

# Manifestaciones infrecuentes de las metástasis por cáncer de mama con lesiones que simulan otra enfermedad.

## Autores:

Wilmar Antonio Ocampo Toro\*, Manuel Martínez Pérez\*, María José Echarri González\*\*, Paula Concejo Iglesias\* , Juan José Jover Sánchez\*, David Francisco Blanco García\*.

Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés, España  
(\*Servicio de Radiodiagnóstico / \*\* Servicio de Oncología)

## Objetivos docentes:

- ✓ Poner de relieve formas de presentación radiológicas poco frecuentes de las metástasis por cáncer de mama, algunas de las cuales pueden simular otras patologías.
- ✓ Resaltar el papel del radiólogo en el diagnóstico diferencial y manejo de estas metástasis.

## **Cáncer de mama como enfermedad sistémica.**

El cáncer de mama es la patología oncológica de mayor incidencia, prevalencia y mortalidad en las mujeres de nuestro país. Este tumor se considera una enfermedad de naturaleza sistémica y de comportamiento impredecible, incluso desde estadios iniciales [1]. Aunque la mayoría se diagnostican en estadio precoz, a pesar de un tratamiento con intención curativa entre un 30-50% de estas pacientes experimentarán una recaída metastásica.

La forma histológica más frecuente es el carcinoma ductal infiltrante (80%). La forma lobulillar infiltrante supone el 10% de casos y ha demostrado presentar un patrón de diseminación metastásica diferente al carcinoma ductal con mayor incidencia relativa de metástasis al tracto gastrointestinal, aparato urogenital, cavidad peritoneal y meninges [2, 3, 4].

También se ha visto que el fenotipo molecular determina un patrón de diseminación diferente, así los carcinomas con receptores hormonales positivos para estrógenos y progesterona (RE y RP) presentan con mayor frecuencia metástasis óseas o ganglionares, los HER2 positivo presentan mayor frecuencia de metástasis cerebrales y hepáticas y los triples negativos, mayor tendencia a metastatizar a sistema nervioso central y pulmón [1].

El estado de los receptores de hormonas y el estado del HER2, pueden cambiar con el tiempo. Estos cambios pueden producirse porque las células malignas cambien por sí solas o porque el tratamiento las modifique. Para decidir la terapia dirigida más apropiada tanto en el escenario precoz como en el metastásico la determinación de la expresión de RE y RP y la sobreexpresión o amplificación del HER2 es imprescindible. También el porcentaje de Ki67, que es una proteína expresada por las células tumorales que indica el índice de proliferación celular, es importante para el fenotipado. Los tumores luminal A son aquellos que presentan  $Ki\ 67 < 14\%$  mientras que los Luminal B tienen un  $Ki\ 67 > 14\%$ . En general se consideran tumores de alto índice de proliferación por encima del 20%. Generalmente los tumores de mayor agresividad (HER2 + o triples negativos) presentan altos índices de proliferación y son subsidiarios de tratamiento con quimioterapia.

Las guías clínicas internacionales del manejo de cáncer de mama recomiendan biopsiar la lesión metastásica si es fácilmente accesible, cuando haya lesiones metastásicas únicas para excluir el diagnóstico de un segundo tumor primario, para evoluciones clínicamente atípicas (incluida la evolución radiológica), para establecer el diagnóstico de la enfermedad metastásica y para hacer una nueva determinación de los biomarcadores habituales de cáncer de mama (RE; RP; HER-2) al menos una vez en el escenario metastásico ya que podría suponer un cambio en el tratamiento de las pacientes.

Las metástasis a distancia más habituales, por orden descendente de frecuencia son, las óseas (principalmente al esqueleto axial), pleuropulmonares, hepáticas y al sistema nervioso central [5, 6].

El cáncer de mama se puede diseminar a través de vía linfática (ganglios axilares, mamarios internos y supraclaviculares), por vía hematológica y por contigüidad a pared torácica (musculatura y partes blandas de la cintura escapular) y a pulmón.

## **Metástasis de cáncer de mama simuladora de otras entidades.**

A la naturaleza sistémica del cáncer de mama, se añade para mayor dificultad en su seguimiento, que algunas metástasis a distancia pueden presentar características o localizaciones atípicas que emular radiológicamente otras entidades tanto benignas como malignas. La diferenciación de éstas entidades es crucial ya que el manejo de la enfermedad puede modificarse de forma radical tanto desde un punto de vista terapéutico como para la valoración en la obtención de una muestra histológica.

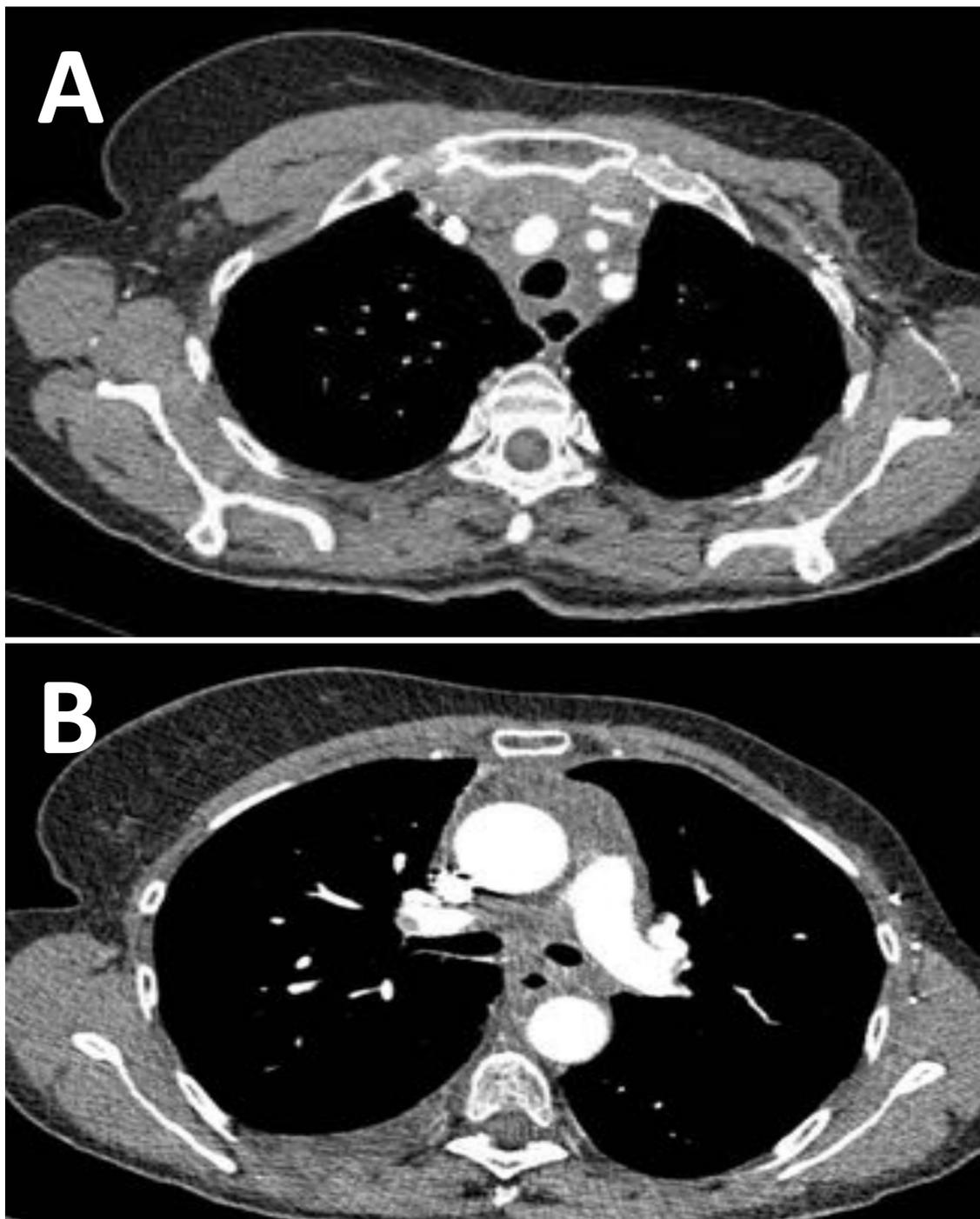
Exponemos a continuación seis casos (en uno de ellos sin antecedente de cáncer de mama conocido) en los que las características radiológicas de la metástasis emulaban otra entidad, requiriendo en cinco de ellos toma de muestra histológica para diagnosticar la lesión de metástasis de cáncer de mama. Finalmente se expone un caso de una paciente con cáncer de mama diseminado, en el que los hallazgos radiológicos sugerían metástasis a pulmón pero, cuya histología demostró la existencia de adenocarcinoma pulmonar primario.

