Anatomía por la imagen

Láminas U.T. 2. Analisis de imágenes diagnósticas y reconocimiento de la técnica empleada.



Nombre……..……
Apellidos……
Email……

Ciclo Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.
Profesora: Sara Morcillo Gómez

Revisa el material que se muestra de forma complementaria y posteriormente realiza las láminas

Material para la realización de actividades

TABLA 1-3
Técnicas de diagnóstico y su imagen en escala de grises.

TÉCNICA	IMAGEN: *Negro* ... *Tonos de gris* ... *Blanco*
	– *Grado de atenuación de la radiación* +
Radiología	Aire · Grasa · Agua · Calcio · Contrastes / Metales
TC	–1.000 (aire) · –90 (grasa) · 0 (agua) · + 10-90 (vísceras, músculos) · + 100/1.000 (densidad en UH) (hueso, contrastes, metales)
Ecografía	– Sin ecos · N.º de interfases · Todo eco +
	Medios homogéneos (líquidos) ... Parénquima/músculos/grasa ... Aire / Calcio
RM (según secuencia)	– Intensidad de la señal electromagnética +
	Clacio, Aire, Vasos con flujo sanguíneo, Hierro · Grasa en T2, Agua en T1 · Agua en T2, Grasa en T1
Medicina nuclear (gammagrafía ósea en escala de grises)	+ Intensidad de captación del radiofármaco –
	Máxima captación del trazador · Mínima captación *del trazador*

RM, resonancia magnética; TC, tomografía computarizada.

Material para la realización de actividades



Figura 1. *Radiografía simple de abdomen.*



Figura 2. *Densidades radiológicas.*

Material para la realización de actividades

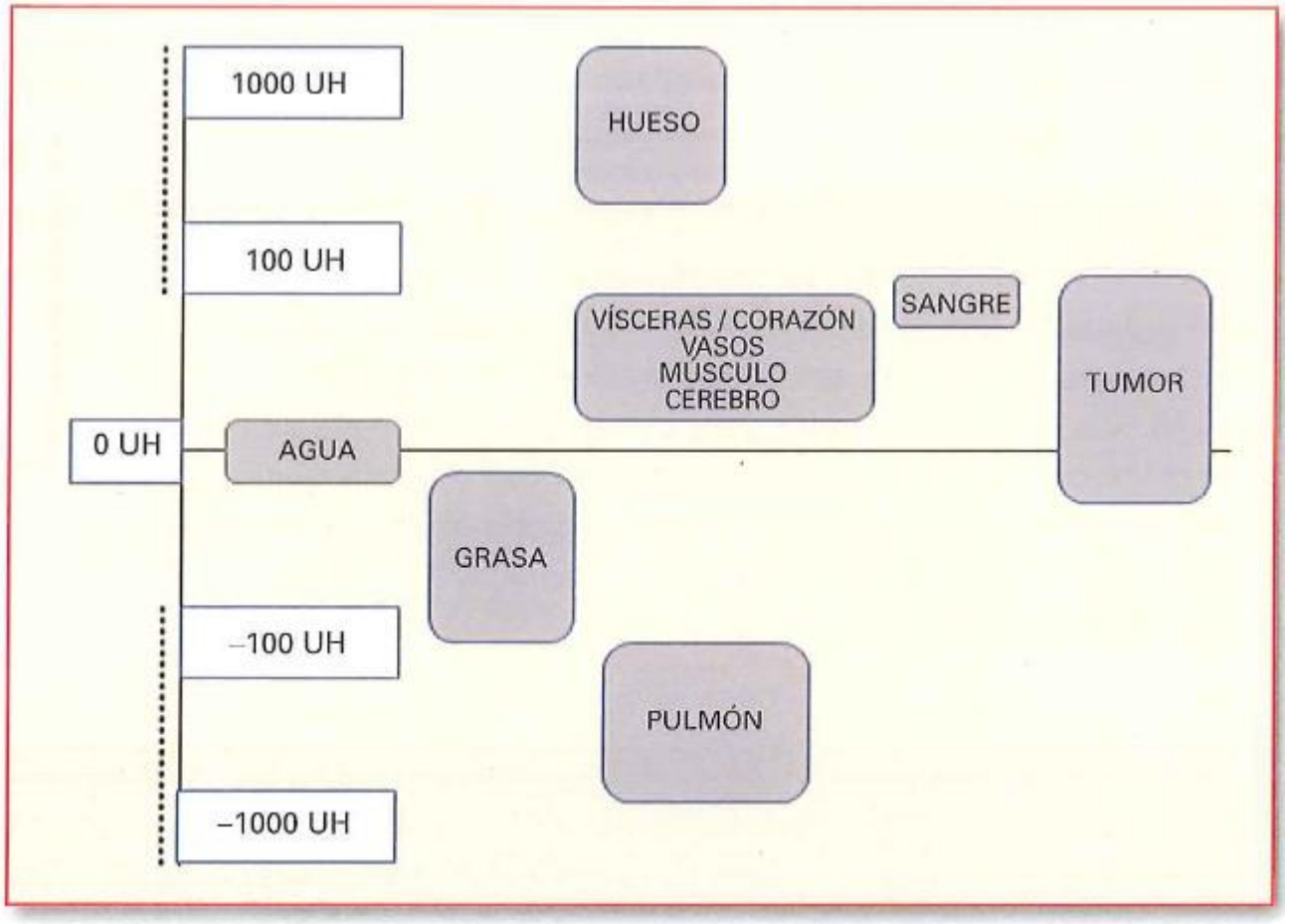
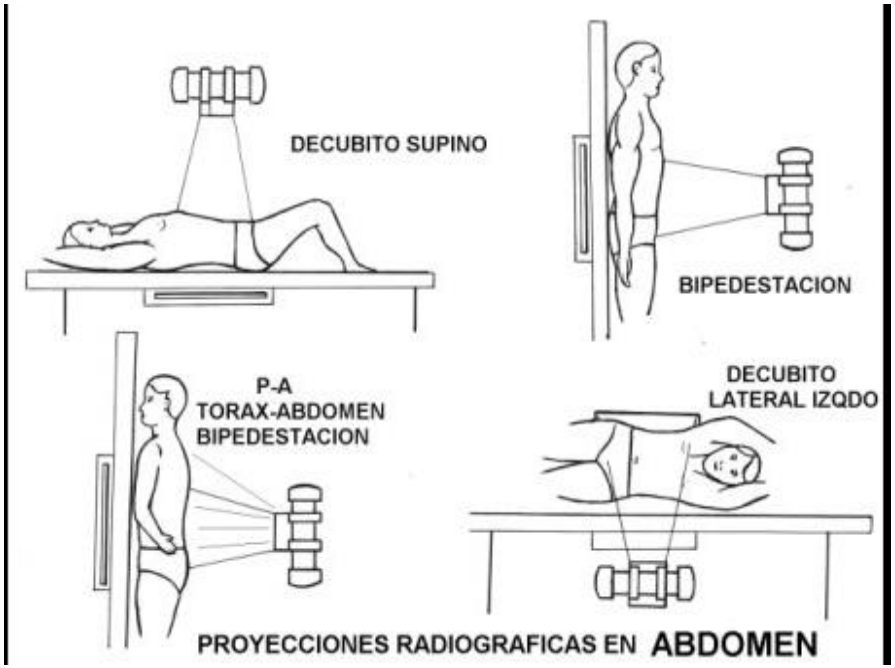
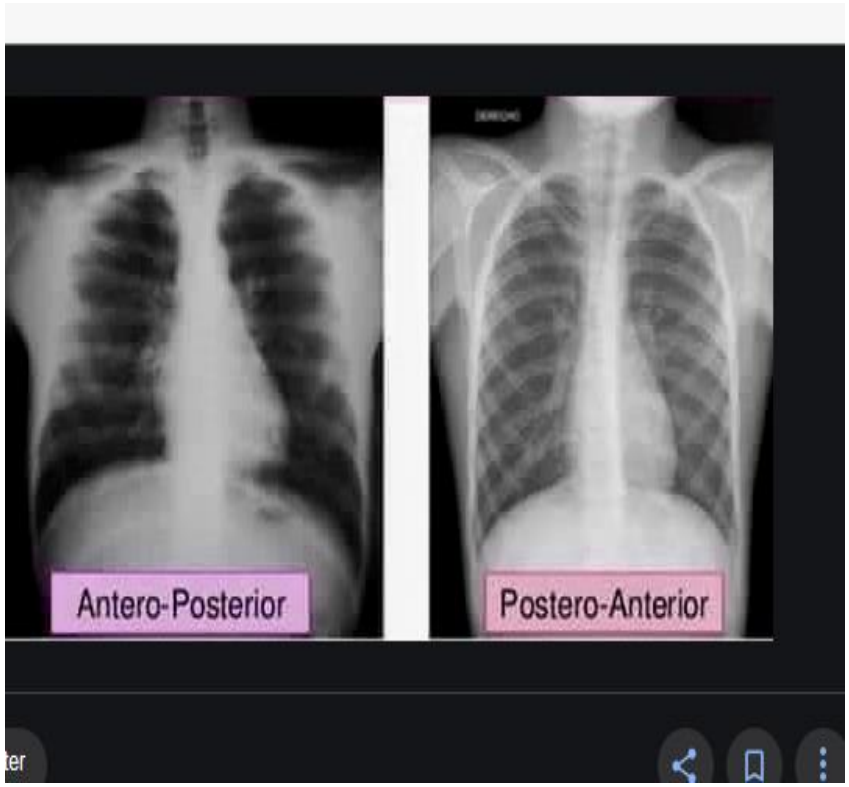


Figura 6. *Escala de densidades o valores de atenuación en la tomografía computarizada.*

Material para la realización de actividades



Posiciones Radiográficas

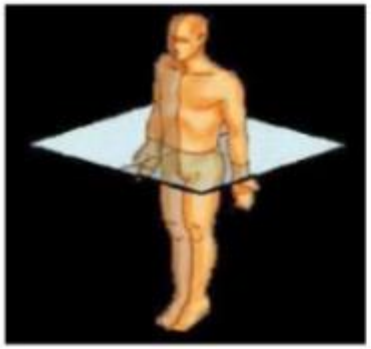


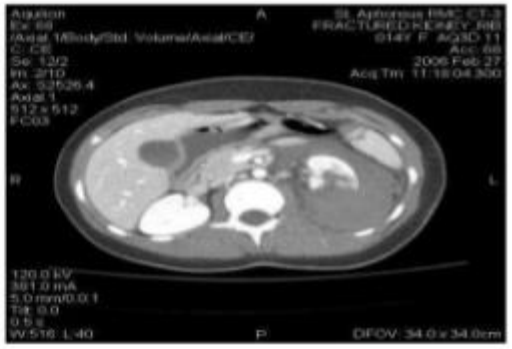
Proyecciones Radiográficas

la posición y la proyección al visualizar la imagen clínica.

DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO

- Este gran número de proyecciones se almacenan en formato digital en un ordenad
- Tras un procesado informático reconstruimo una imagen de las estructuras anatómicas d la sección estudiada



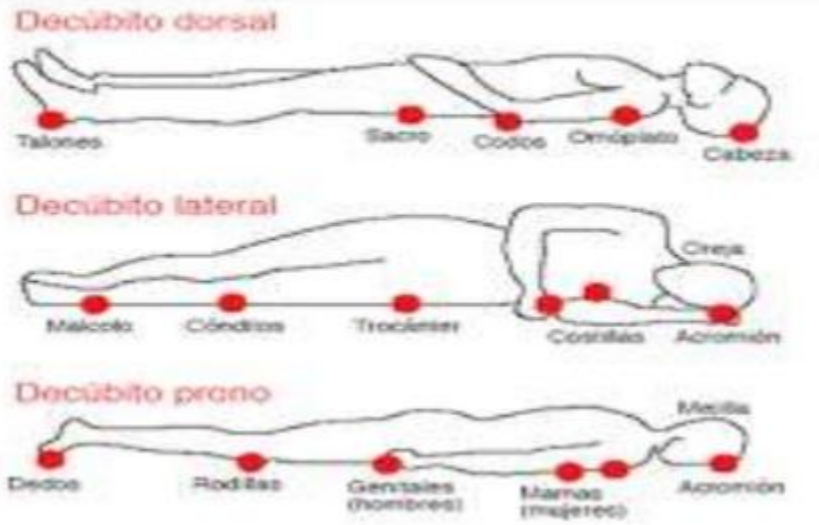


Proyecciones TC

Proyecciones:

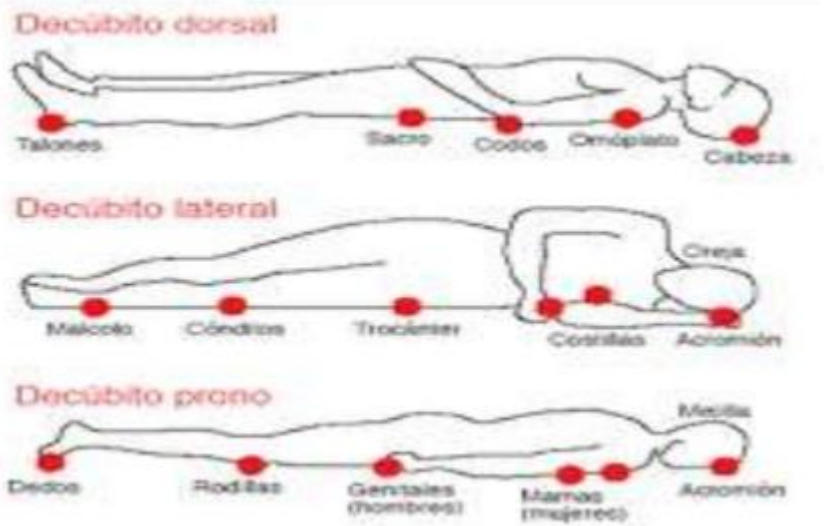
- Plano Axial , horizontal o transverso.
- Plano Sagital, sagital medial.
- Plano Coronal, frontal o lateral.

