

Hallazgos incidentales descubiertos en la RM mamaria.

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Ana Begoña Valentín Martín, Rocío Lerma Ortega, María Carmen Madrid Muñiz, Jesus Julian Cortes Vela, Maria Arias Ortega, Javier González Spinola

Objetivos Docentes

La resonancia magnética (RM) mamaria es una exploración habitual en nuestros hospitales, realizada principalmente a mujeres con cáncer de mama. En esta presentación exponemos los hallazgos descubiertos incidentalmente en los estudios de RM mamaria originados fuera del área de la mama y de la axila.

Revisión del tema

En nuestro centro, la RM mamaria tiene las siguientes *indicaciones*:

- la estadificación locoregional del cáncer de mama
- la valoración de la respuesta al tratamiento neoadyuvante
- la búsqueda de cáncer de mama oculto
- el diagnóstico entre recidiva tumoral y cicatriz en las cirugías conservadoras por cáncer de mama
- en el cribado de cáncer de mama en mujeres de alto riesgo
- y en el estudio de las complicaciones de las prótesis mamarias.

El protocolo empleado incluye secuencias basales potenciadas en T2, T2 saturación grasa y dinámicas T1 sin y tras la administración de gadolinio.

Es un axioma conocido en radiología que *"hay que valorar todas las estructuras anatómicas incluidas en la exploración realizada"*. Así en esta presentación exponemos un variado espectro de PATOLOGÍA NC MAMARIA NI AXILAR descubierta incidentalmente al realizar una RM de mama con alguna de las indicaciones referidas anteriormente.

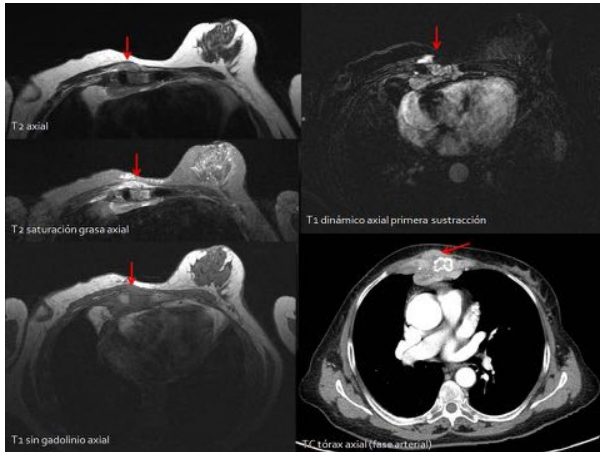
De esta manera hemos descubierto:

-patología de la caja torácica:
PATOLOGÍA DEGENERATIVA DEL HOMBRO
METÁSTASIS

Caso1: Recidiva costo-esternal tardía de un cáncer de mama. (fig. 1)

Mujer de 61 años, con antecedentes de mastectomía derecha por neoplasia de mama hace 10 años.

- En la RM mamaria de seguimiento se identifica en el esternón y en la unión costo-esternal derecha, una lesión de partes blandas, de señal intermedia en T2 e hipointensa en T1, con intenso realce tras la administración del gadolinio. Tiene unos contornos nodulares y se extendía posteriormente hacia la grasa del mediastino y anteriormente infiltraba la musculatura de la pared torácica. Se corresponde con una **recidiva tumoral**.
- Los hallazgos descritos en la RM se confirman en la TC torácica realizada.



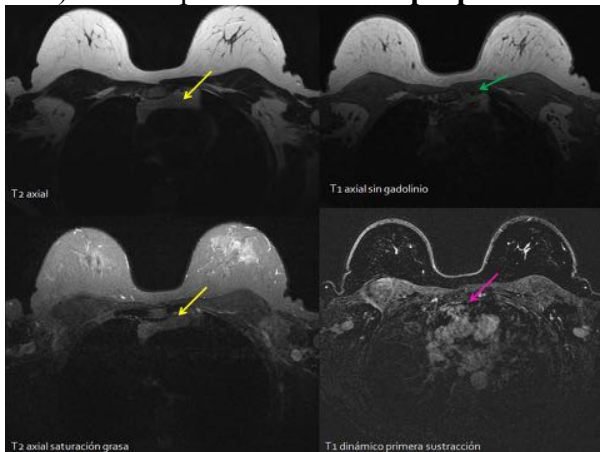
-patología en el espacio tímico: HIPERPLASIA TÍMICA

Caso 2: Patología del timo (fig.2)

Mujer de 48 años. Se realiza RM mamaria como técnica diagnóstica en el cribado de cáncer de mama por alto riesgo familiar.

- En la valoración mamaria y axilar no se aprecian alteraciones.

De forma incidental, se identifica una imagen ovalada de 16 x 57 mm, en el espacio grasa del mediastino anterior, de morfología ovalada y contornos bien definidos. Presenta señal similar a la grasa en secuencias T2 (flecha amarilla) y baja en secuencias T1 (flecha verde), con dudoso realce (flecha rosa). Es compatible con una **hiperplasia tímica leve**.



-En RM el timo normal es homogéneo, con una intensidad de señal mayor que la del músculo en las imágenes ponderadas en T1 y de intensidad de señal similar a la de la grasa en las imágenes ponderadas en T2.

Su tamaño varía con la edad y con la técnica de imagen empleada.

1. En la TC el grosor medio disminuye con la edad desde aprox. 1.1 cm en el grupo de 6–19 años a 0.5 cm para pacientes mayores de 50 años. El espesor máximo fue de 1,8 cm en pacientes menores de 20 años y 1,3 cm en los pacientes mayores de 20 años.
2. El espesor es mayor en RM (15-20 mm entre los 20 y 70 años) debido a una mejor detección del tejido tímico parcialmente reemplazado por grasa y de los márgenes del timo con esta modalidad de imagen.

(Tomado de Baron et al. Computed tomography of the normal thymus. Radiology 1982;142:121–125,

La hiperplasia tímica es el agrandamiento difuso simétrico del timo, de contornos suaves y con vasos normales. Puede ser de dos tipos que no se pueden diferenciar por imagen:

***Hiperplasia tímica verdadera:** Caracterizada por un aumento del tamaño y del peso del timo, con preservación de su estructura histológica. Se presenta en situaciones de estrés (quimioterapia, enfermedad grave...).

***Hiperplasia linfoide:** existe un aumento en el número de folículos linfoides. Se asocia a enfermedades autoinmunes sobre todo miastenia gravis. Datos que nos ayudan al diagnóstico diferencial con una neoplasia tímica: -el contorno nodular -aspecto heterogéneo con áreas de necrosis o calcificaciones -el realce con el CIV. -el timo normal y la hiperplasia, al contener grasa, disminuyen su señal en las secuencias de RM “en fase opuesta”, a diferencia de los tumores que afectan al timo.