## Pseudomediastinitis

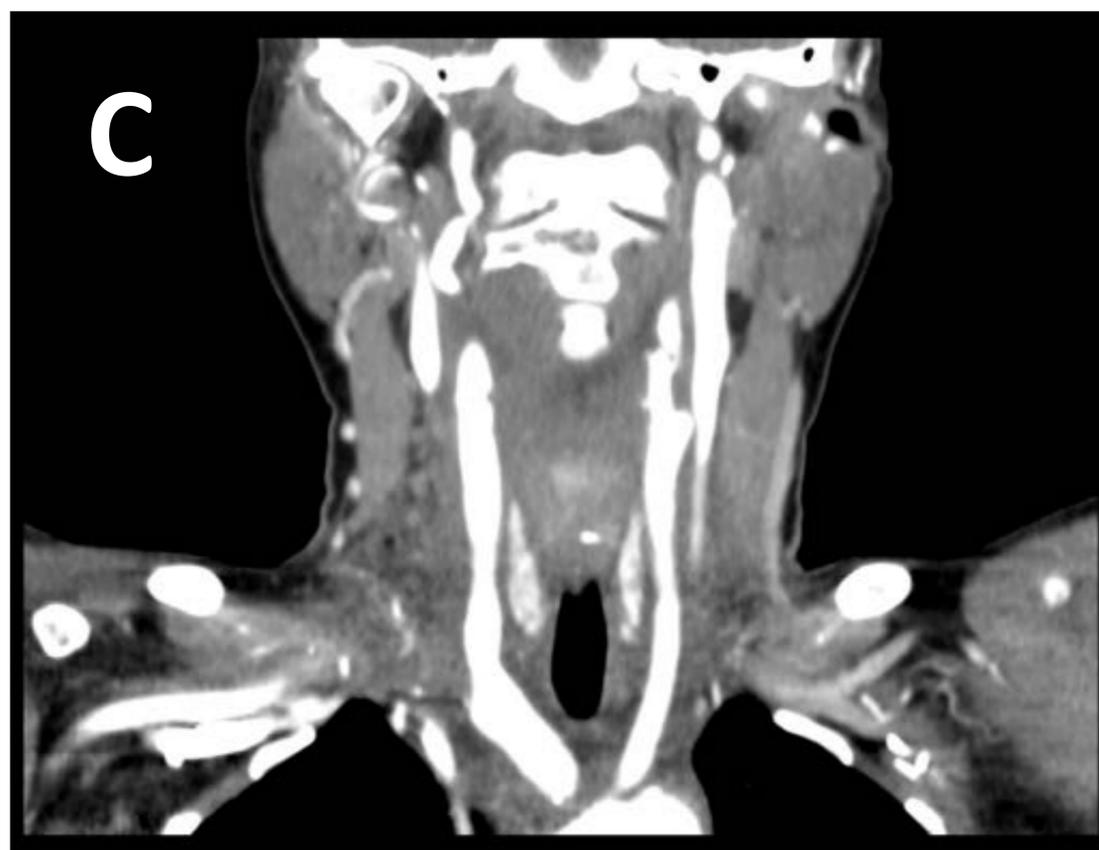
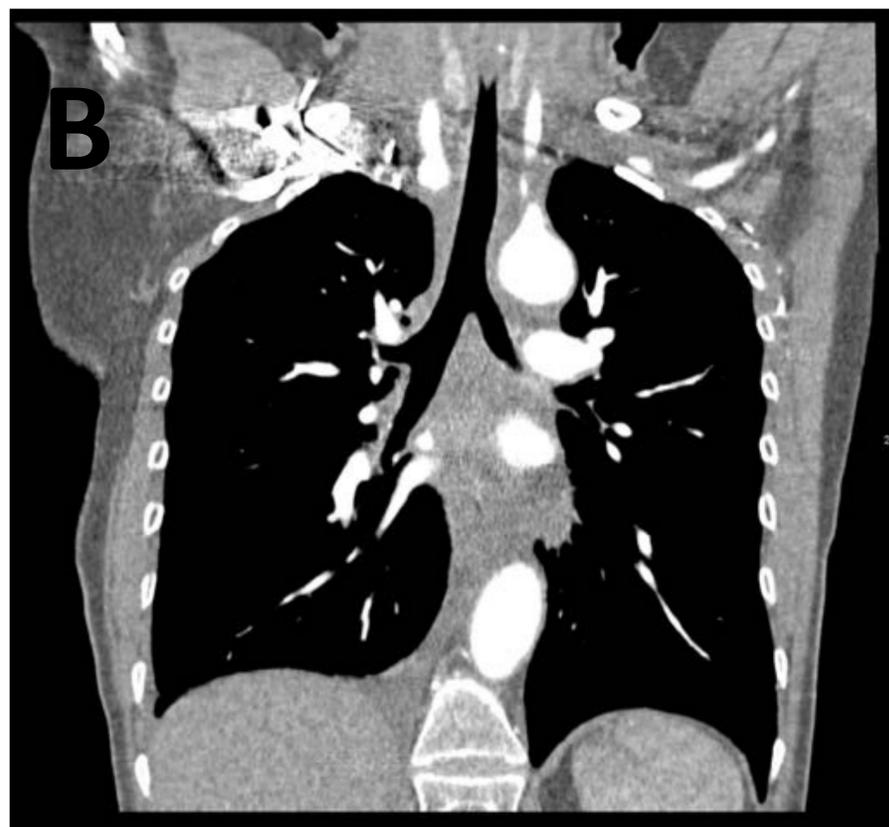
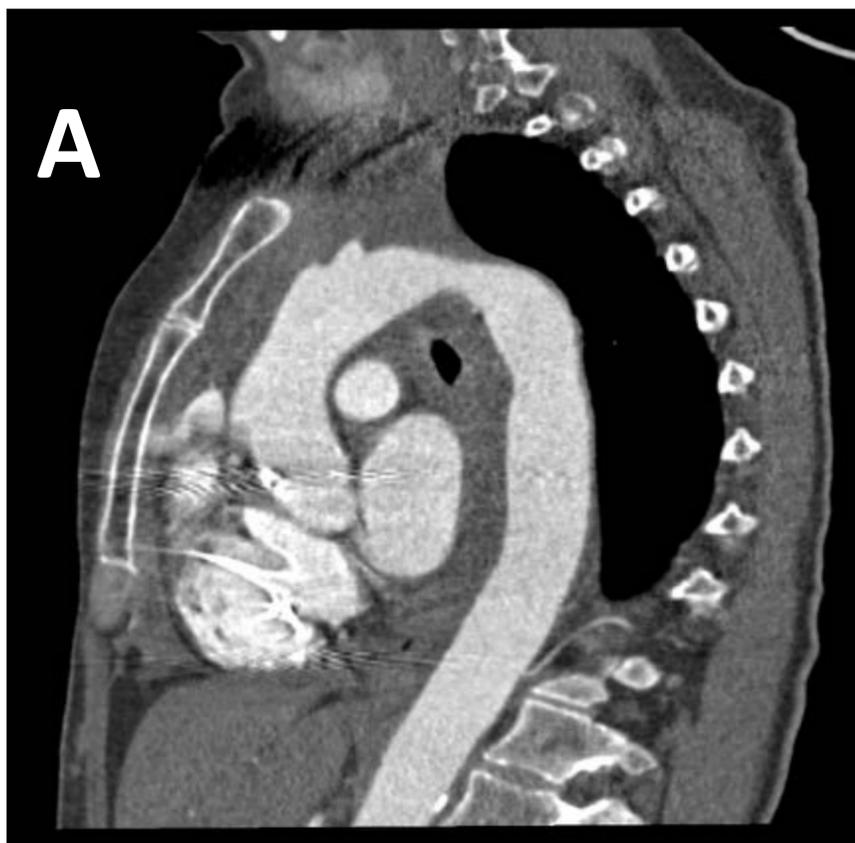
Mujer de 72 años diagnosticada de carcinoma ductal infiltrante en mama izquierda tipo luminal A (ER+, PR+, HER2-, Ki67 del 68%), hace 13 años tratado mediante mastectomía radical, quimio y radioterapia.