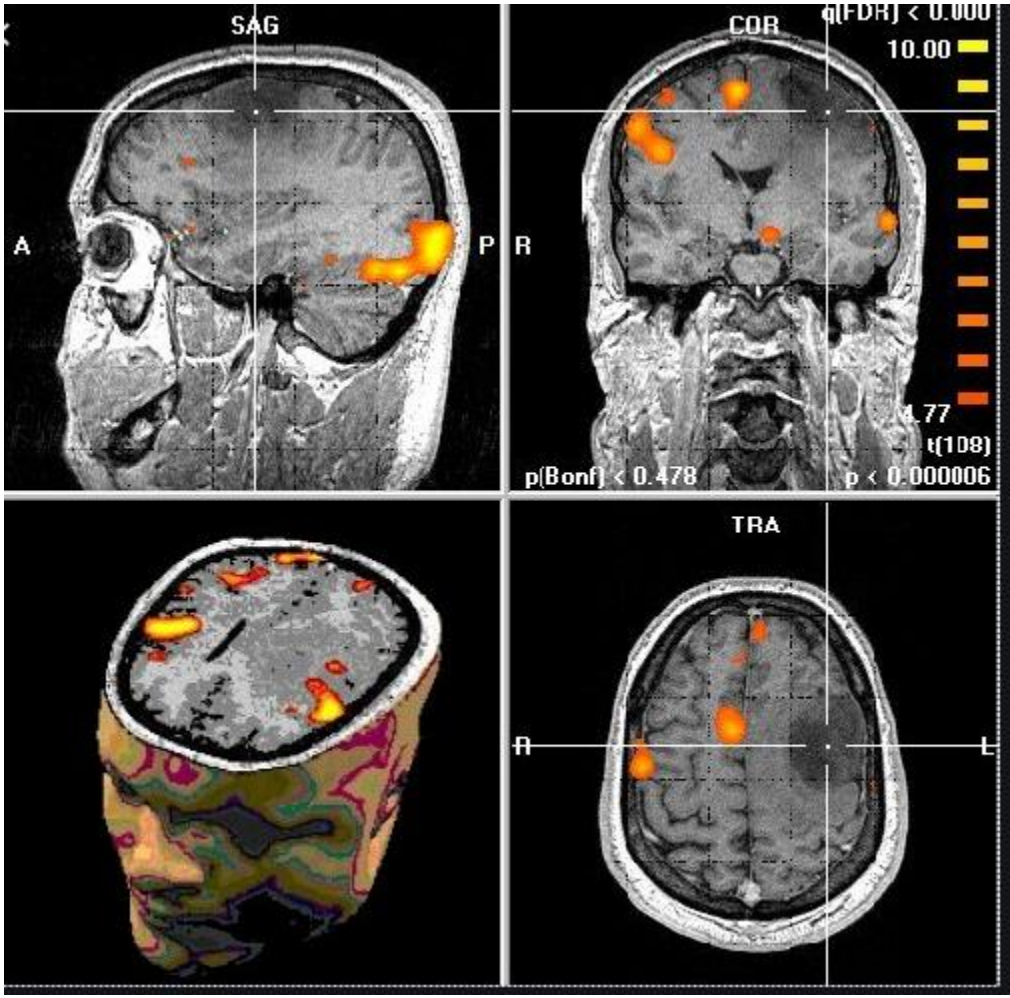
Posiciones para realizarse el TAC



Proyecciones RM

Posición de RM

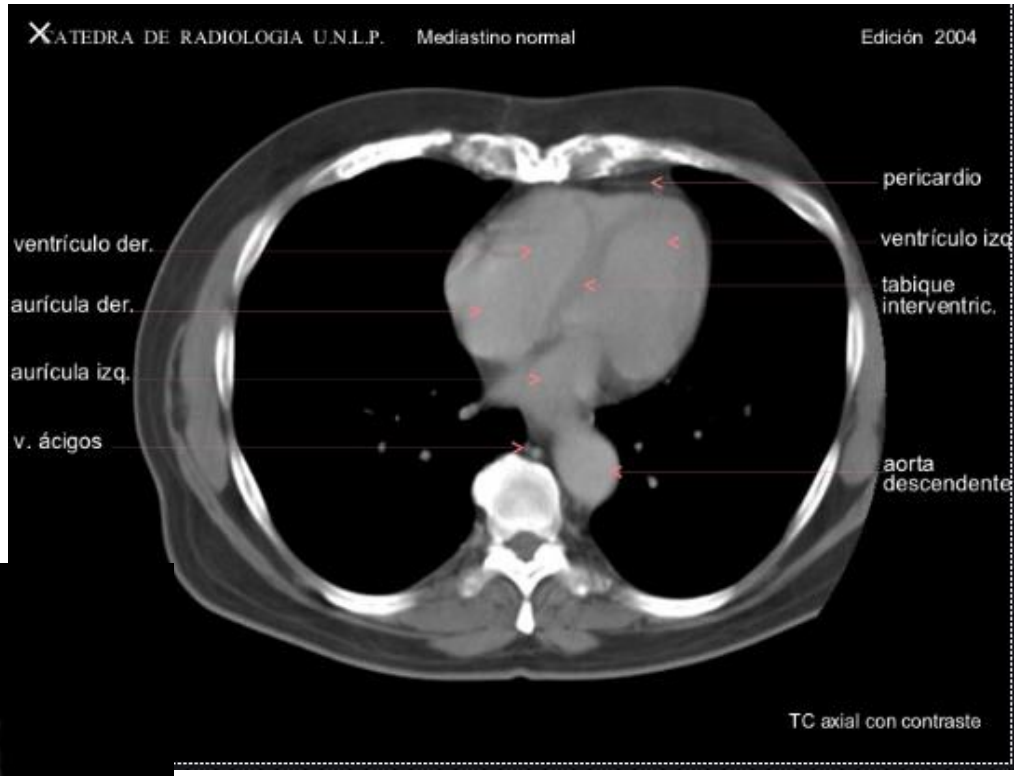


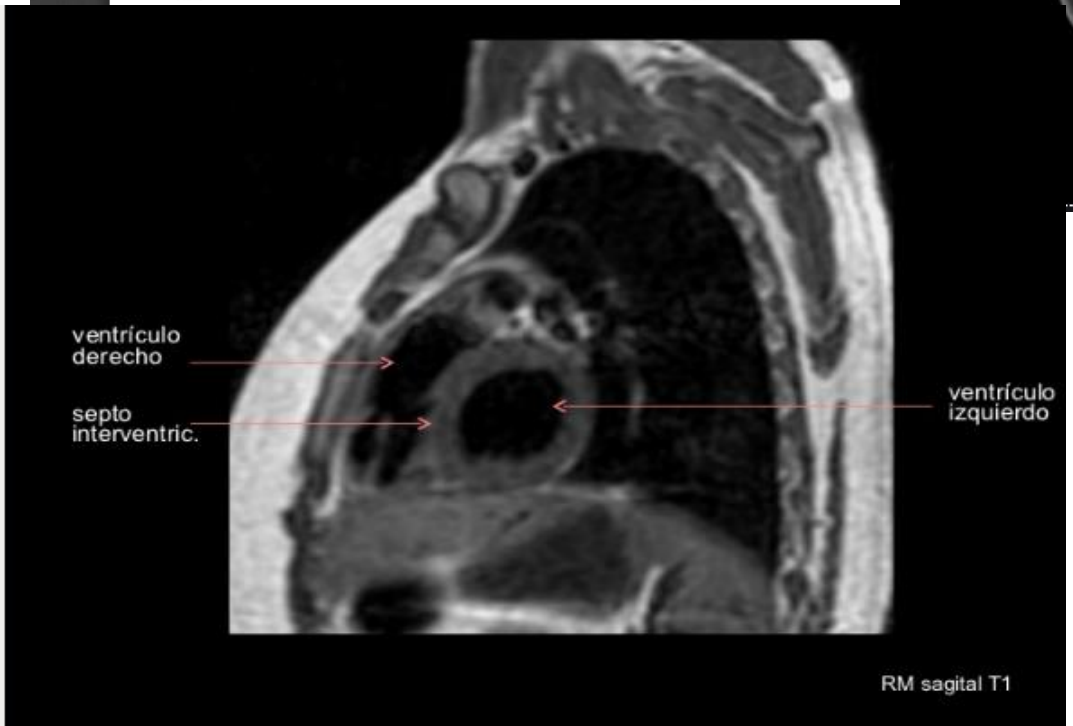


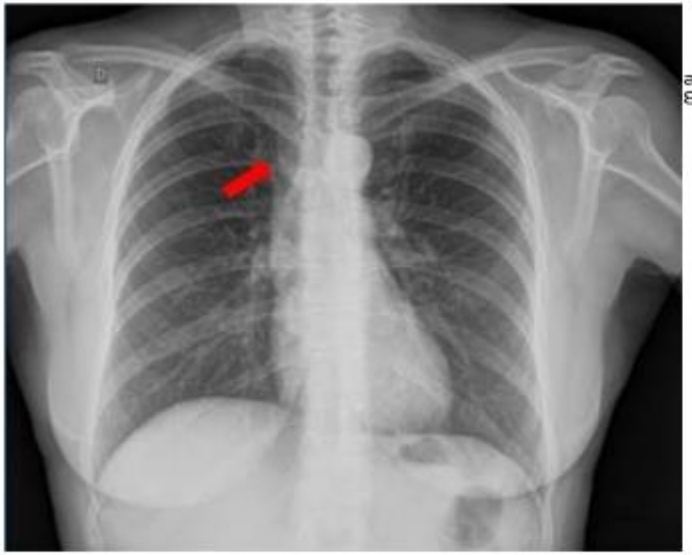
Estructuras fundamentales visibles en diferentes técnicas de imagen



Rx normal
La estructura señalada con la flecha corresponde al manubrio esternal

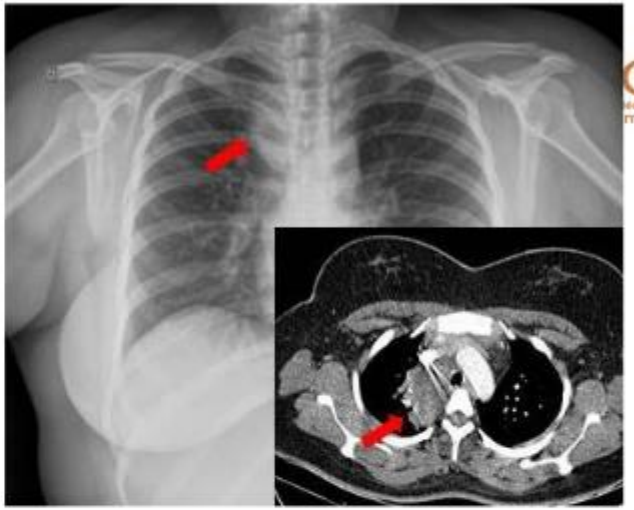






an Sebastián 2017
8-20 Mayo

Rx normal
La estructura señalada con la flecha corresponde al manubrio esternal



Rx patológica
La estructura señalada con flecha corresponde con lo que parece una masa localizada en el mediastino anterior. TAC de tórax muestra una consolidación pulmonar tuberculosa









A OLEOMAS GLÚTEOS. SE DEBEN A INYECCIONES INTRAMUSCULARES DE MEDICAMENTOS QUE NO SE ABSORBEN BIEN Y ACABAN CALCIFICANDO. EL NOMBRE DE OLEOMAS VIENE DE LA SUSPENSIÓN RICA EN GRASA.

LAS CACIFICACIONES MARCADAS CON EL 2 SON FLEBOLITOS, CALFICACIONES VENOSAS QUE SUELEN TENER EL CENTRO RADIOLÚCIDO RESPECTO A LA PERIFERIA

EN COLUMNA CON FORMACIÓN DE OSTEOFITOS HORIZONTALES.



En esta imagen lo que más llama la atención es la sombra hepática que ocupa gran parte del hemiabdomen derecho y desplaza las asas intestinales hacia la izquierda. Se trata por tanto de una hepatomegalia. También podemos ver clips quirúrgicos subdiafragmáticos izquierdos y en pelvis.

.

METASTASIS HEPATICAS DEMOSTRADAS EN LA TOMOGRAFIA.

Este varón de 71 años acude a urgencias por empeoramiento del estado general, adelgazamiento importante y anorexia. Entre sus antecedentes se encuentra neoplasia prostática y gástrica intervenidas hace 3 y 7 años. ¿Cuál es la alteración más llamativa de esta imagen?



La paciente es intervenida de forma programada realizándose una aneurectomía TROMBOSADA Y PARCIALMENTE CALCIFICADA con esplenectomía sin complicaciones inmediatas.

Mujer de 62 años derivada a la consulta de digestivo por el hallazgo casual en una radiografía simple de abdomen de una gran masa calcificada en hipocondrio izquierdo (Figura 1). La paciente no refiere ningún síntoma.

PREGUNTAS laminas 1-4:

En cada lámina de las que se muestran a continuación indica :

1. ¿Qué técnica/s se está/n realizando
2. ¿Tipo de fuente en cada una de las técnicas?
3. ¿Qué elemento es más denso y cual menos?
4. ¿De que **color** (y posteriormente el término correspondiente a la técnica) se ve, cada órgano en la técnica empleada?
5. ¿Qué órgano atenúa más o menos?
6. En caso de ser un Resonancia Magnética (RM) ¿Como se ve la T1 y la T2? ¿Qué se ve mejor en la T1 y en la T2?

LÁMINA 1:

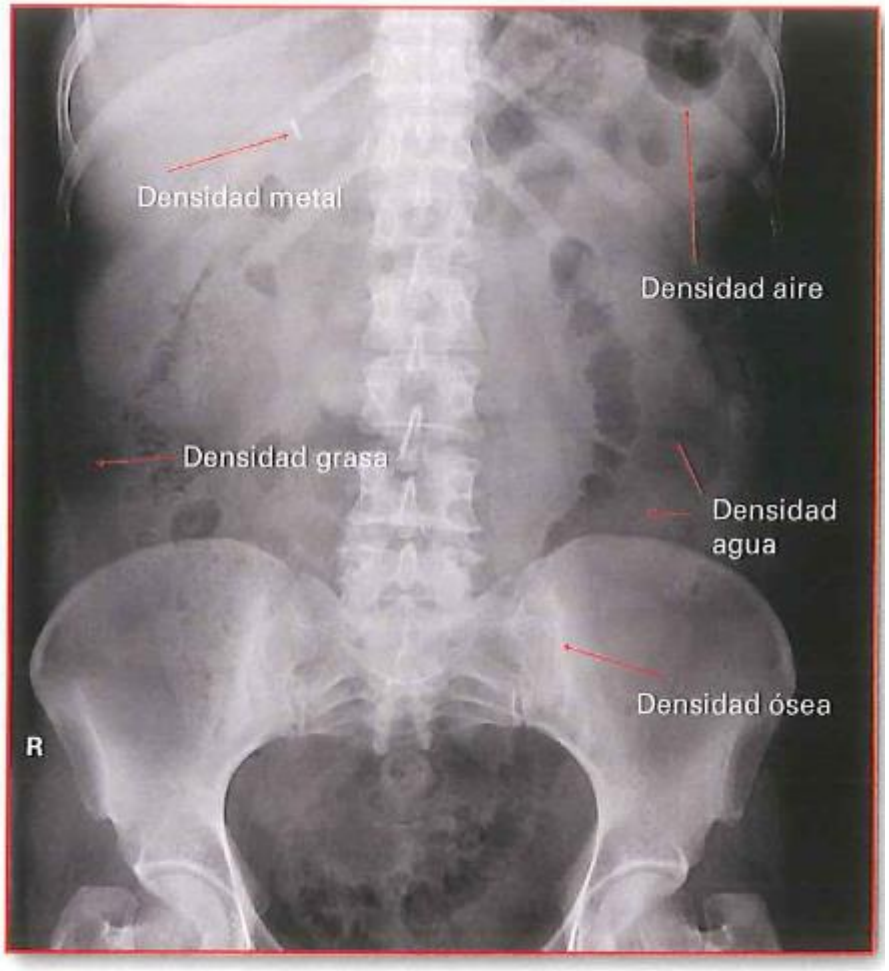


Figura 3. *Radiografía de abdomen. Las flechas indican las diferentes densidades.*

LÁMINA 2:

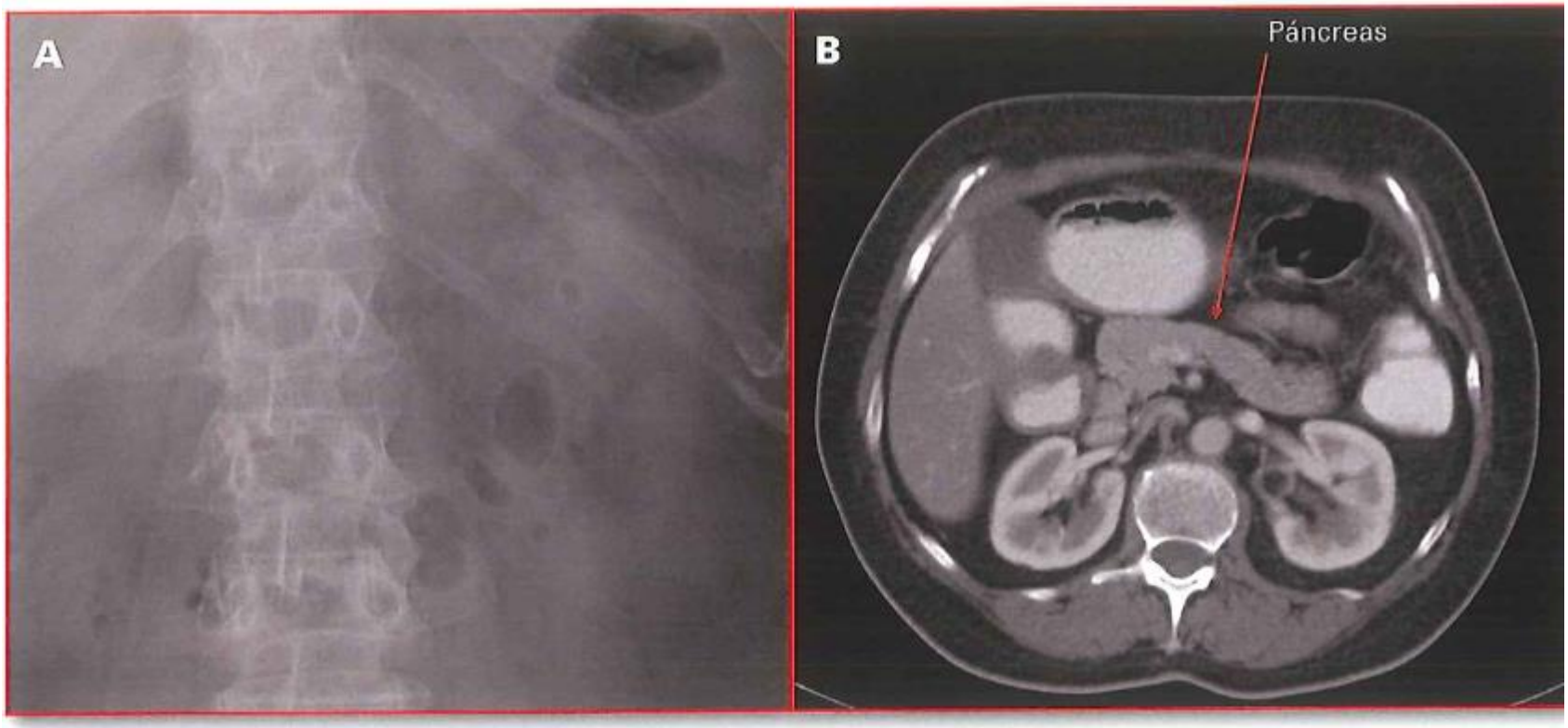


Figura 5. *A. Una estructura como el páncreas normal, ubicada en esta región del abdomen, no es visualizable en la radiografía B. En el mismo paciente, mediante tomografía computarizada, queda perfectamente delimitado.*

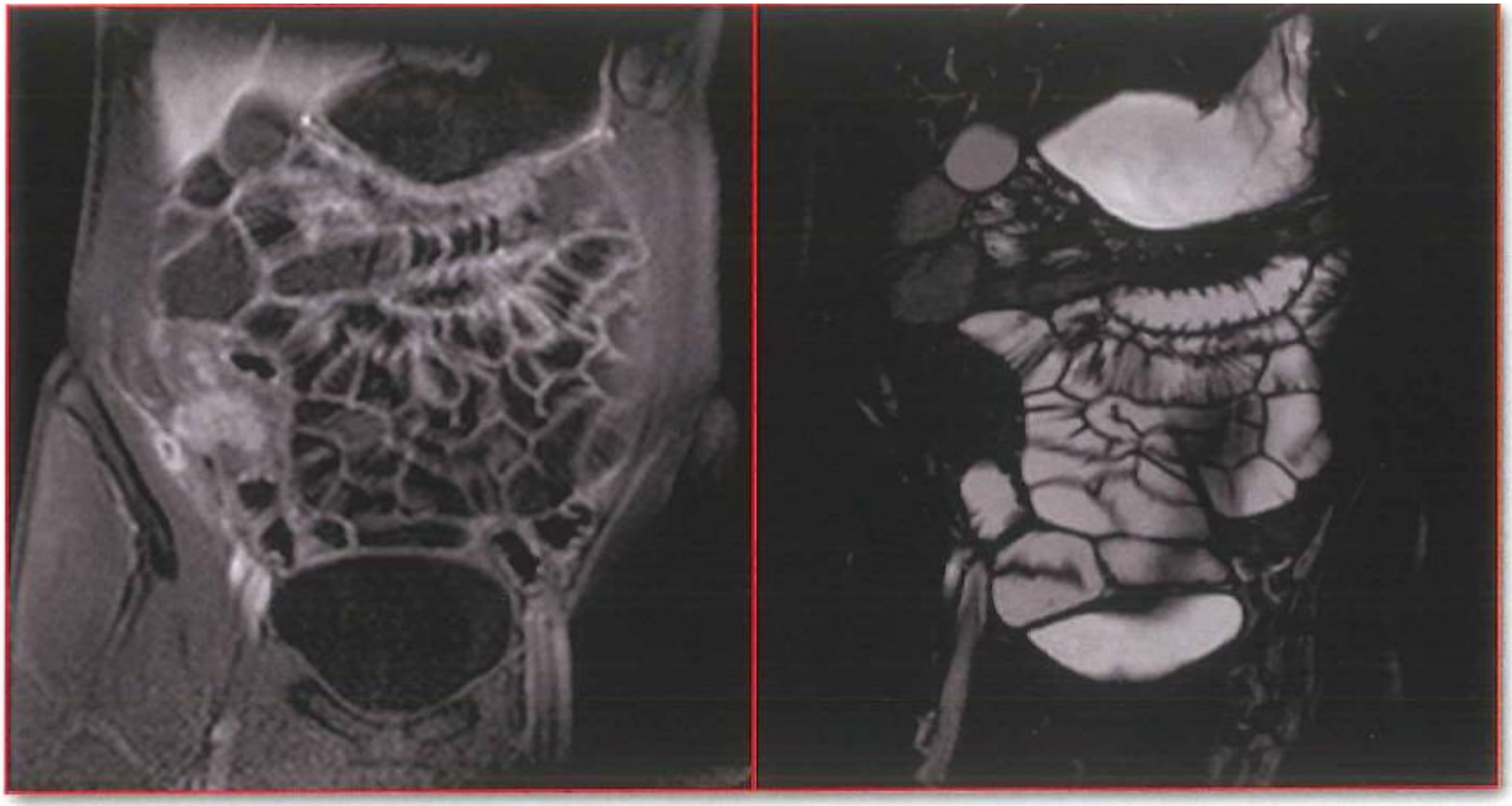


Figura 36. *Secuencias de enterografía por resonancia magnética para valoración de intestino delgado.*

LÁMINA 3:

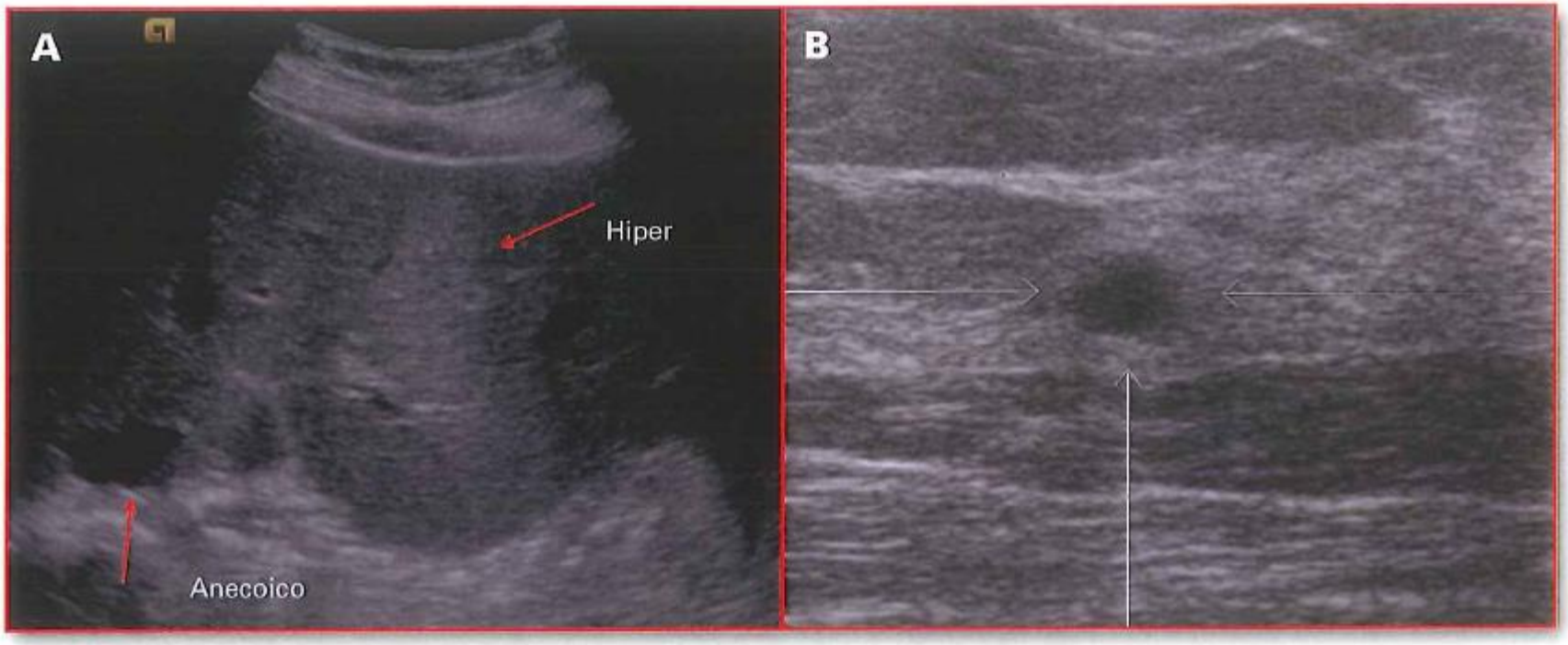


Figura 9. *A. En esta imagen del hígado se señala una alteración hiperecogénica respecto del tejido circundante; más alejada, otra estructura que muestra vacío de ecos (anecoica), que aparece en negro. B. Ecografía mamaria; la alteración que se señala en el centro es hipoecoica respecto de los tejidos circundantes.*

LÁMINA 4:



Figura 12. *Secuencias de resonancia magnética correspondientes a la rodilla del mismo paciente.*

PREGUNTAS laminas 5-9:

En las siguientes imágenes responde las siguientes preguntas
¿Qué técnica ves, posición, densidades que aparecen?
En caso de aparecer alguna pregunta adicional en alguna lámina respóndela también