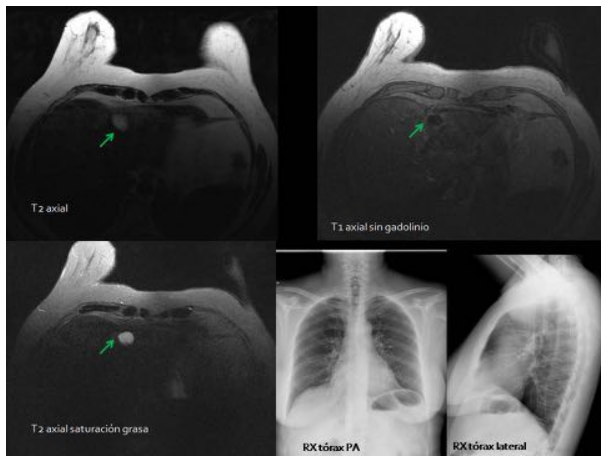
-patología en el espacio cardiofrénico: QUISTE PLEUROPERICÁRDICO

Caso 3: Patología del área pleuro-pericárdica. (fig.3)

Mujer de 56 años. Se realiza RM mamaria como parte del cribado de cáncer de mama por alto riesgo familiar.

- En el estudio mamario no se aprecian hallazgos significativos.
- De forma incidental, se identifica una lesión quística (hipointensa en secuencias T1, hiperintensa en secuencias T2 y sin realce con gadolinio), de aproximadamente unos 2cm, situada en la región paracardiaca izquierda. Es compatible con un **quiste pleuropericárdico**.

Se presenta la radiografía de tórax (PA y lateral) en la que no se aprecian alteraciones.



El quiste pleuropericárdico es una lesión quística del mediastino anterior. Generalmente son congénitos y asintomáticos. Se suelen identificar en la 4^a-5^a década de la vida. Raramente pueden producir compresión del corazón.

Radiológicamente son masas bien delimitadas, de densidad uniforme y morfología redondeada u oval, que abultan el contorno del ángulo cardiofrénico, característicamente el derecho.

En la *TC* son masas quísticas uniloculares, de bordes lisos, que no realzan con el contraste y se apoyan en el pericardio.

En *RM* son hipointensos en T1 e hiperintensos en T2.

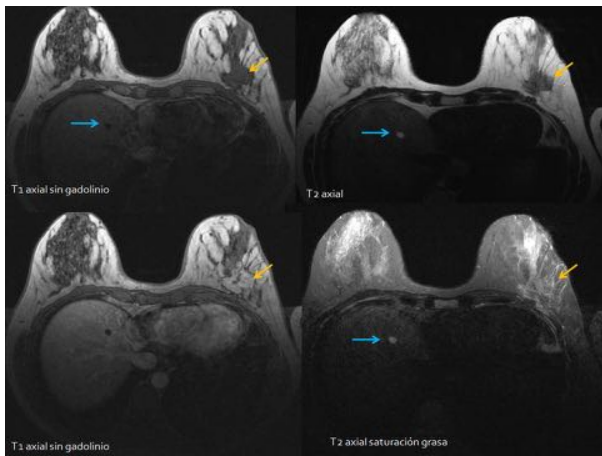
**-patología abdominal superior:
EN EL HÍGADO: HEMANGIOMAS, QUISTES**

Caso 4: Lesiones focales hepáticas (fig.4)

Presentamos el caso de una mujer de 42 años con una masa espiculada (BIRADS 5) en intercuadrantes externos de la mama izquierda (flecha naranja).

Se realiza RM mamaria dentro del estadiaje locorregional de su cáncer de mama.

- Se identifica la masa espiculada que muestra intenso realce precoz con el CIV en la secuencia T1 con gadolinio (flecha naranja).
- Como hallazgo incidental, se identifica un nódulo en el parénquima hepático, hipointenso en secuencias T1, hiperintenso en secuencias T2 y sin realce con el CIV, compatible con un **quiste biliar** (flecha azul).



El quiste biliar o hepático simple es una lesión muy frecuente. En la *ecografía* son anecoicos, de pared fina imperceptible y con refuerzo acústico posterior. En la *TC* son hipodensos y no realzan con el contraste. En *RM* son hipointensos en T1, muy hiperintensos en T2 y tampoco realzan con el contraste.

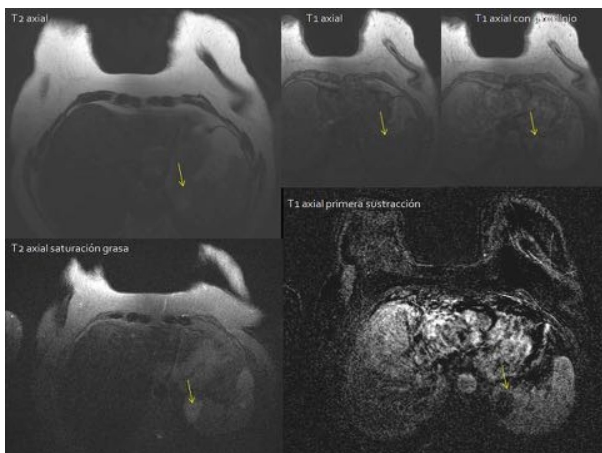
**-patología abdominal superior:
EN EL BAZO: HEMANGIOMAS, QUISTES, BAZOS ACCESORIOS**

Caso 5: Lesiones focales esplénicas (fig. 5, fig.6 y fig.7)

Mujer de 75 años. Presenta un nódulo BIRADS 5 en la mama izquierda.

- En la *RM de mama de estadiaje locorregional* realizada se identifican varias lesiones focales esplénicas de distintos tamaños. Estas lesiones son claramente hiperintensas en T2, hipointensas en T1 e impresionan de realzar de forma homogénea tardíamente.
- En la *ecografía abdominal* se muestran como lesiones sólidas ovaladas/redondeadas, de contornos bien definidos, hiperecogénicas respecto al parénquima. La de mayor tamaño tiene un área anecoica (quística) en su porción craneal.

Por todos los hallazgos descritos son compatibles con hemangiomas esplénicos.



**-Alteraciones en los grandes vasos:
ARCO AÓRTICO DERECHO**

Caso 6: Variantes y anomalías congénitas en la disposición de los grandes vasos. (fig.8 y fig.9).

Presentamos a una mujer de 86 años. Consulta por una tumoración ulcerada en el cuadrante superoexterno de la mama derecha (carcinoma ductal infiltrante).

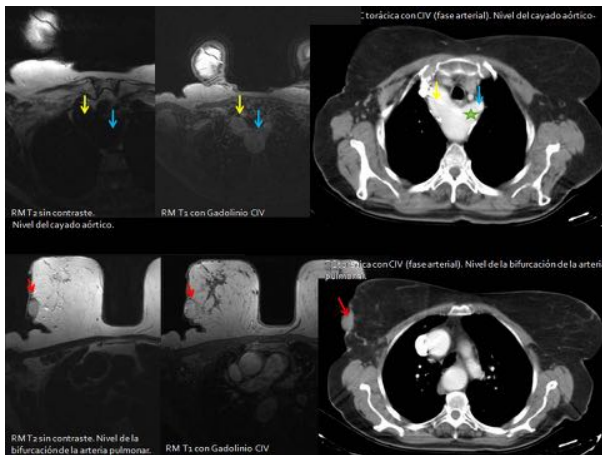
- En la RM mamaria de estadiaje se identifica una gran masa espiculada (flecha roja) en la mama derecha, con extensión a la piel y áreas de necrosis central, con intenso realce con curvas tipo III. También se visualizan adenopatías axilares ipsilaterales patológicas (flecha verde).
- De forma incidental y como variante anatómica de la normalidad, se visualiza un **arco aórtico derecho** (flecha amarilla) elongado, con una arteria subclavia izquierda aberrante (flecha azul) con una dilatación en su origen, que se corresponde con un divertículo de Kommerell (estrella verde).