La TC torácica de control evidenció un aumento de densidad de la grasa mediastínica de forma difusa con extensión a espacios cervicales. Además existía derrame pleural derecho (**Figura 1 y 2**).

Ante los hallazgos se plantea la posibilidad de mediastinitis de tipo inflamatorio (fibrosante) o infeccioso (aguda o tuberculosa) o una afectación mediastínica difusa tumoral.



**Figura 1.** TC torácica con contraste intravenoso, cortes axiales. Se observa aumento difuso de la densidad de la grasa mediastínica, mastectomía izquierda y derrame pleural derecho. ( **A**: Plano supraórtico, **B**: Plano de carina).



**Figura 2.** Reconstrucción MIP sagital (A) y coronal (B) de la misma TC torácica que en la figura 1. Se observan los mismos hallazgos ya descritos. En C, reconstrucción MIP coronal de TC cervical, se aprecia extensión de la afectación mediastínica a los planos grasos cervicales.

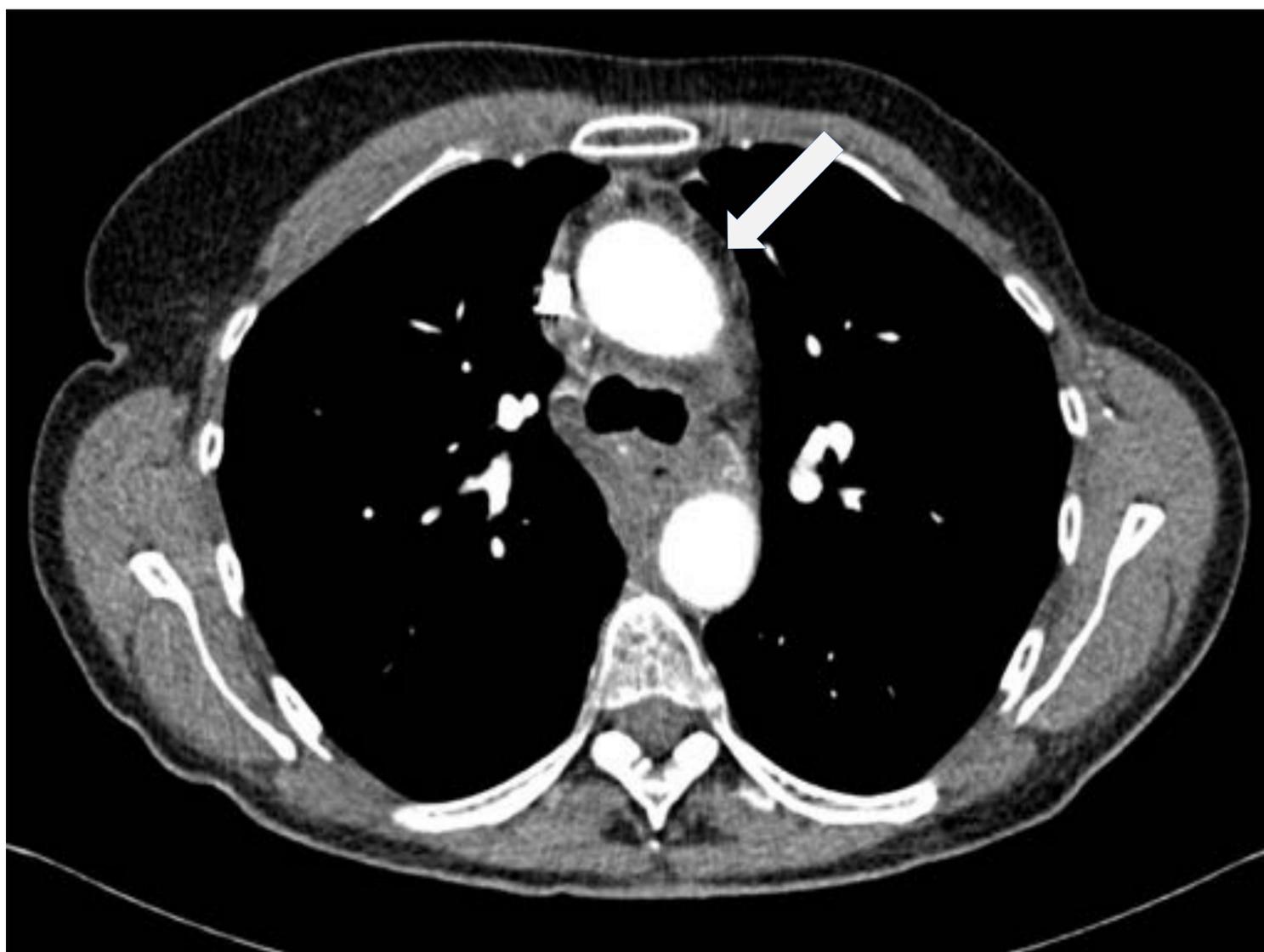
**La mediastinitis aguda** es una entidad de elevada mortalidad que ocurre con mayor frecuencia como complicación de cirugías con esternotomía, por perforación esofágica (iatrogénica o espontánea) o por extensión directa de infecciones cervicales. Ninguno de estos antecedentes estaban presentes en nuestra paciente. Tampoco había datos clínicos o analíticos que sugirieran infección bacteriana aguda.

**La mediastinitis fibrosante** es una enfermedad caracterizada por una marcada reacción fibrótica difusa en el mediastino. Puede provocar compresión de la vía aérea, grandes vasos u otras estructuras mediastínicas. Está descrita como una reacción de hipersensibilidad secundaria a histoplasmosis, el microorganismo más frecuentemente implicado, pero también por tuberculosis, sarcoidosis, secundaria a radiación o de origen idiopático. La mediastinitis fibrosante fue el principal diagnóstico que se consideró en esta paciente, dado que no se encontraron en las publicaciones médicas, descripciones de hallazgos semejantes provocados por lesiones metastásicas. Se descartó también la posibilidad del origen rádico, muy infrecuente, ya que las zonas afectas en la TC no correspondía con las áreas radiadas.