LÁMINA 5:



Figura 13. *En la radiología simple, las estructuras esqueléticas quedan perfectamente delimitadas, tal y como se aprecia en esta proyección de hombro. Compárese con la transparencia del pulmón adyacente.*

LÁMINA 6:

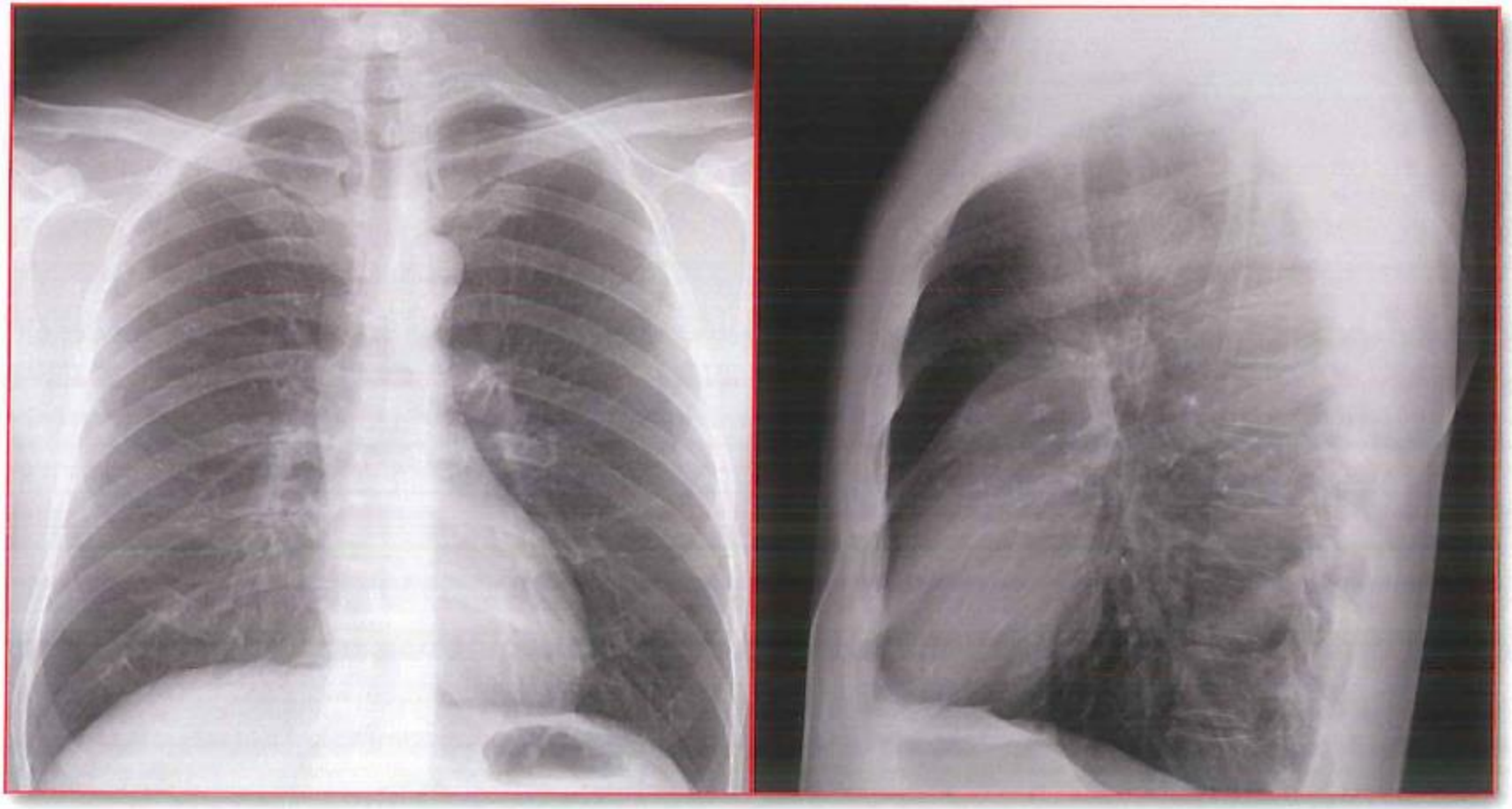


Figura 14. *En las radiografías posteroanterior y lateral de tórax se pueden apreciar la transparencia pulmonar y las diferentes densidades de las estructuras que lo rodean. En situación central, la silueta de las estructuras del mediastino.*

Indica la/s posición/es y la/s proyección/es que puede adoptar el paciente para la obtención de la imagen clínica.

LÁMINA 7:

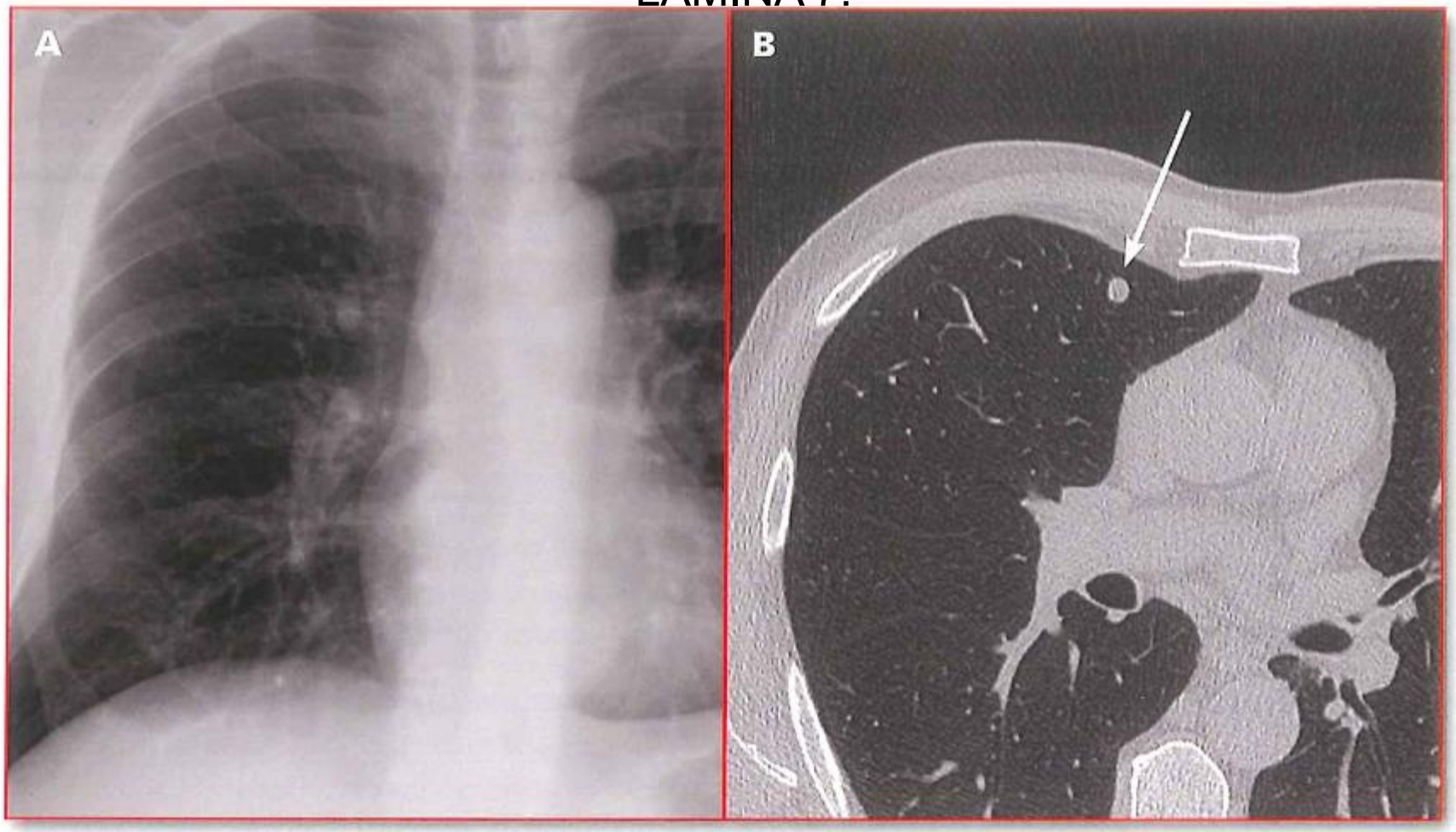


Figura 18. *La radiografía (A) no detecta lesiones del pulmón. La tomografía computarizada (B) del mismo paciente muestra una pequeña lesión pulmonar redondeada.*

¿Qué técnicas son, proyección y corte?¿que densidades se ven? ¿Porqué en RC no se ve la lesión y en TC sí?

LÁMINA 8:



Figura 21. *De izquierda a derecha, reconstrucciones coronal, axial y sagital.*

LÁMINA 9:

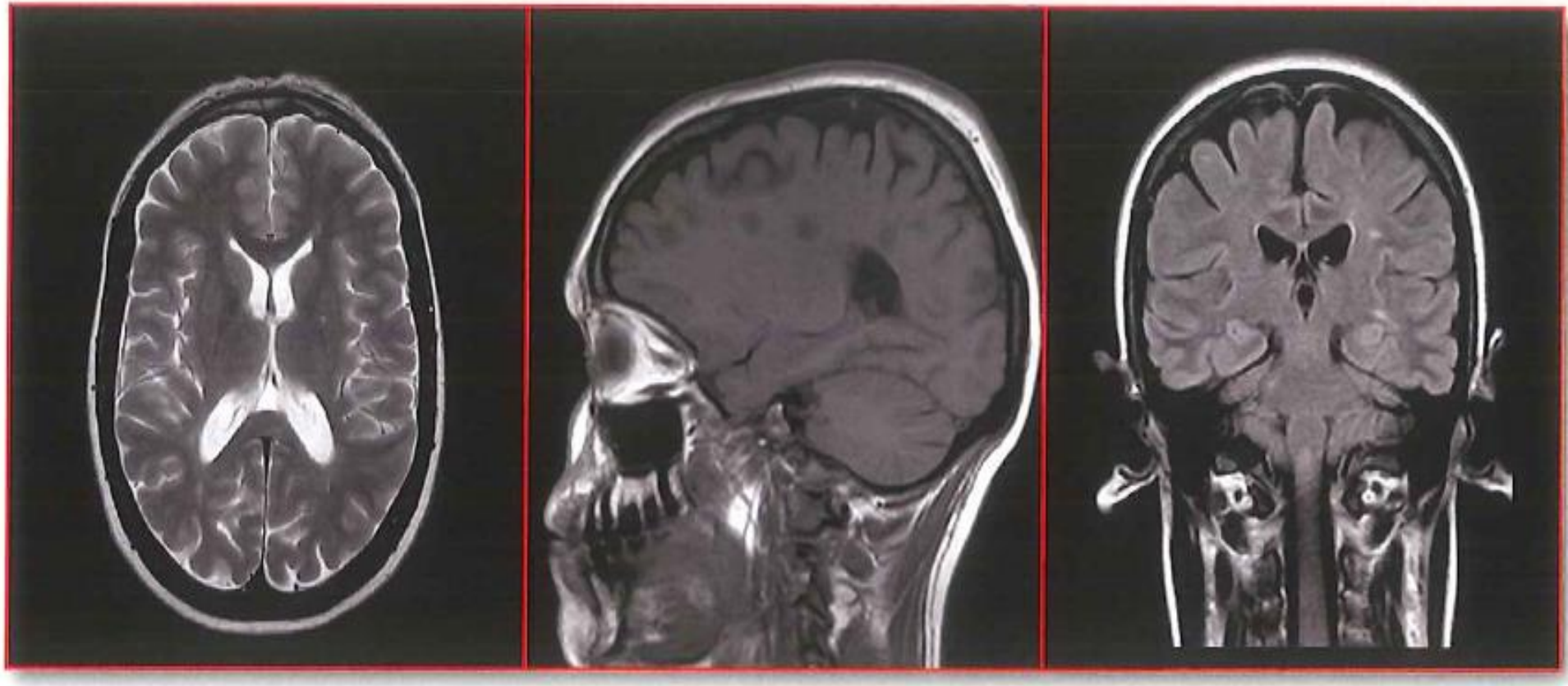
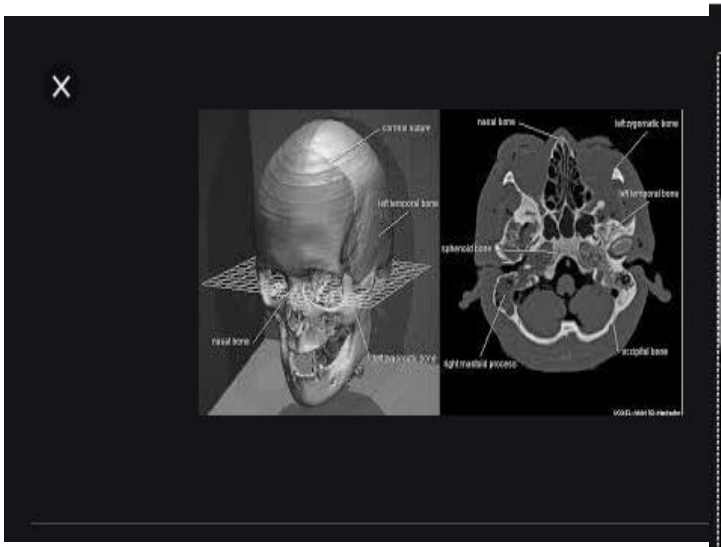


Figura 23. *Imágenes de tres secuencias de resonancia magnética craneal del mismo paciente en los tres planos habituales.*

PREGUNTAS laminas 10-12:

En las siguientes imágenes responde las siguientes preguntas
¿Qué estructuras podemos visualizar? Señala y ubícalas

LÁMINA 10:


coronal suture
left temporal bone
nasal bone
nasal bone
left zygomatic bone
left temporal bone
sphenoid bone
right mastoid process
occipital bone


VCS
T
A
A
VCS
T
A
B
C
C
D

LÁMINA 11:



Figura 24. *Vista oblicua sagital de la aorta torácica con tomografía computarizada.*

LÁMINA 12:

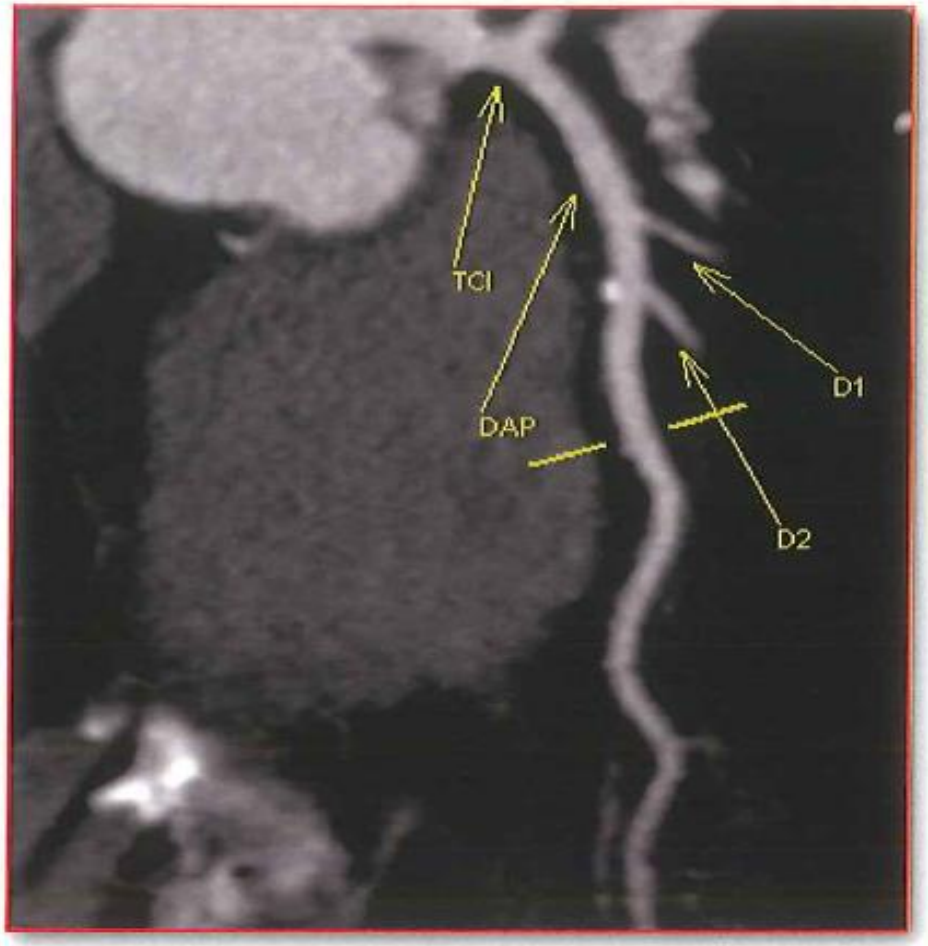


Figura 25. *Estudio de tomografía computarizada cardiaca. Reconstrucción de un vaso coronario.*

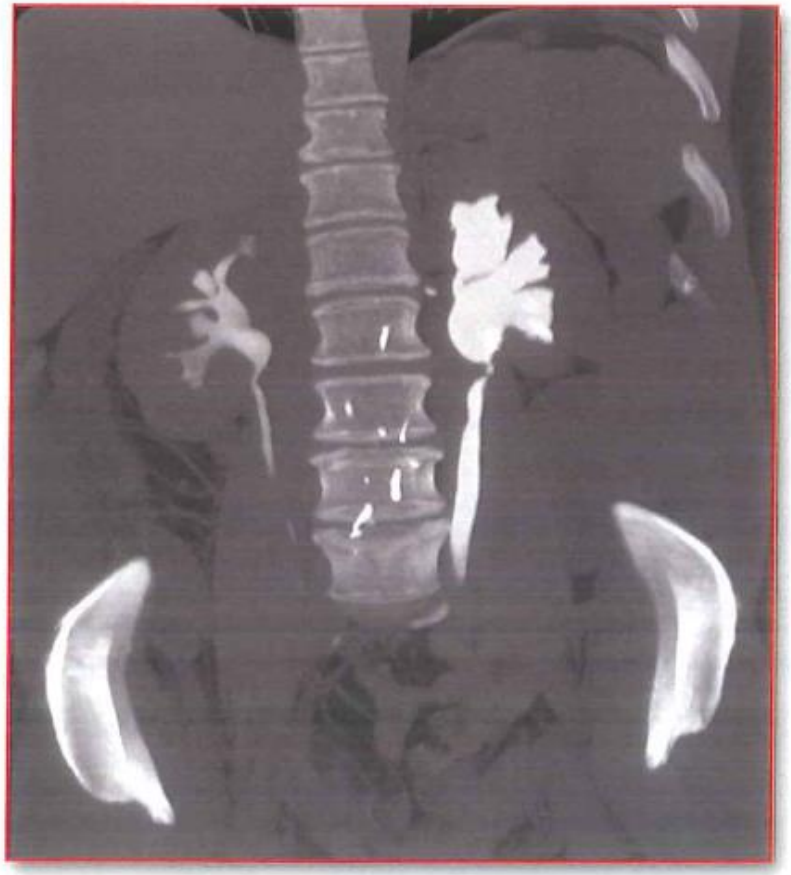


Figura 26. *Se observa reconstrucción coronal de urografía por tomografía computarizada en fase excretora.*

PREGUNTAS laminas 13-16:

En las siguientes imágenes responde las siguientes preguntas
¿Qué estructuras se visualiza en las imágenes? Explica cómo y por qué se visualiza de esa forma en cuestión.