En el **arco aórtico derecho**, la aorta pasa a la derecha de la tráquea y del esófago.

Las formas más frecuentes son:

- Arco aórtico derecho con arteria subclavia izquierda aberrante: la arteria subclavia izquierda se origina de la aorta descendente, siendo retroesofágica, sobre un divertículo de Kommerell.
- Arco aórtico derecho con patrón de ramificación en espejo del convencional.

En la *proyección posteroanterior (PA) de la radiografía de tórax* se visualiza un cayado aórtico prominente con una disposición anómala a la derecha de la tráquea (circulo verde), con una aorta que desciende a la derecha de la columna vertebral; en la *proyección lateral* se visualiza un desplazamiento de la tráquea hacia delante (flecha azul) improntada por la aorta.



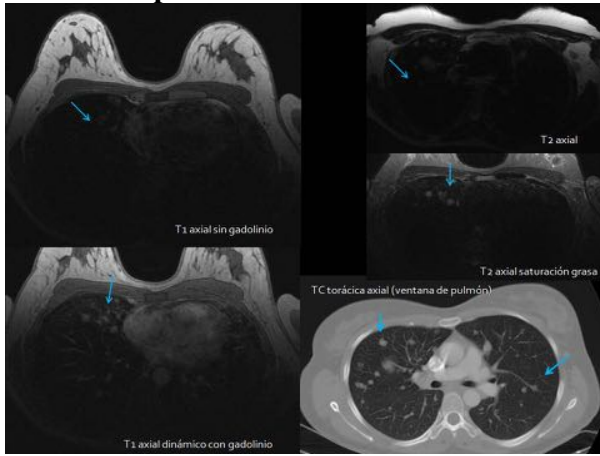
-Patología pulmonar: NÓDULOS MÚLTIPLES (METÁSTASIS) NÓDULOS SOLITARIOS

Caso 7: Múltiples nódulos pulmonares. (fig.10)

Presentamos el caso de una mujer de 42 años con una lesión BIRADS 5 en la mama izquierda. Se realiza RM mamaria dentro del estadiaje locorregional de su cáncer de mama.

- Como hallazgo incidental se identifican múltiples nódulos (flechas azules) de distintos tamaños en ambos campos pulmonares, hiperintensos en T2, intermedios/ hipointensos en T1 y con claro realce con el CIV.

En la TC toracoabdominal de estadiaje se aprecia con claridad la existencia de múltiples nódulos con densidad de partes blandas, que en el contexto clínico de la paciente, corresponden a **múltiples metástasis pulmonares**.



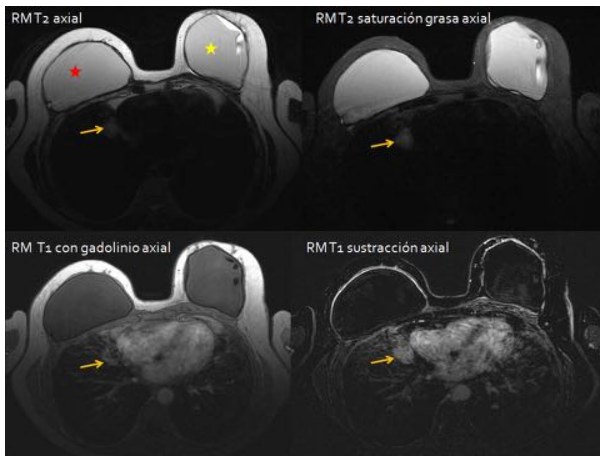
Caso 8: Nódulo pulmonar solitario (fig.11 y fig.12).

Presentamos el caso de una mujer de 60 años con mastectomía derecha hacia 6 años por neoplasia de mama, con posterior reconstrucción con prótesis mamaria bilateral, retropectoral en la derecha (estrella roja) y prepectoral en la izquierda (estrella amarilla)

- Se realiza estudio de RM mamaria para control de las prótesis y como cribado de cáncer de mama, sin apreciarse alteraciones en las prótesis, ni en la región mamaria o axilar.

De forma incidental, se identifica una lesión ovalada de unos 2cm de diámetro (flecha naranja), localizada en el segmento medial del lóbulo medio del pulmón. Es hiperintensa en secuencias T2, sin grasa en su interior y realza tras la administración de gadolinio.

- Se realizó TC torácico para caracterizar mejor esta lesión de nueva aparición respecto a los estudios de control previos. Se identifica un nódulo único (flecha naranja) en el segmento medial del lóbulo medio, con densidad de partes blandas, algo heterogéneo siendo algo más hipodenso en su centro. Es compatible con un tumor pulmonar primario versus metástasis.
- Se realizó PAAF guiada por TC confirmándose que se trataba de una metástasis de neoplasia mamaria.



Globalmente, la *secuencia T2 sin saturación grasa* es la que más nos ha ayudado en la *detección* de las lesiones descritas, ya que es la mayor resolución anatómica. Las secuencias restantes aportan información que nos permite orientar el diagnóstico y nos sirve de punto de partida para realizar otras exploraciones que nos ayuden a confirmar nuestras sospechas. **Imágenes en esta sección:**