Distintos **tumores primarios** pueden infiltrar el mediastino de forma difusa: el linfoma, el carcinoma tímico o diferentes tipos de sarcomas. Su distinción con una infiltración difusa de otro origen debe realizarse mediante biopsia.

Se realizó biopsia de partes blandas cervicales con diagnóstico de metástasis de carcinoma infiltrante de origen mamario con inmunohistoquímica (IHQ) ER positivo, PR y HER2 negativos.

La paciente recibió tratamiento quimioterápico evidenciándose mejoría significativa de los hallazgos radiológicos en la TC postratamiento (**Figura 3**).



**Figura 3.** TC torácica con contraste intravenoso, cortes axiales, realizada como control postratamiento quimioterápico. Se observa mejoría significativa del aumento de densidad en la grasa en el mediastino anterior (**flecha**), persiste no obstante afectación tumoral peritraqueal y periesofágica.

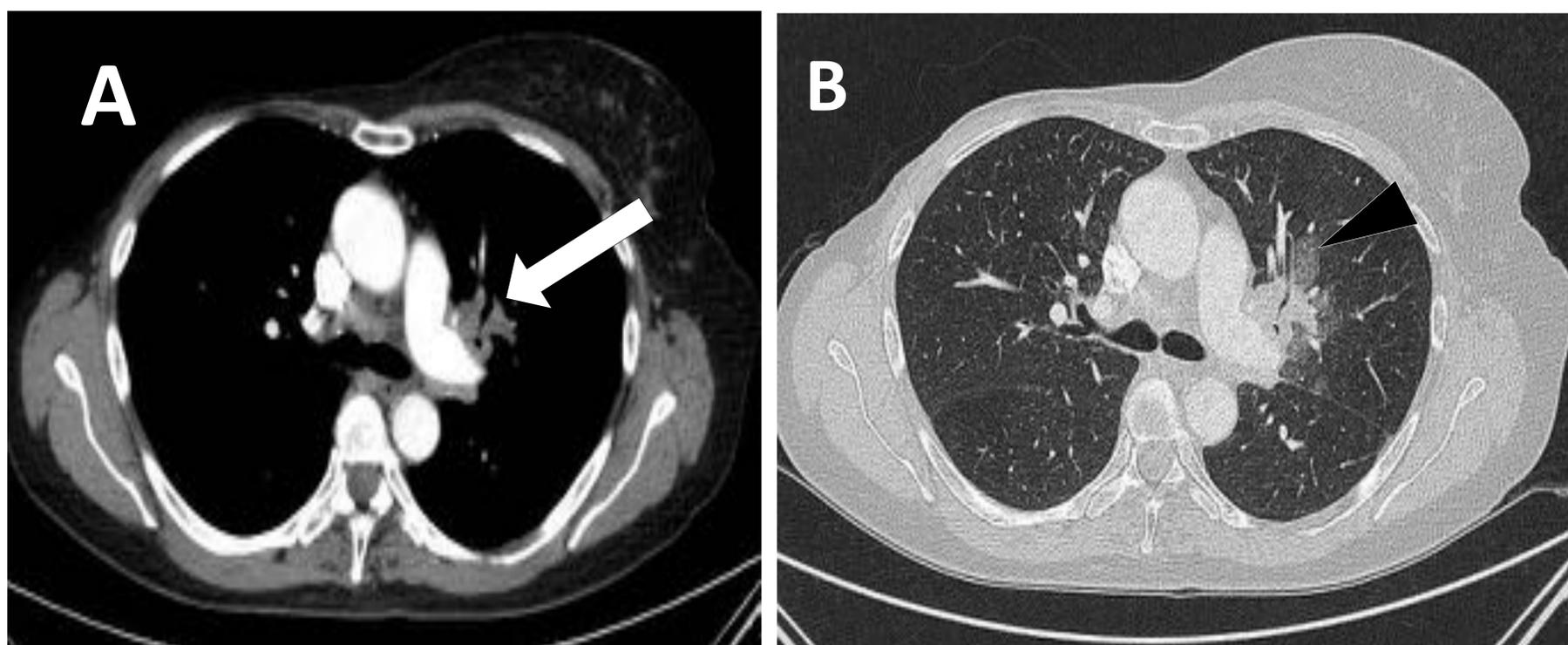
La infiltración difusa de órganos a distancia por metástasis de cáncer de mama es más frecuente en el carcinoma lobulillar. Se piensa que entre los factores que contribuyen a este hecho se encuentran una menor expresión de la **E-cadherina** que disminuye la adhesión intercelular y la adhesión célula-matriz extracelular [1], no obstante hasta dónde llega nuestro conocimiento no se han publicado casos de una infiltración mediastínica difusa por carcinoma mamario metastásico como en el caso aquí presentado.

## Metástasis pulmonar simuladora de carcinoma pulmonar primario

Mujer de 75 años diagnosticada hace 16 años de carcinoma ductal infiltrante en mama derecha (ER+, PR+, HER2 +, Ki67, 20%) tratada mediante cirugía, radio y quimioterapia. Seis años después fue diagnosticada de carcinoma mamario derecho metacrónico (ER+, PR+, Her2 -, Ki67, 40%) tratado con mastectomía radical.

En radiografía simple torácica realizada por control de neumonía (no se muestra) se halló un pequeño nódulo en lóbulo superior izquierdo. por lo que se completó estudio con TC de tórax, abdomen y pelvis, evidenciándose nódulos subcentimétricos en ambos pulmones de distribución difusa sugerentes de metástasis.

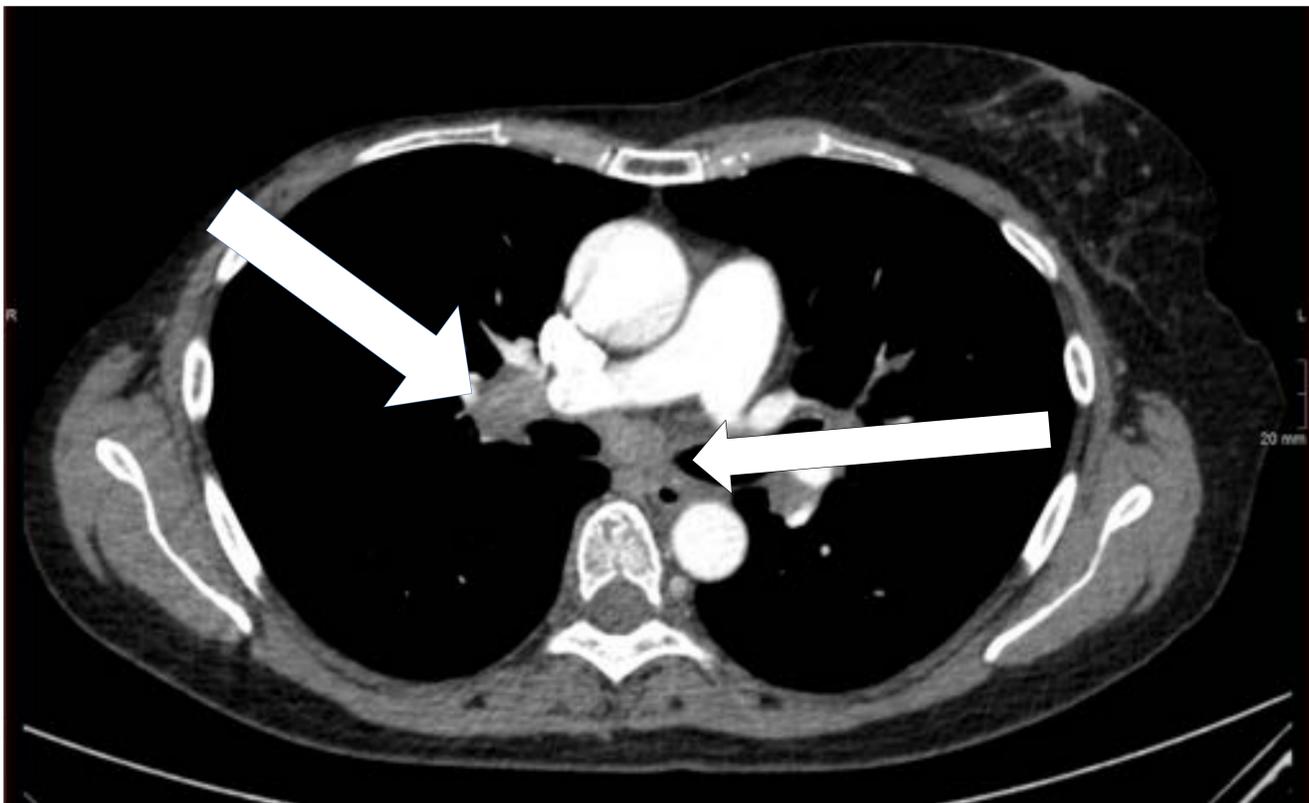
Se apreció también una lesión en el hilio pulmonar izquierdo de contorno irregular en el lóbulo superior izquierdo (LSI) de distribución peribronquiovascular asociado a imágenes de aumento de densidad, algunas de ellas de tipo vidrio deslustrado (**Figura 4**). Estos hallazgos sugirieron posible carcinoma broncogénico.