LÁMINA 13:

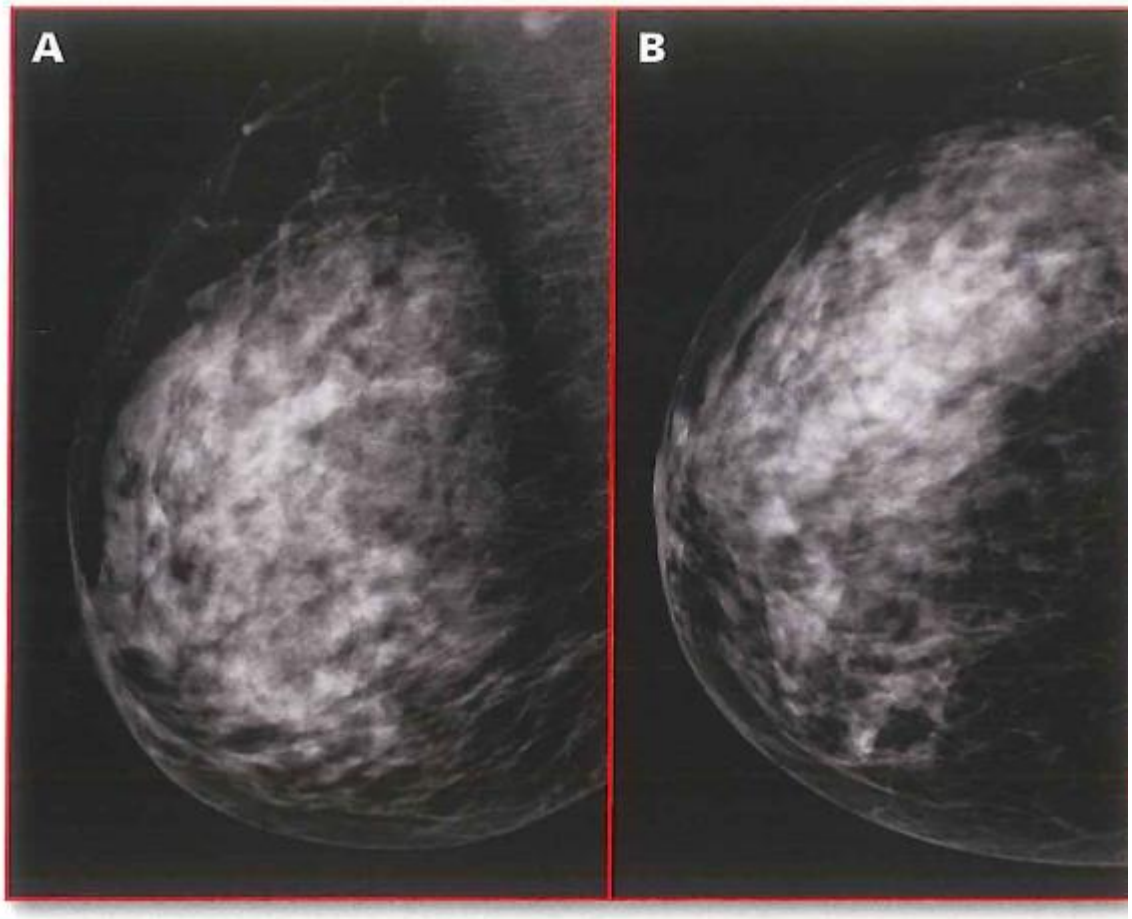


Figura 27. *Proyecciones de mamografía: oblicua mediolateral (A) y craneocaudal (B).*

LÁMINA 14:

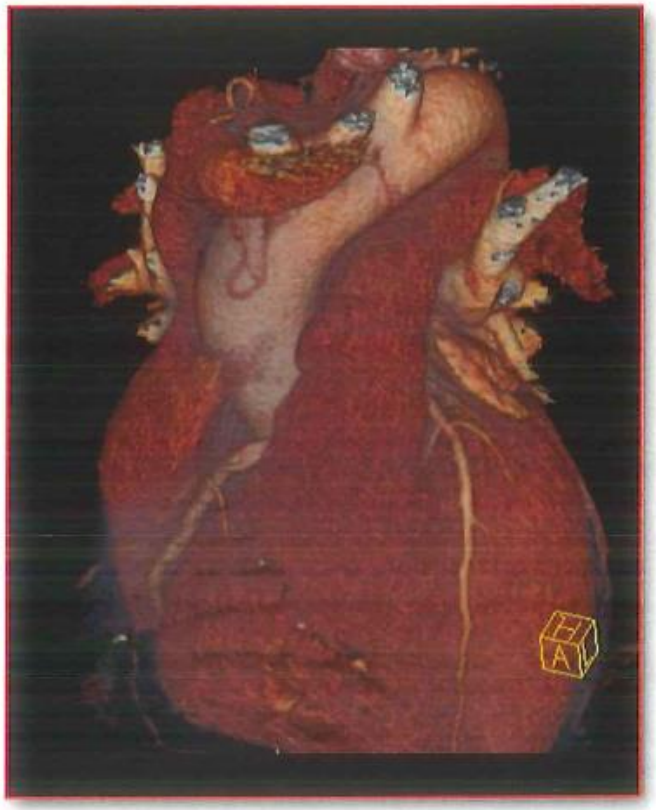


Figura 28. *Reconstrucción 3D de estudio cardiaco por tomografía computarizada.*



Figura 30. *Vista sagital de la región lumbar de la columna vertebral; la parte final de la médula se aprecia como una*

LÁMINA 15:

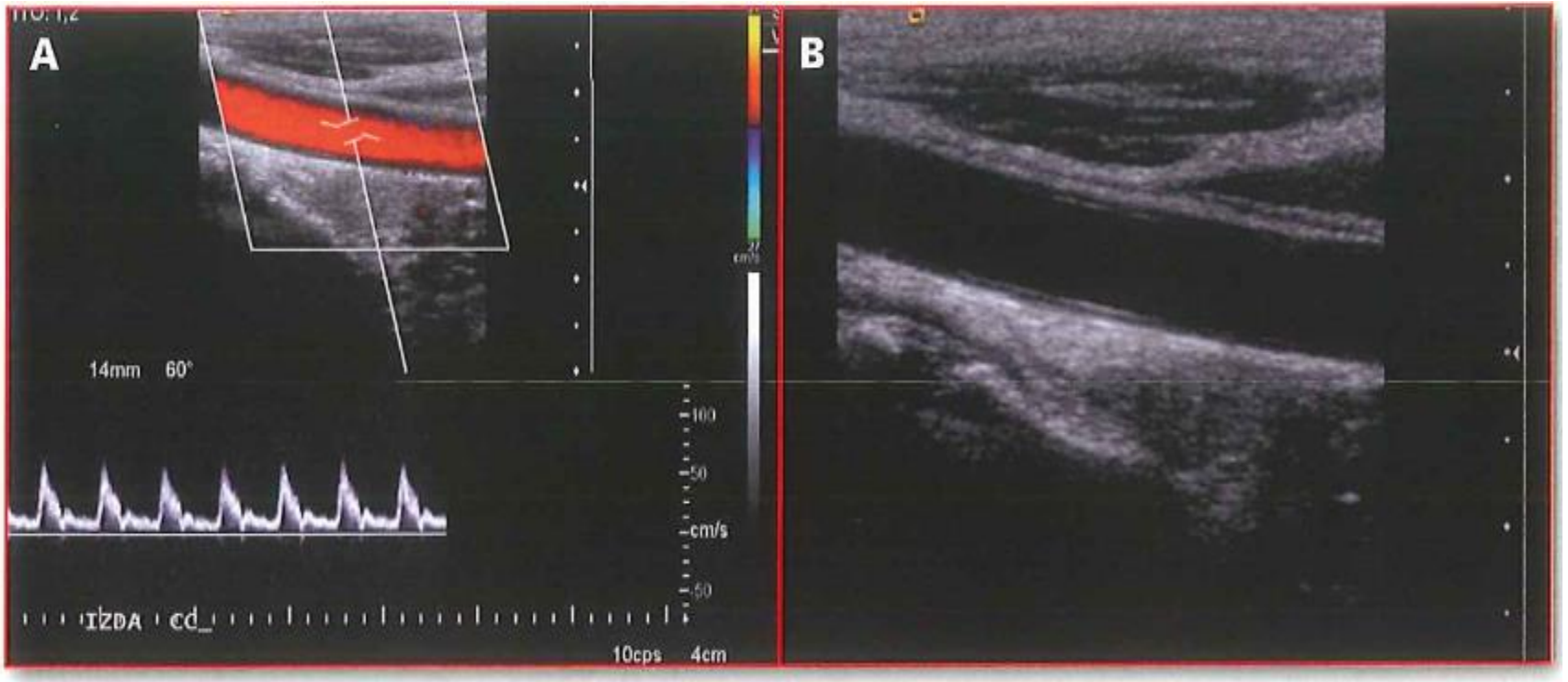


Figura 29. *A. Imagen de estudio Doppler pulsado y en color de una arteria carótida. B. La misma estructura, solamente en escala de grises.*

LÁMINA 16:

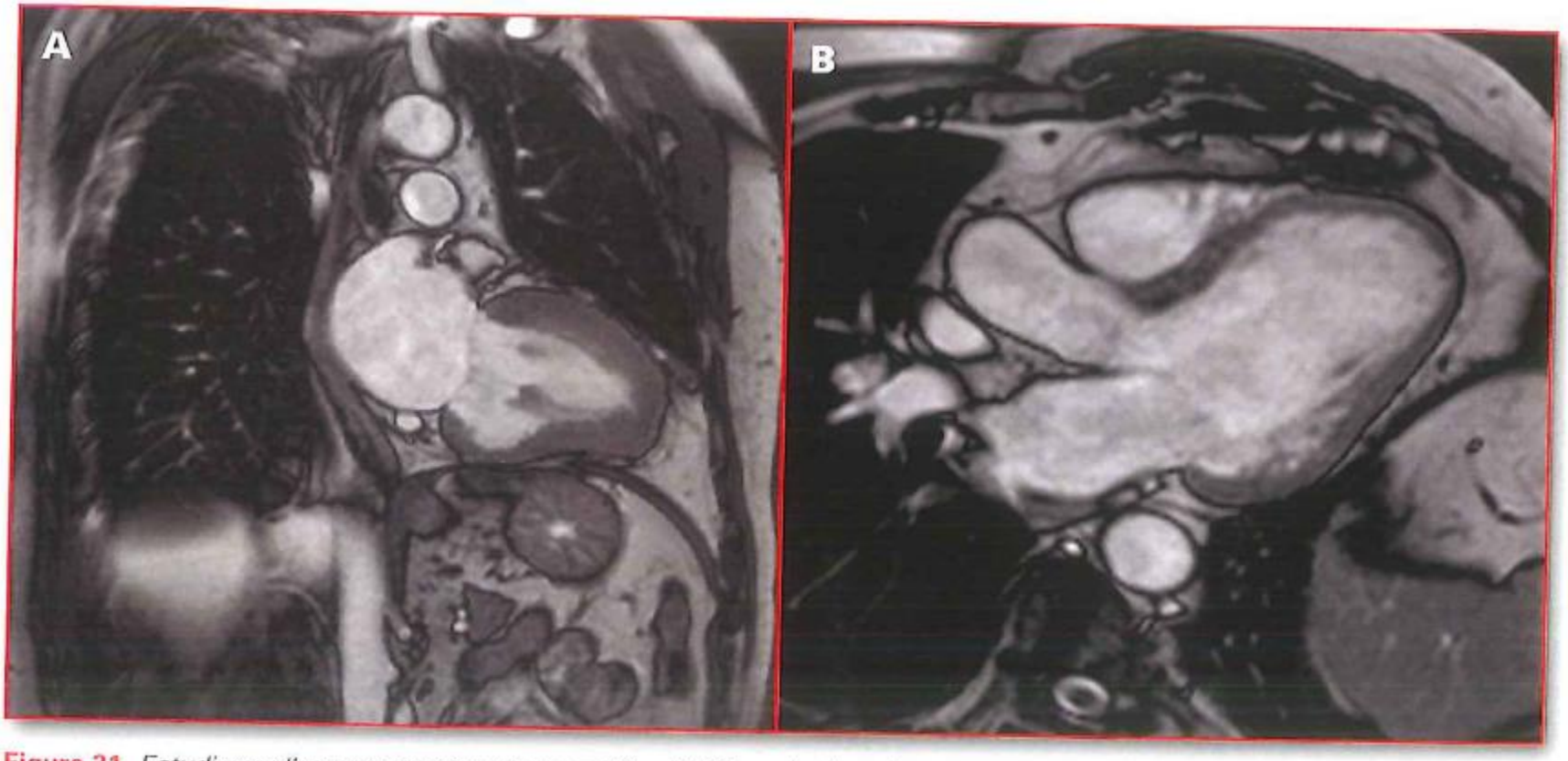


Figura 31. *Estudio cardiaco por resonancia magnética. A. Plano de dos cámaras, eje largo. B. Plano de tres cámaras*