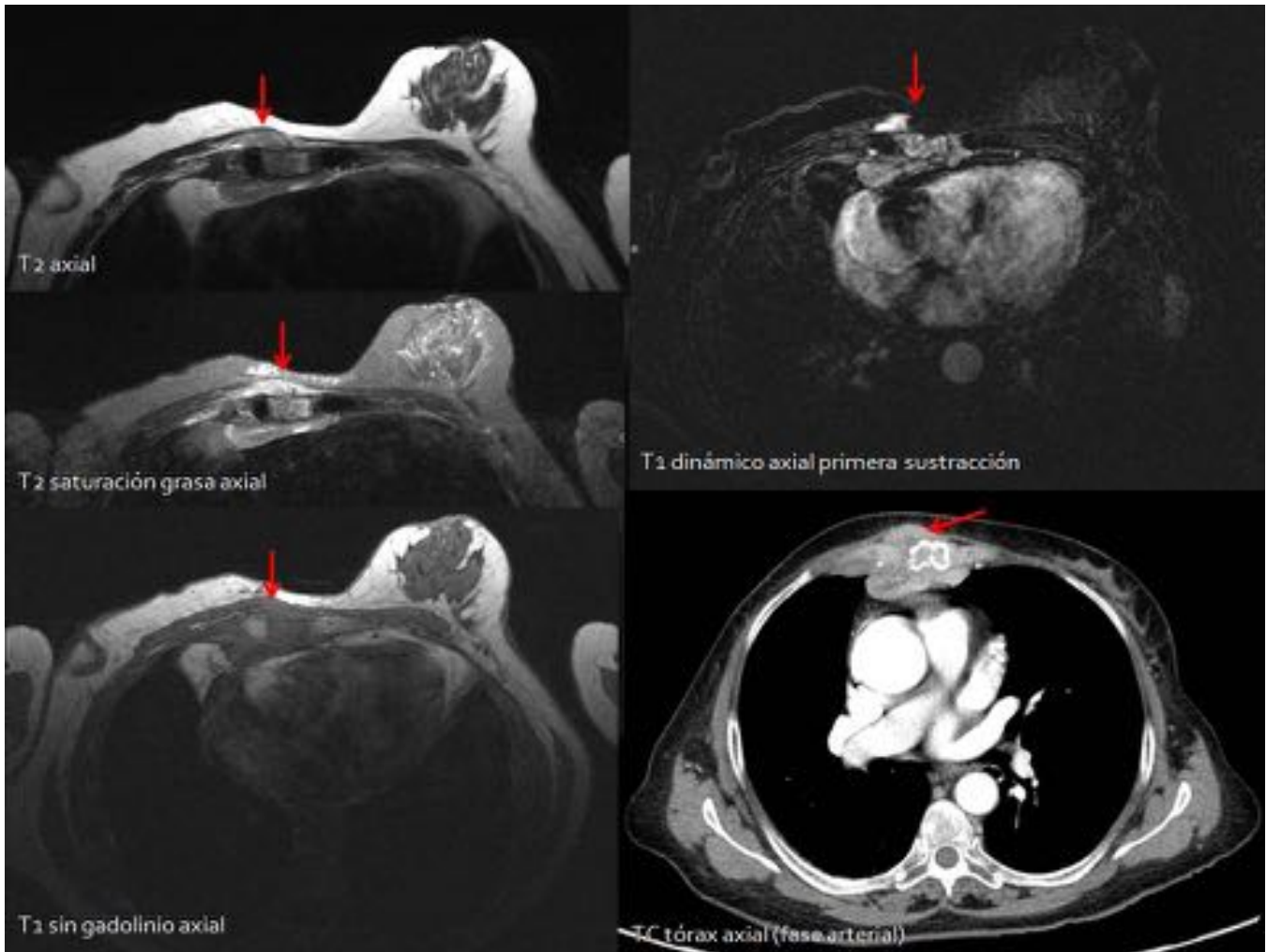


Fig. 1: caso 1

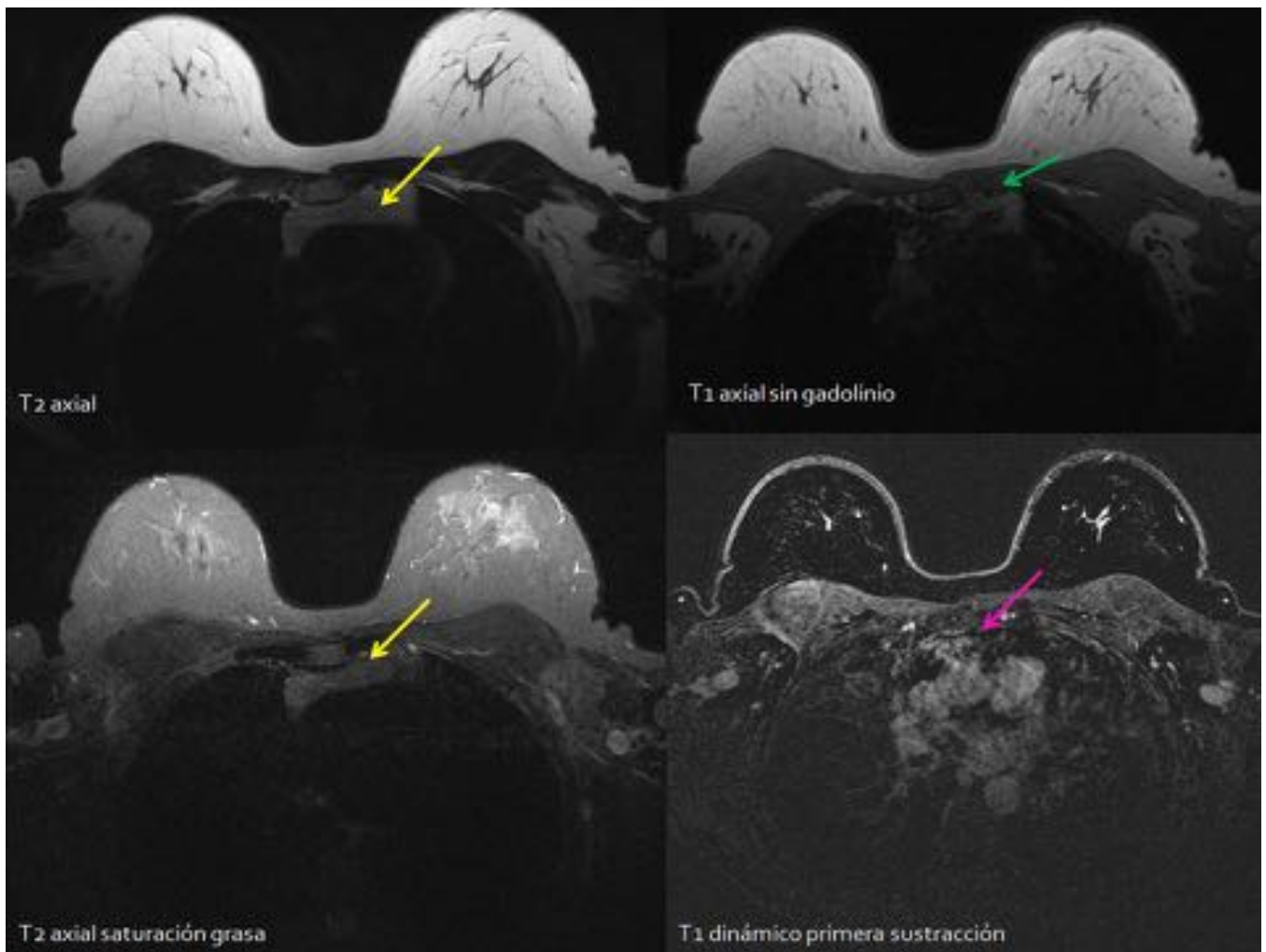


Fig. 2: caso 2

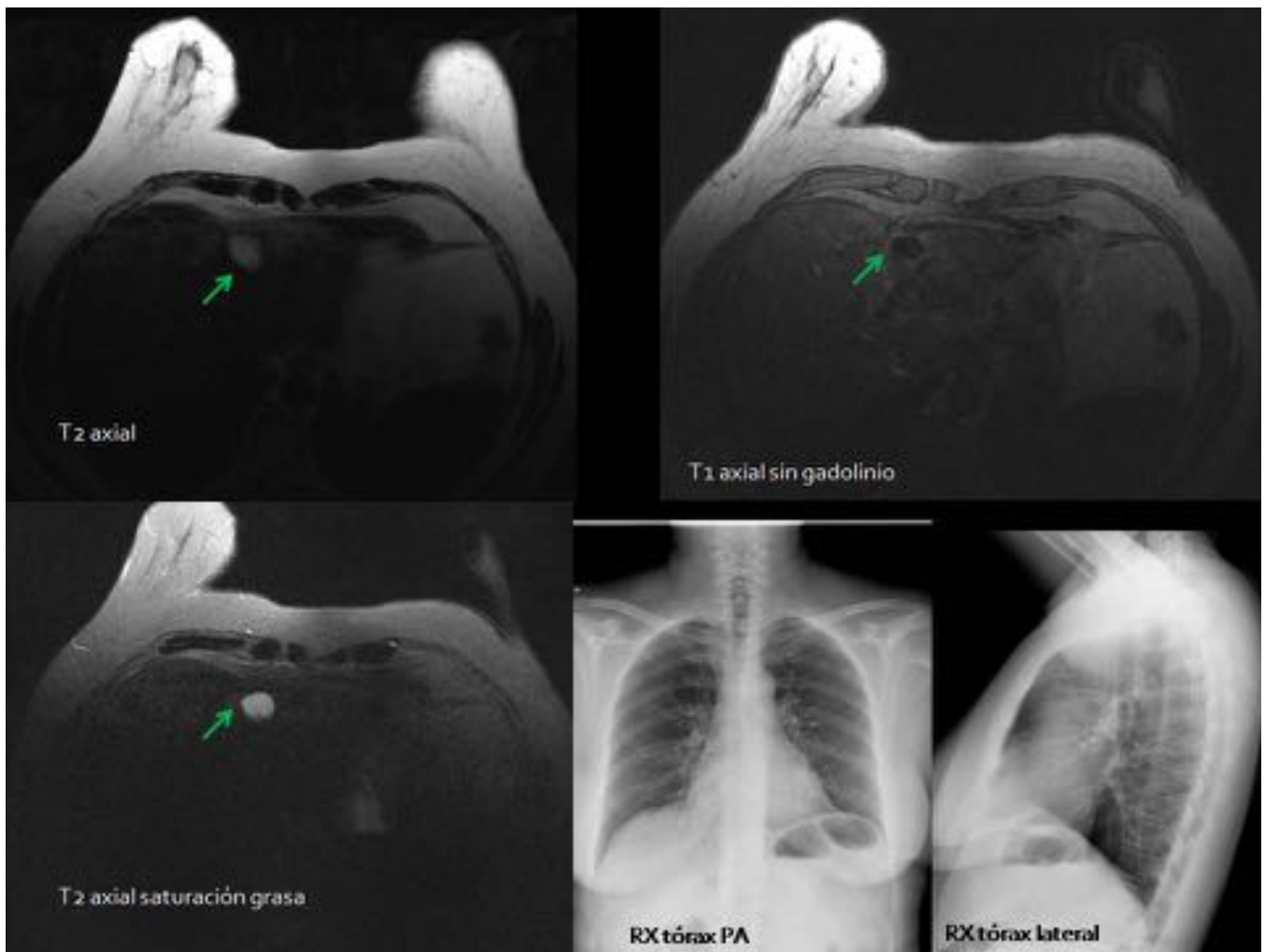