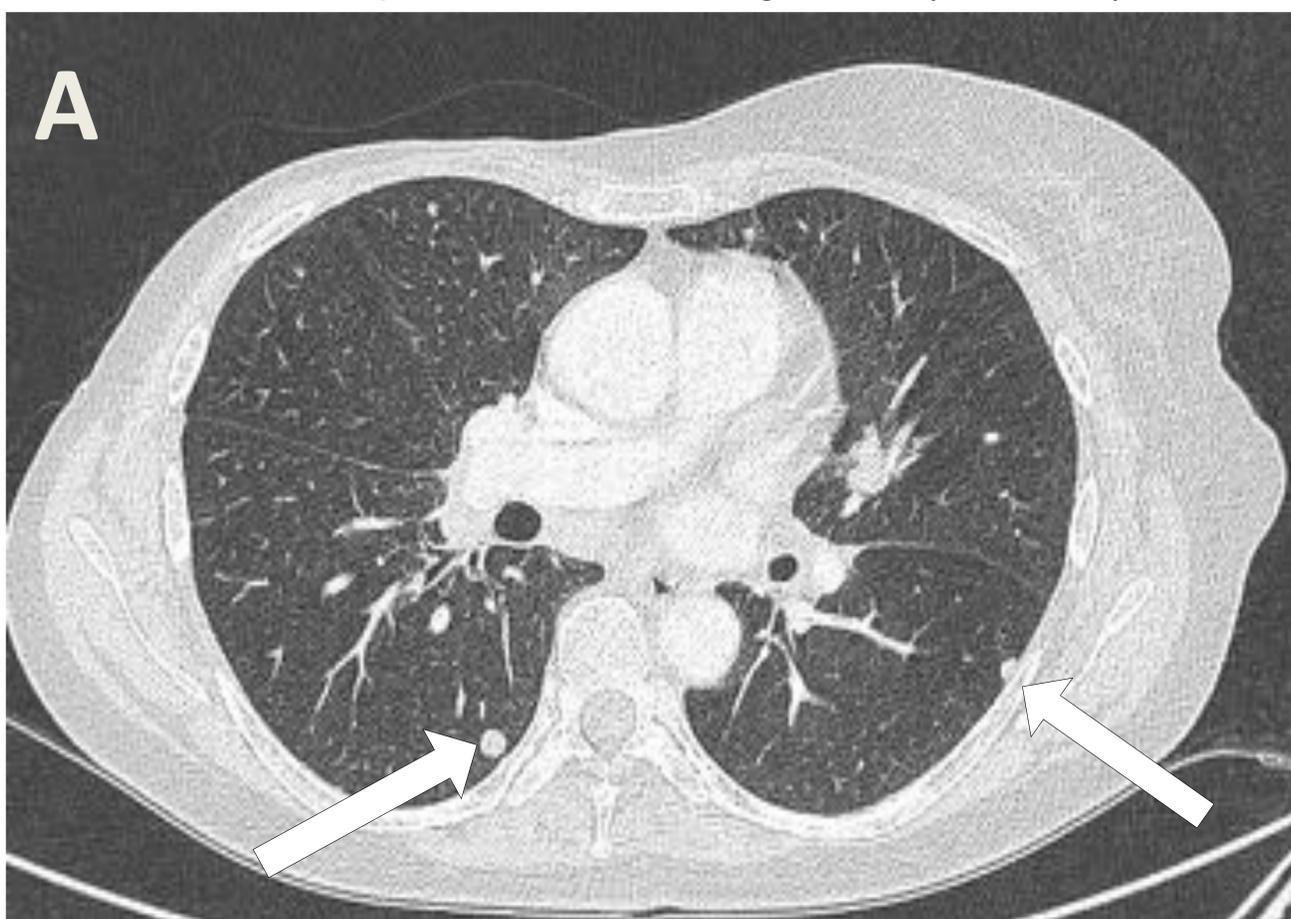
**Figura 4.** TC torácica con contraste intravenoso, cortes axiales, con ventana de mediastino (**A**) se observa mastectomía derecha y una lesión en hilio izquierdo con densidad de partes blandas (**flecha**). Con ventana pulmonar (**B**), se aprecian también imágenes de aumento de densidad tipo vidrio deslustrado y broncograma aéreo en zonas perihiliares del LSI (**Punta de flecha**).

También existían adenopatías hiliares bilaterales, subcarinales y paratraqueales derechas con tamaños sospechosos de malignidad (**Figura 5**).

En la **figura 6** se pueden observar los nódulos pulmonares sugerentes de metástasis anteriormente comentados



**Figura 5.** Misma TC que en figura 4, cortes axiales con ventana de mediastino. Se aprecian adenopatías de localización subcarinal e hilar derecha con diámetros sospechosos de malignidad (**Flechas**).



**Figura 6.** Misma TC de figuras 4 y 5, cortes axiales con ventana pulmonar mostrando nódulos subcentimétricos en ambos lóbulos inferiores sugerentes de metástasis (**flechas**).

En la fibrobroncoscopia se apreció infiltración de aspecto tumoral de la mucosa de bronquios segmentarios del culmen en el LSI (**Figura 7**) y en las muestras de biopsia de esa mucosa, se observó una proliferación neoplásica epitelial de células no pequeñas con crecimiento sólido que presentaron negatividad para TTF-1, p63 y HER2 y positividad para estrógenos, por lo que era compatible con metástasis de carcinoma de origen mamario.

**Figura 7.** Fotografía realizada mediante broncoscopia en la que se observa Infiltración mucosa grado III (mucosa engrosada, de aspecto mamelonado e hipervascular, **flecha**) de los bronquios segmentarios del culmen en LSI.



La paciente recibió tratamiento con Aromasil y Zometa presentando estabilidad de las lesiones en TC de control.

