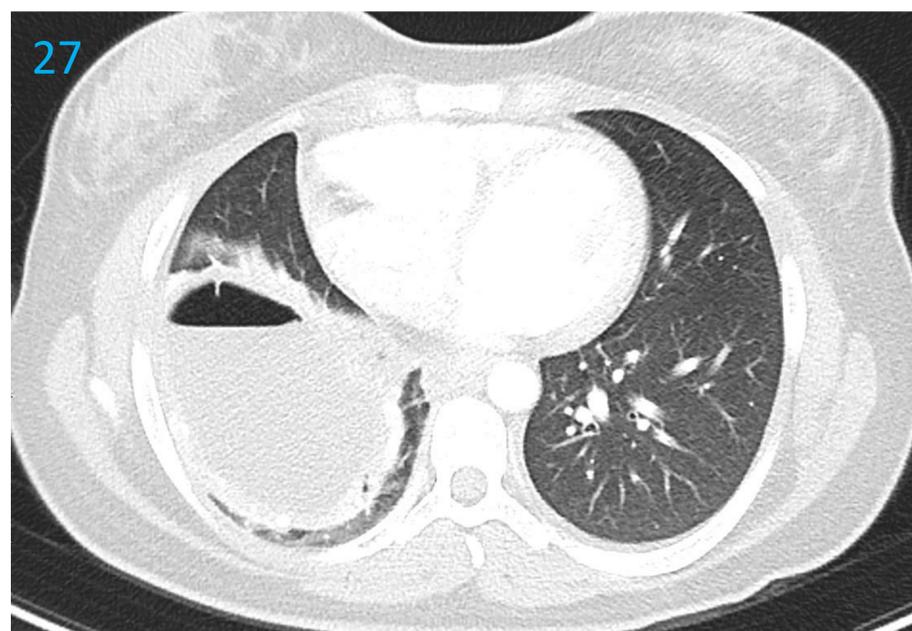


Imagen 27, 28 y 29: (TC tórax con civ corte axial, coronal y sagital) ABSCESO PULMONAR.

CONCLUSIÓN

Empiema y absceso pulmonar pueden ser de difícil distinción, por lo que conocer las características radiológicas diferenciadoras puede permitir la correcta caracterización, de gran importancia para decidir la actitud terapéutica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kuhajda I, Zarogoulidis K, Tsirgogianni K, Tsavlis D, Kioumis I, Kosmidis C, et al. Lung abscess-etiology, diagnostic and treatment options. *Ann Transl Med.* 2015; 3(13):183–183.
2. Jaffe A. Thoracic empyema. *Arch Dis Child.* 2003; 88(10):839–41.
3. Hassan M, Asciak R, Rizk R, Shaarawy H, Gleeson FV, Rahman NM. Lung abscess or empyema? Taking a closer look. *Thorax.* 2018; 73(9):887–9.
4. Richard W. Lighta y José Manuel Porcel. Derrame pleural paraneumónico y empiema *Med Clin (Barc).* 2000; 115: 384-391.
5. Stark DD, Federle MP, Goodman PC, Podrasky AE, Webb WR. Differentiating lung abscess and empyema: radiography and computed tomography. *AJR Am J Roentgenol.* 1983; 141(1):163–7.
6. C Gabriela Cristina Reinoso. Signo de la división pleural *Revista Argentina de Radiología.* 2013; vol. 77, núm. 2, abril-junio, pp. 171-172.
7. E Kraus GJ. The split pleura sign. *Radiology.* 2007. 243(1):297–8.