Fig. 3: caso 3

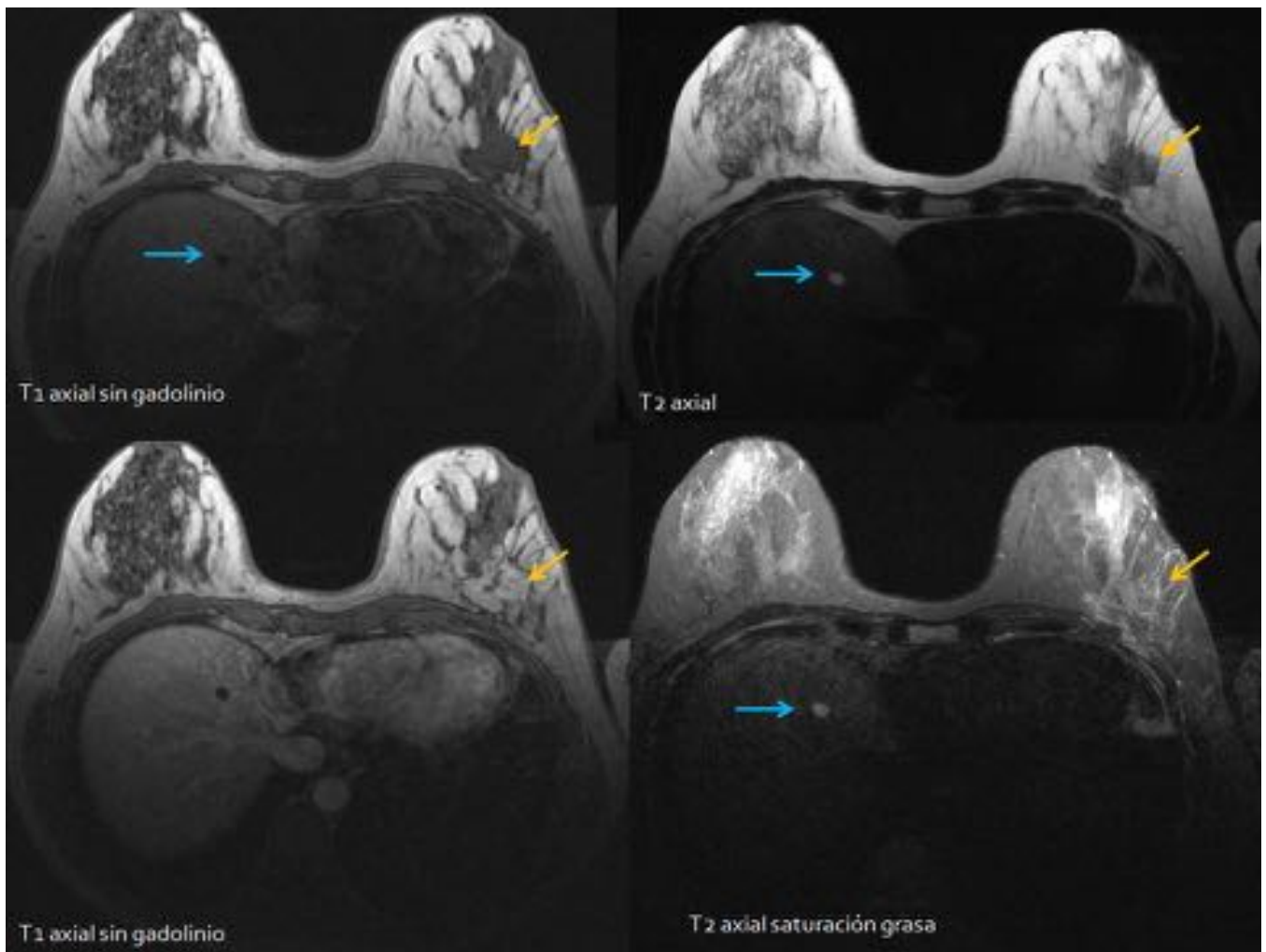


Fig. 4: caso 4

Lesiones focales esplénicas



Mujer de 75 años.
Nódulo BIRADS 5 en la mama izquierda
(flecha roja).