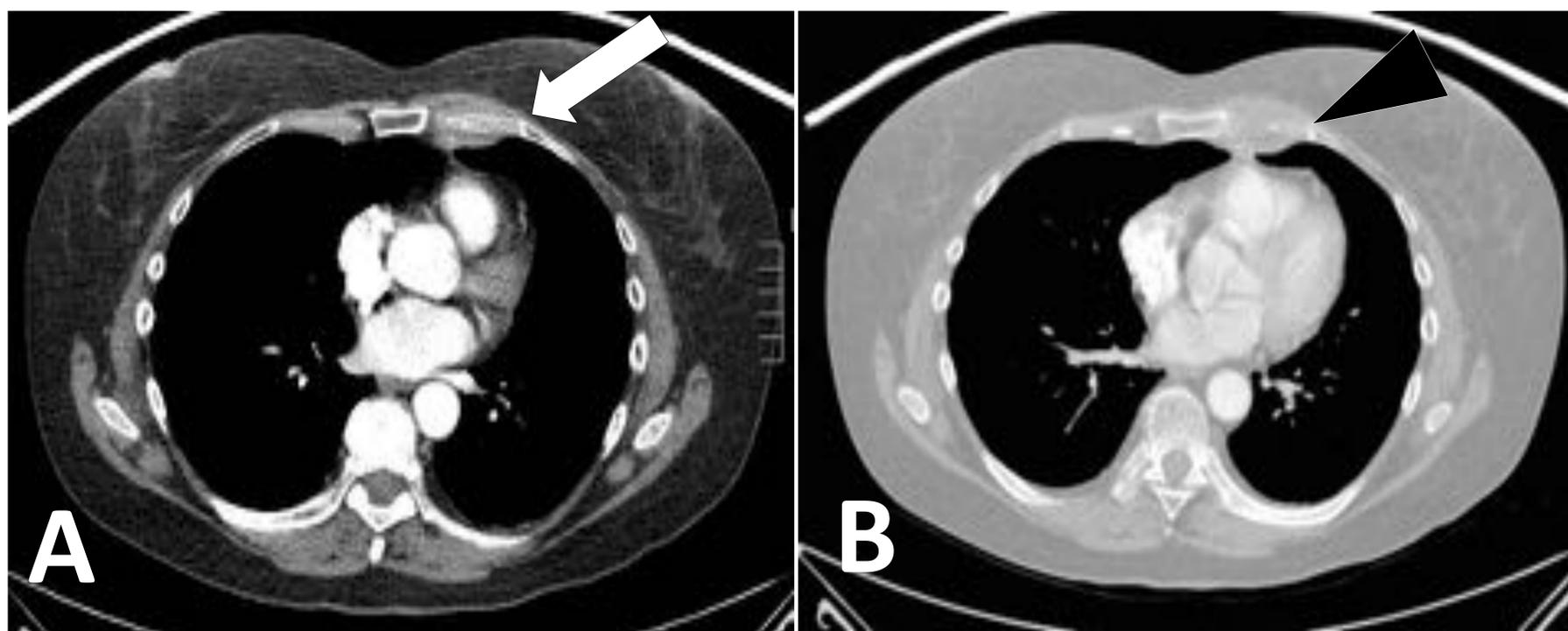
El pulmón es la segunda localización más frecuente de las metástasis por cáncer de mama después del hueso. Se pueden presentar como nódulos de contornos bien definidos de distribución difusa y de localización predominantemente periférica en ambos pulmones y se deben a diseminación hematógena de las células tumorales. Pueden verse también como lesiones endobronquiales, como un patrón de ocupación de espacio aéreo (con imagen de broncograma aéreo o en vidrio deslustrado), como linfangitis carcinomatosa o como nódulo único [5].

En nuestra paciente coexistían el patrón metastásico multinodular, el endobronquial y el de ocupación de espacio aéreo (éste último se comprobó por clínica y evolución que no era inflamatorio).

## Pseudocostochondritis

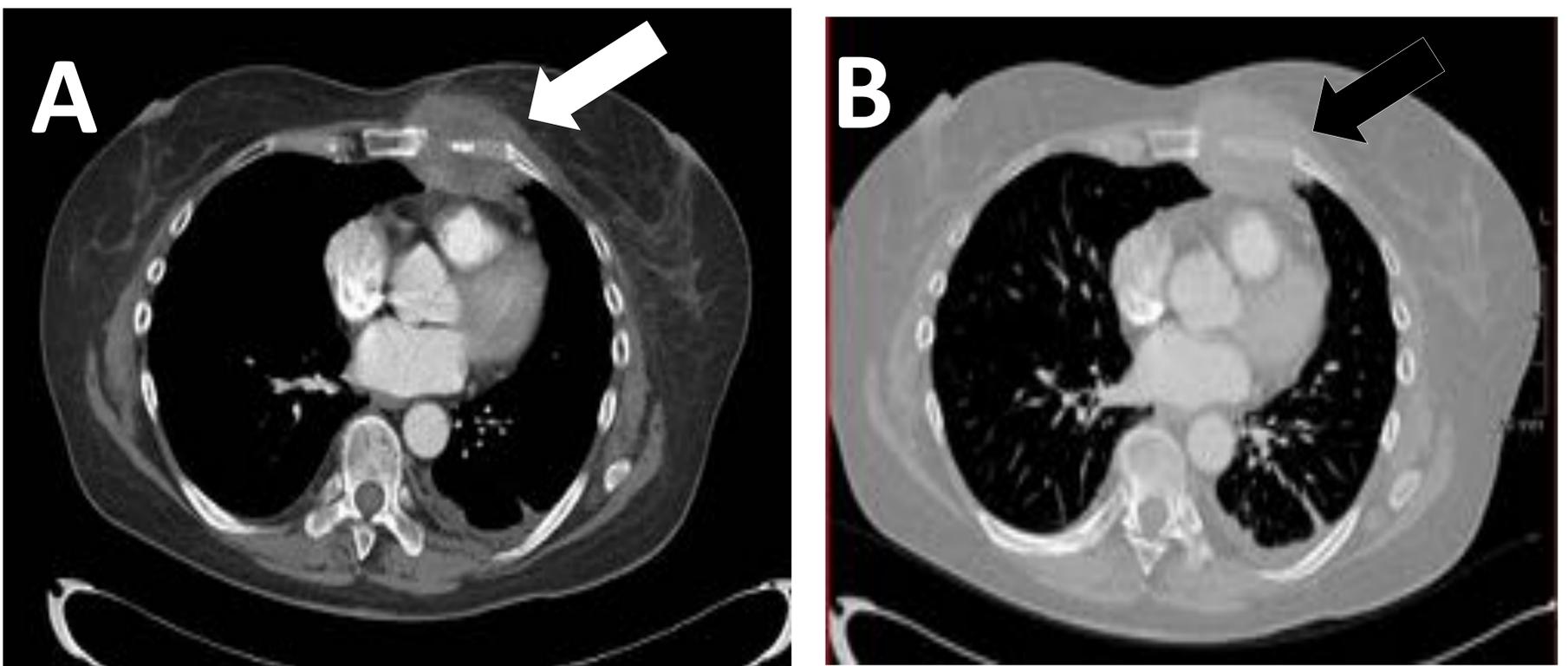
Paciente de 60 años con antecedente de carcinoma ductal infiltrante en mamá izquierda (ER -, PR-, HER2 -, Ki67, 50%) tratada mediante quimioterapia, cuadrantectomía y radioterapia . Tras finalizar la radioterapia la paciente comienza con dolor esternal en la unión de surcos mamarios y en TC realizada diez meses después se advierte aumento de partes blandas en torno al cuarto cartílago costal izquierdo (**Figura 8**).