PREGUNTAS laminas 17-21:

En las siguientes imágenes responde las siguientes preguntas
1. En caso de haber una estructura norma y otra patológica compárala describe de forma objetiva (no diagnostiques) por qué es patológica.
2. En caso de encontrar solo una imagen patológica describe la lesión o motivo de la patología en cuestión.
3. Aquellos términos patológicos que aparezcan defínelos y apúntalos
Recuerda para ello utilizar en todo momento términos técnicos

LÁMINA 17:



Figura 32. *Radiografía de tórax; se observa un aumento de densidad de aspecto neumónico en la base del pulmón derecho.*



Figura 33. *La gran deformidad del borde cardiaco derecho es acorde con una masa en el mediastino.*

LÁMINA 18:

Meningioma: tumor de las meninges, membranas que rodean cerebro y médula espinal.

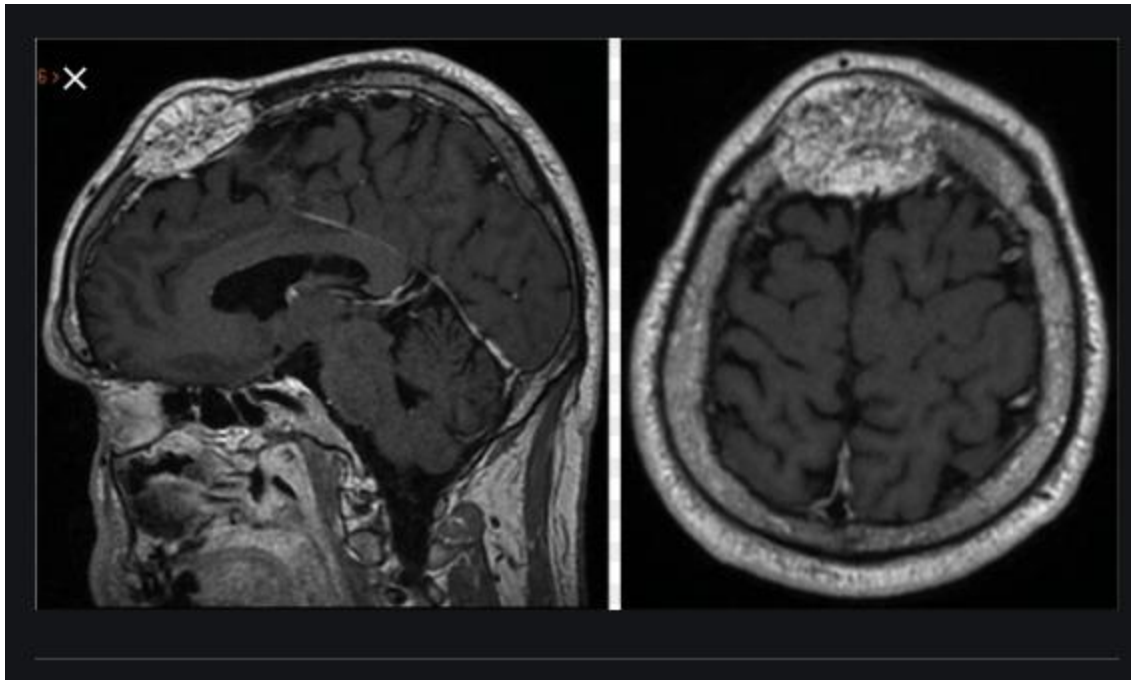


LÁMINA 19:

LITIASIS CORALIFORME



LITIASIS VESICULAR





LÁMINA 20:

ASCITIS



NEUMOPERITONEO

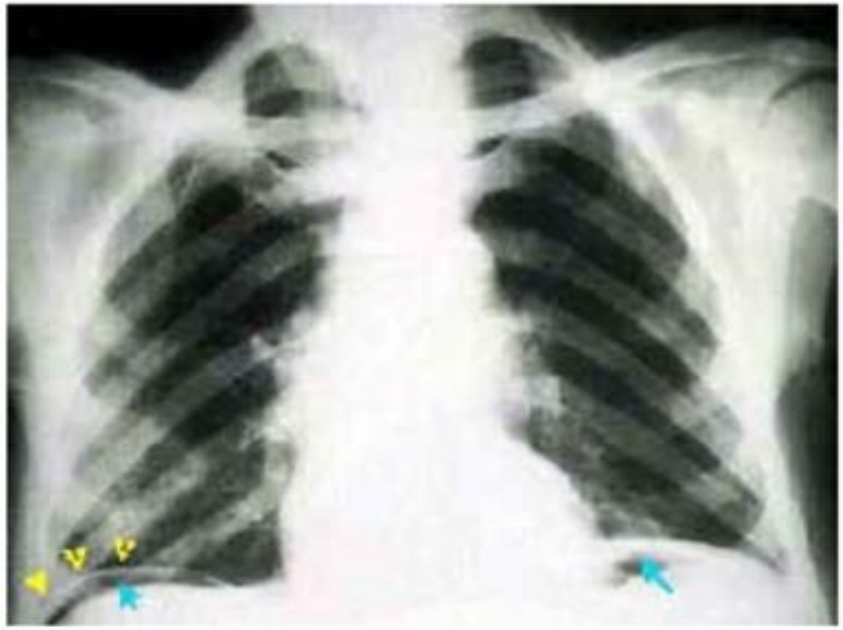


LÁMINA 21:

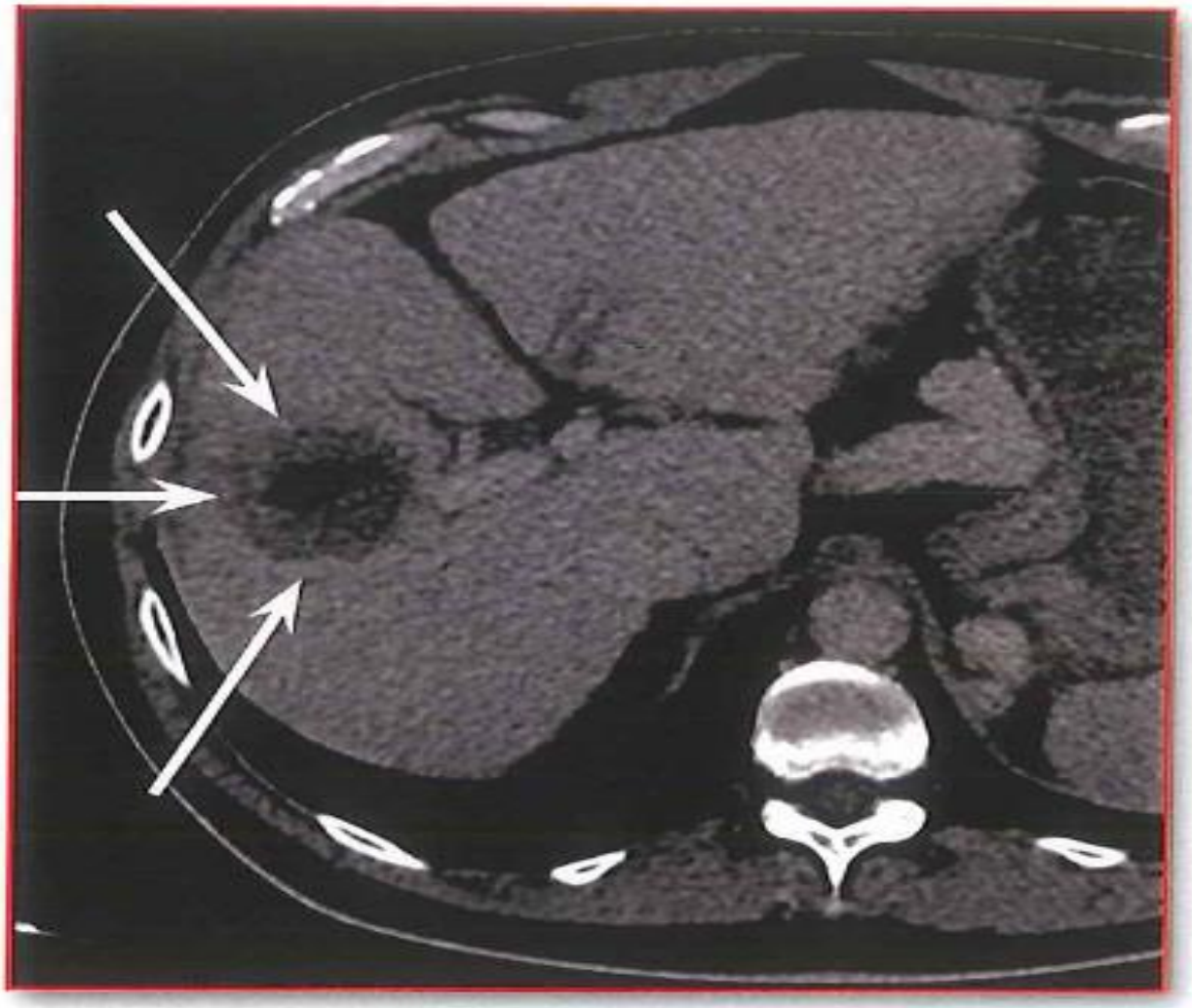


Figura 34. *Las flechas señalan una lesión hepática redondeada que es hipocaptante respecto del tejido hepático.*