-En la RM de estadiaje locorregional se
identifican varias lesiones focales
esplénicas hiperintensas en T2.

-En la ecografía abdominal son
compatibles con hemangiomas.

Fig. 5: caso 5

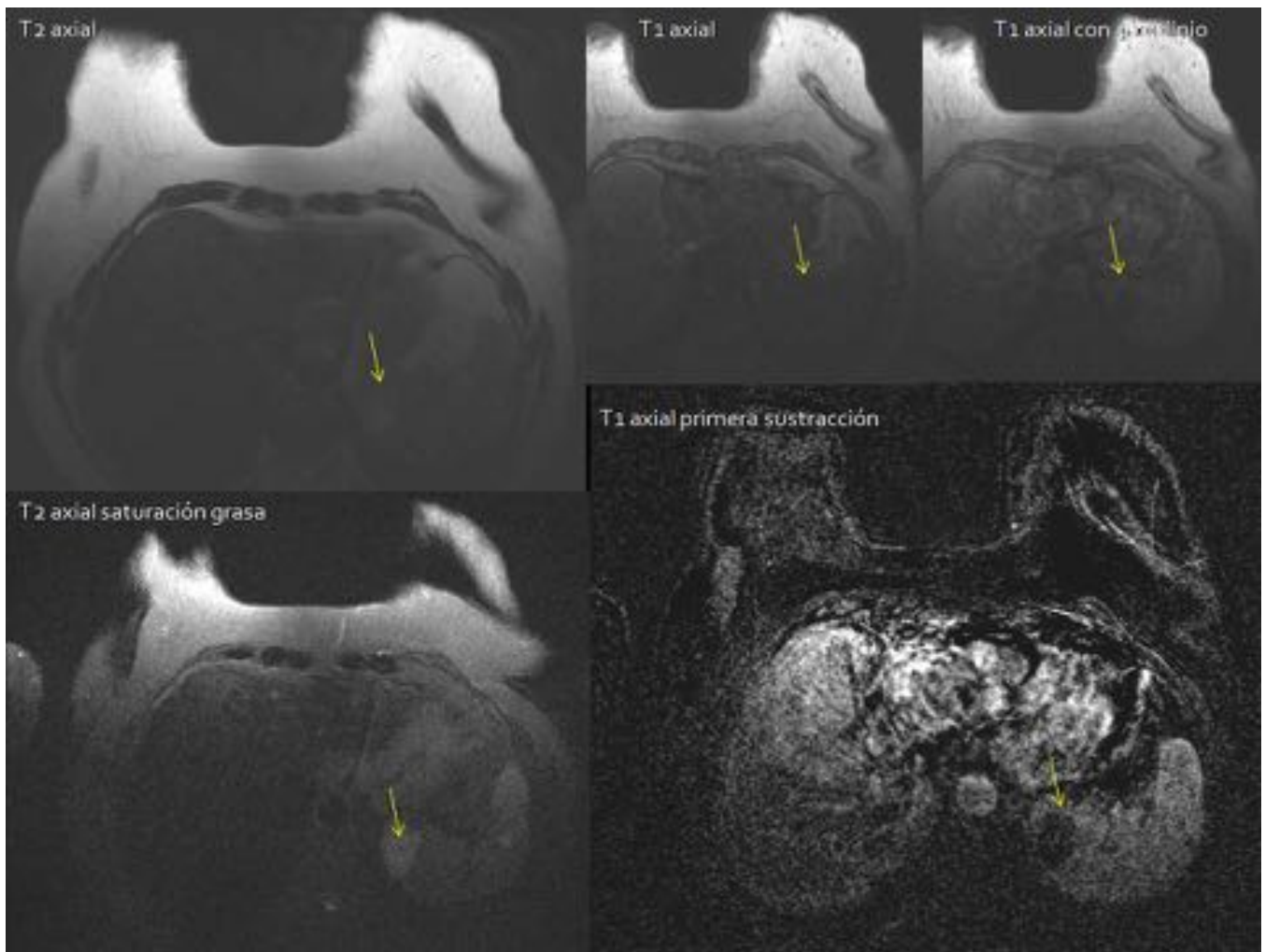


Fig. 6: caso 5



Fig. 7: caso 5



Fig. 8: caso 6

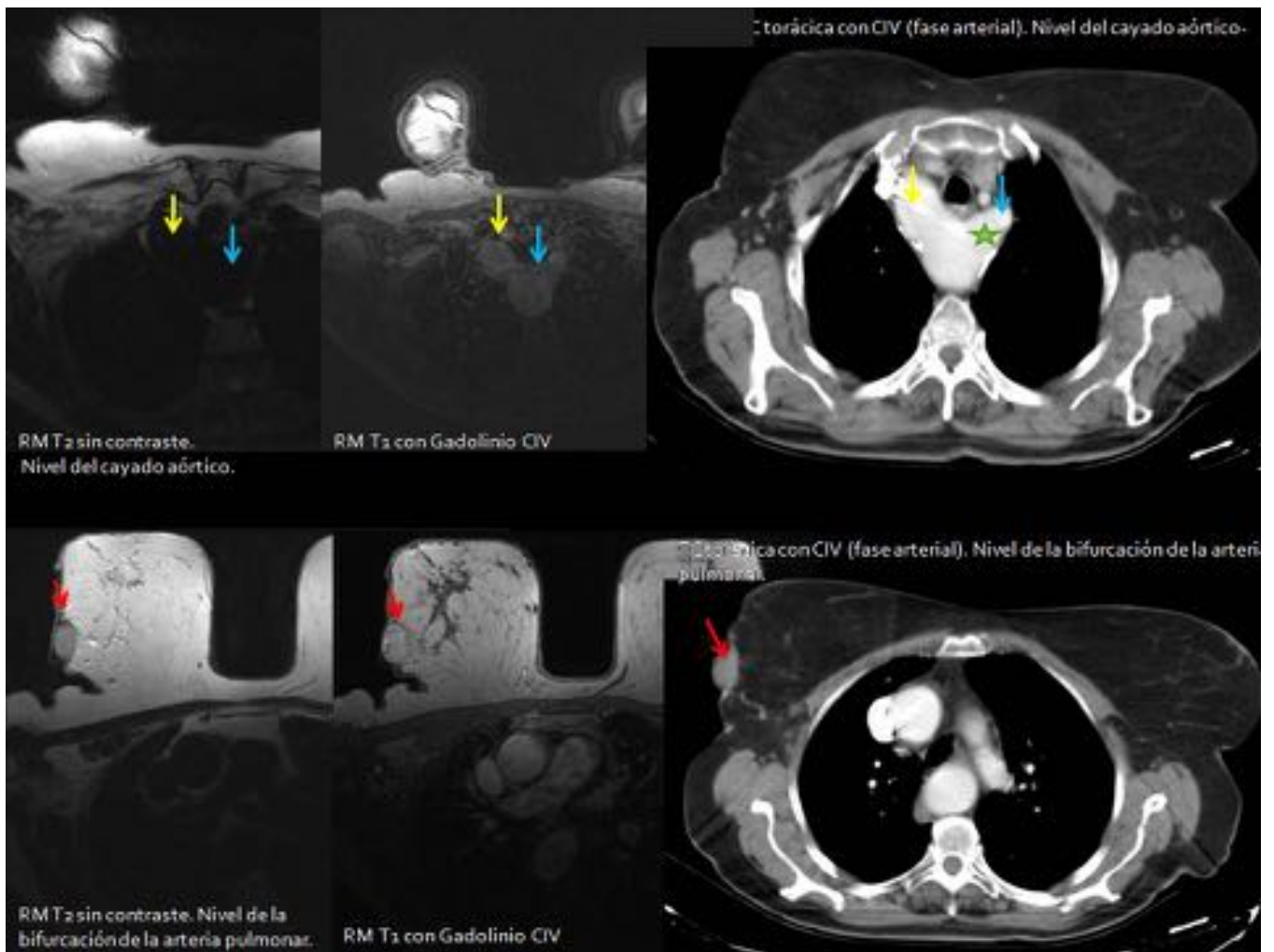


Fig. 9: caso 6

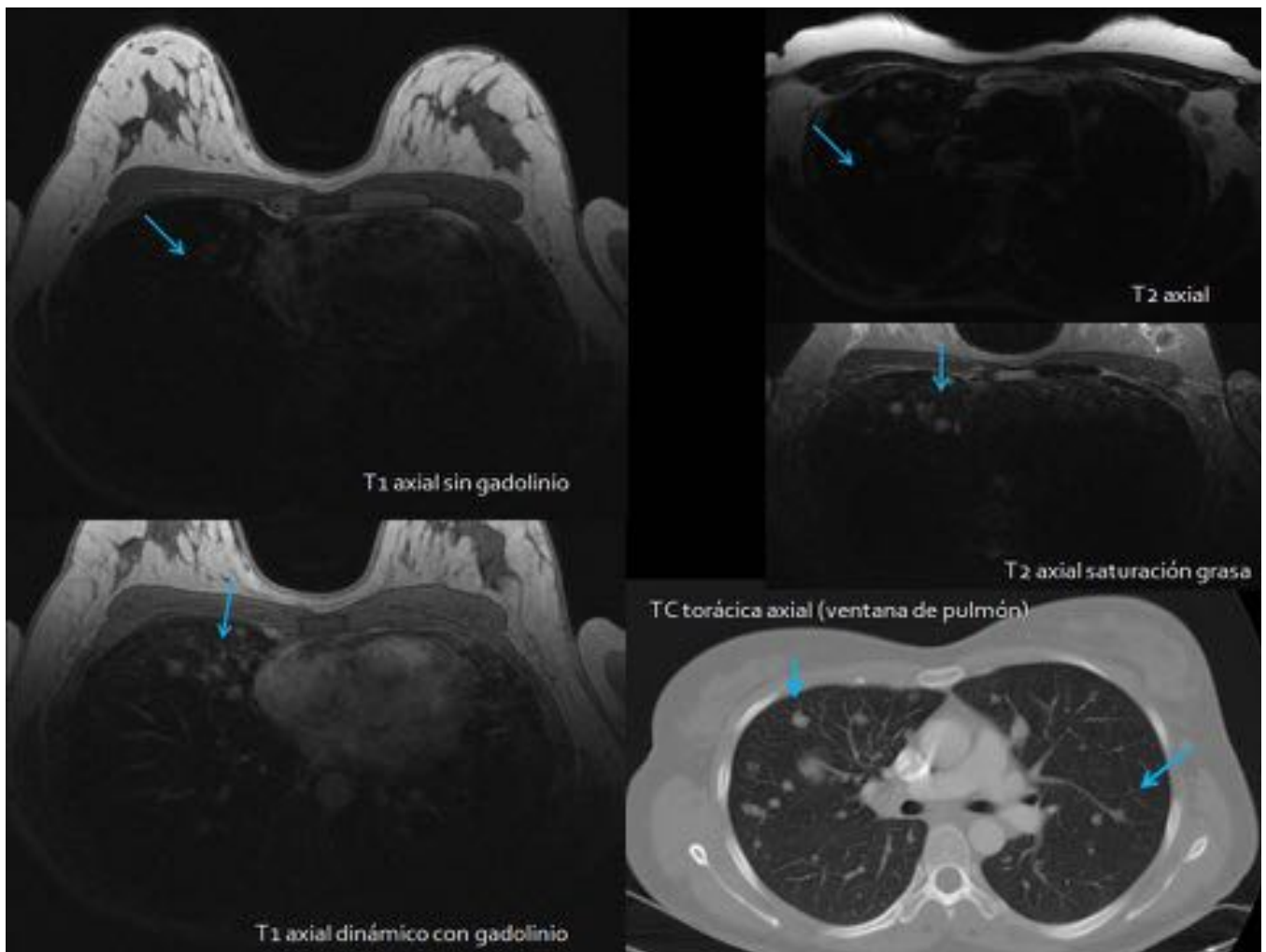


Fig. 10: caso 7

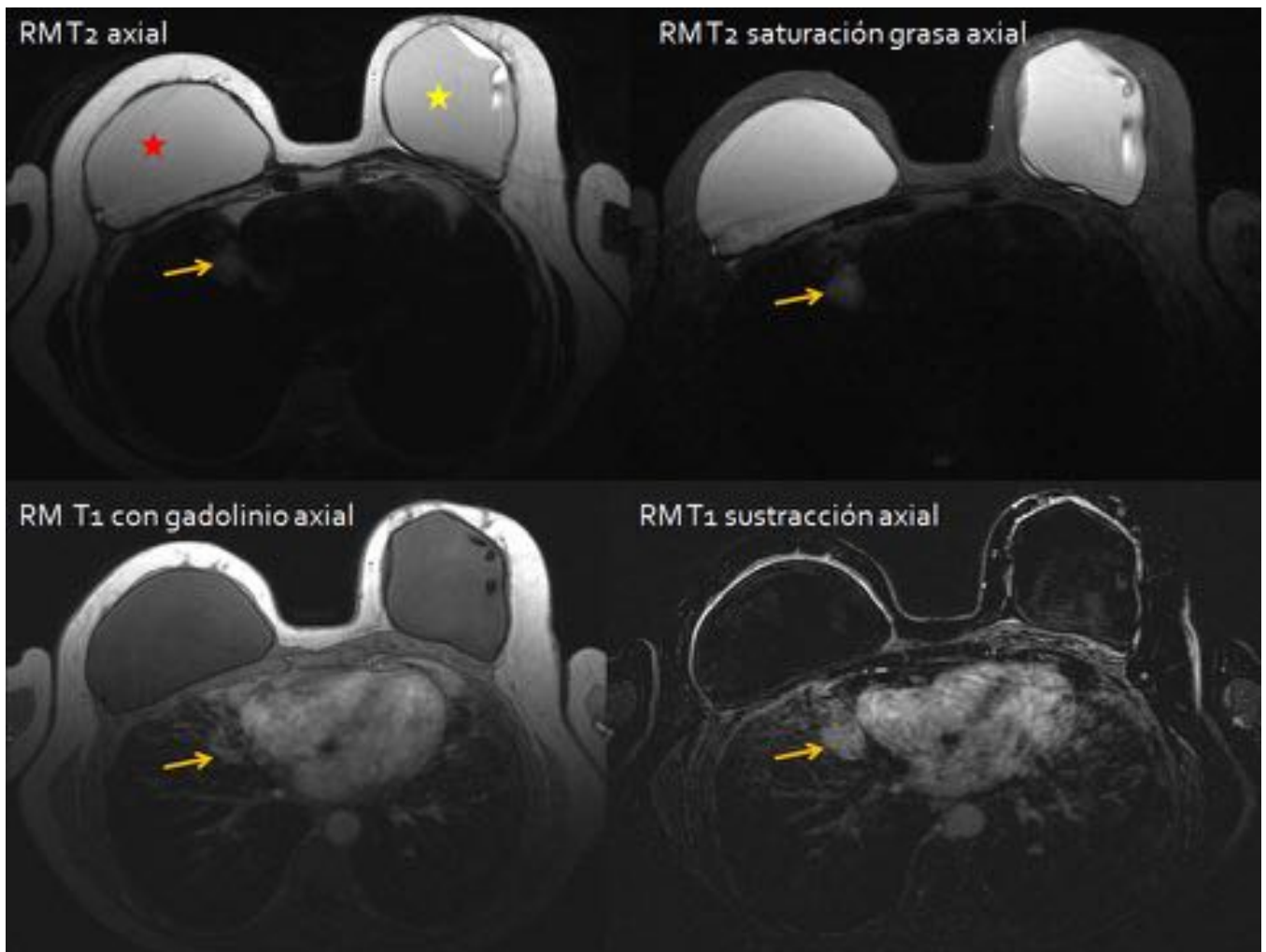