Ante los hallazgos se plantea el diagnóstico diferencial de **costocondritis radica** (pueden presentar un tiempo de latencia prolongado: hasta 18 meses post-radioterapia) [7] o **infecciosa (piógena o tuberculosa)** o lesión tumoral en la unión condrocostal (metástasis o de origen primario). Se realizó PAAF de la lesión condral evidenciando positividad para carcinoma ductal infiltrante de origen mamario (ER-, PR-, HER2-, Ki67, 80%).



**Figura 8.** TC con contraste intravenoso, cortes axiales. En ventana de mediastino (**A**), se aprecia un engrosamiento del cuarto cartílago costal izquierdo acompañado de un aumento de partes blandas (**Flecha**). En ventana de hueso (**B**), se aprecia respeto de la cortical ósea esternal y costal (**Punta de flecha**) .

En TC torácica de control cuatro meses tras TC de la figura 8, se observa un marcado aumento de partes blandas pericondral (**Figura 9**). Es destacable el respeto de la cortical ósea de las estructuras adyacentes a la lesión, ya que sugiere la presencia de una metástasis condral pura. Existen escasas referencias bibliográficas acerca de este tipo de metástasis ya que es una lesión muy infrecuente.



**Figura 9.** TC torácica con contraste intravenoso cuatro meses tras el de la figura 8, ventanas de mediastino (**A**) y hueso (**B**). Existe un marcado aumento de partes blandas adyacentes al cuarto cartílago costal izquierdo (**flechas**), evolución sugerente de afectación metastásica.

- **La costocondritis radica** ha disminuido su incidencia de forma significativa gracias al fraccionamiento de la radioterapia. Los arcos costales afectados han de coincidir con el territorio radiado. En la fase aguda presentan adelgazamiento el hueso cortical y del cartílago con aumento de partes blandas acompañante. En fase crónica presentan esclerosis del hueso trabecular y engrosamiento de la cortical [7].
- **La osteocondritis piógena** es más frecuentes en niños y se presenta como un engrosamiento osteocondral mal definido con pequeñas lesiones óseas líticas acompañadas de reacción perióstica [7].
- **La osteocondritis tuberculosas** presenta de forma característica un aspecto pseudotumoral: masa con densidad de partes blanda en la TC que puede presentar captación periférica de contraste y calcificaciones internas., destrucción condrocostal, lesiones líticas y blásticas y reacción perióstica sólida [7].
- **Las metástasis hematógenas** en cartílagos condrocostales son muy infrecuentes debido a su escasa vascularización. Hemos encontrados muy pocas referencias a metástasis limitadas al cartílago costal en las publicaciones revisadas.
- **El condrosarcoma** es el tumor primario más frecuente de la pared torácica. Generalmente aparece en mayores de 50 años. Se localiza en unión condrocostal y se presenta como una masa de partes blandas bien definida de aspecto lobulado con focos de calcificación de matriz condroide. Puede haber destrucción del hueso adyacente e invasión de partes blandas.

## Pseudocirrosis

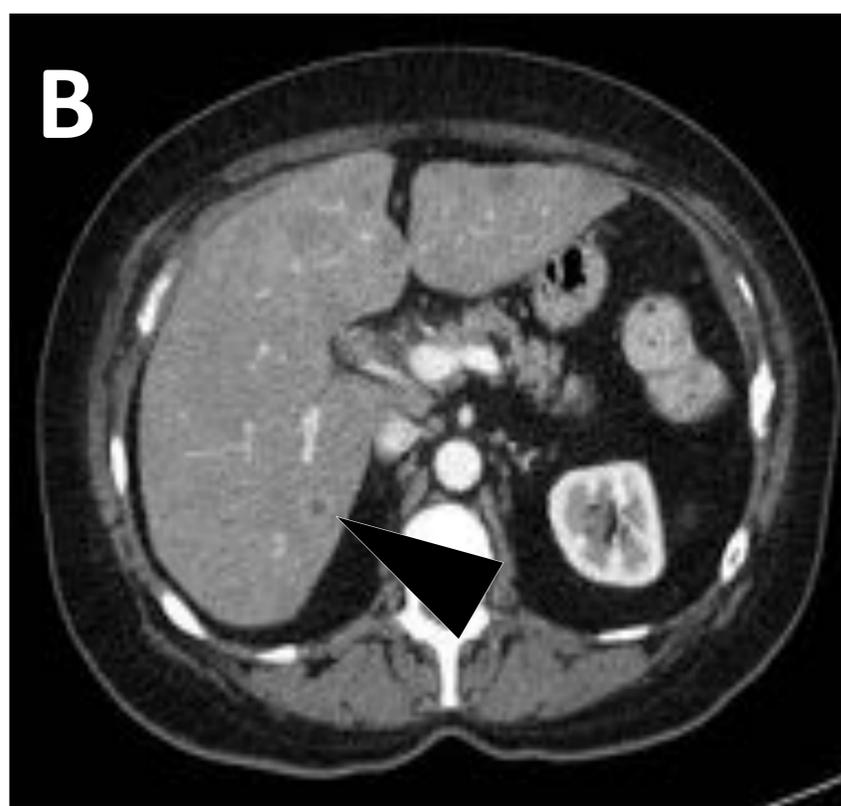
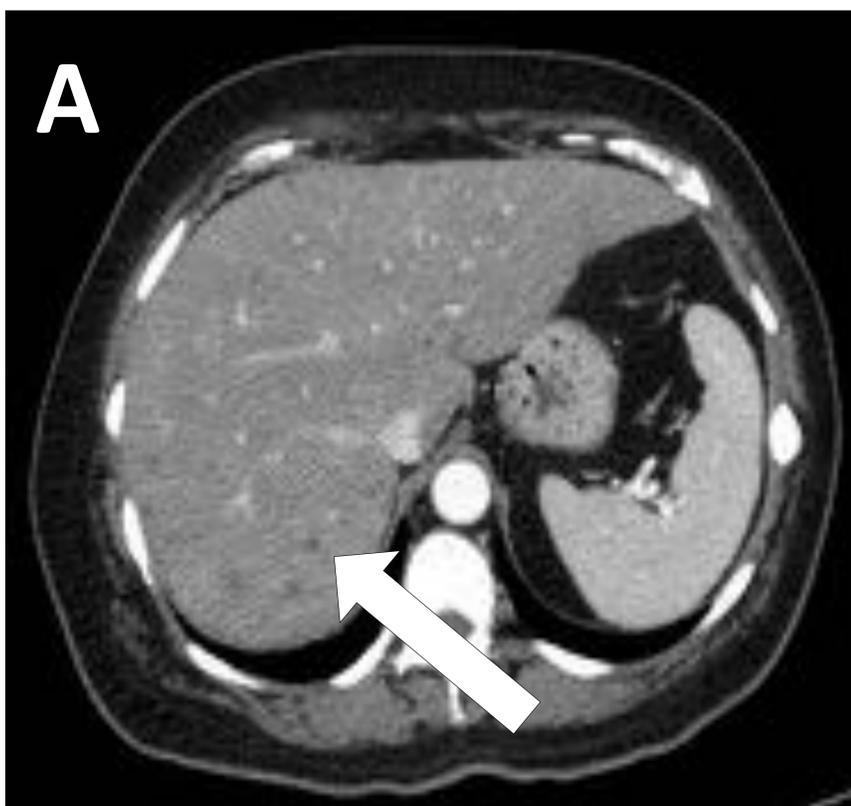
Mujer de 58 años con antecedentes de carcinoma ductal infiltrante en mama izquierda hace 16 años (ER+, PR+) diagnosticado en otra institución que presenta, 13 años después del diagnóstico inicial, recidiva local (ER +, PR +, HER2 - , Ki67 15%) y metástasis óseas y hepáticas.