Fig. 11: caso 8

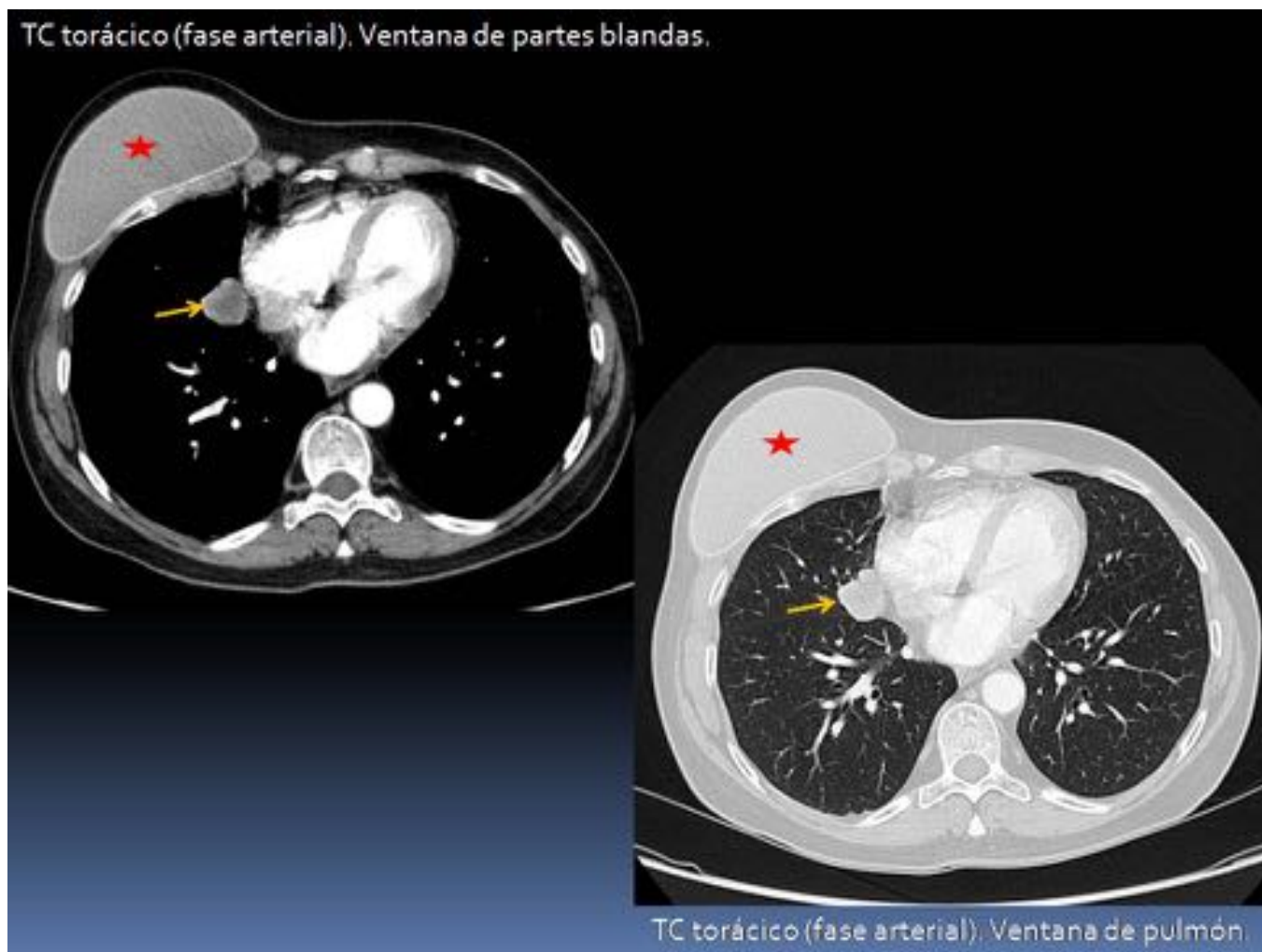


Fig. 12: caso 8

Conclusiones

En conclusión, debemos revisar todas las regiones anatómicas incluidas en nuestra exploración aunque no sean el objetivo principal de nuestro estudio, en nuestro caso los hallazgos encontrados fuera de la región mamaria y axilar en la RM de mama realizada principalmente a pacientes con cáncer de mama, ya que muchas veces, las lesiones descubiertas cambian el pronóstico de estas enfermas,

Bibliografía / Referencias

J.L. Del Cura. Radiología esencial 2010.

Siegelman. Resonancia magnética. Tórax, abdomen y pelvis. Aplicaciones clínicas. 2007.

Farbod Nasserri et al. Clinical and Radiologic Review of the Normal and Abnormal Thymus: Pearls and Pitfalls. RadioGraphics 2010; 30:413–428.

Dähnert. Radiology Review Manual. 5ª edition.