En el primer estudio de TC de la recidiva, las metástasis hepáticas presentan un aspecto de múltiples lesiones sólidas redondeadas e hipodensas de distribución difusa con diámetro máximo de 25 mm (**Figura 10**). En TC realizado un año después (No mostrado). Se apreció progresión de las lesiones hepáticas con imágenes nodulares de mayor tamaño y con un aspecto confluyente, hecho que motivó cambio de línea terapéutica produciéndose mejoría clínica, respuesta parcial hepática y estabilización ósea. Ocho meses más tarde se encuentra subjetivamente peor, con disminución del apetito, molestias abdominales en epigastrio y con hepatomegalia en la exploración.

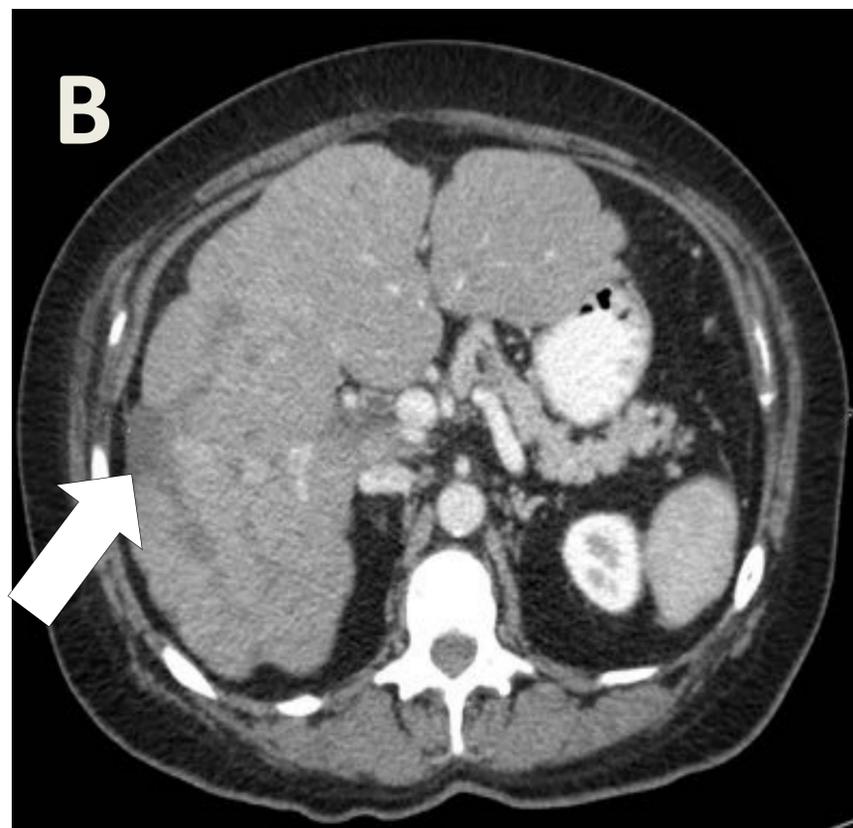
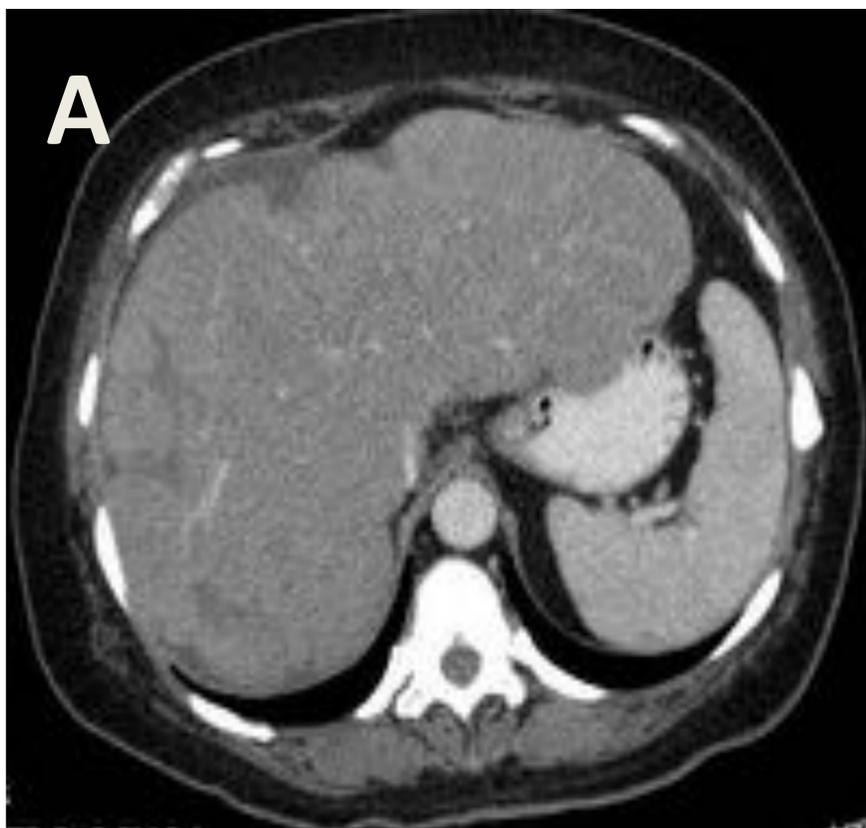
En la nueva TC realizada (**Figura 11**) se advierte un aumento significativo del volumen hepático con un contorno marcadamente lobulado , han desaparecido la mayoría de las LOEs redondeadas de estudios previos pero se advierten bandas hipodensas múltiples, algunas de ellas se entrecruzan y alcanzan la cápsula hepática provocado hundimientos en el contorno hepático que contribuyen al aspecto lobulado.

Ante la sospecha clínica de progresión tumoral con imágenes hepáticas atípicas, se realiza biopsia hepática que demostró infiltración difusa por cáncer de mama (ER+, PR-,HER2 -, Ki67, 20%).

No se demostró invasión tumoral a través de sinusoides hepáticos, tampoco se apreciaron nódulos de regeneración en el material estudiado.



**Figura 10.** TC abdominal con contraste intravenoso, cortes axiales. **A** (corte a nivel del bazo) y **B** (a nivel del riñón izquierdo). Se objetivan LOEs hepáticas hipodensas de morfología redondeada (**flecha**), alguna de ellas con un halo hipercaptante de contraste (**Punta de flecha**).



**Figura 11.** TAC abdominal con contraste oral e intravenoso, cortes axiales en niveles aproximadamente similares la figura 10. Se aprecia hepatomegalia, marcada lobulación del contorno hepático y atrofia del lóbulo hepático izquierdo (**B**). También se observa una zona de retracción subcapsular (**flecha**). Los hallazgos son muy similares a los observados en pacientes con hígados cirróticos.

Las metástasis hepáticas por cáncer de mama pueden presentarse como lesiones focales o como afectación hepática difusa. Las lesiones focales son hipodensas en el estudio sin contraste y presentan un patrón de captación variable en el estudio con contraste: anillo, homogénea o sin captación. La infiltración difusa es mucho menos frecuente y hay casos descritos en los que es secundaria a invasión tumoral a través de los sinusoides hepáticos.

Ocasionalmente se puede ver una afectación hepática difusa en pacientes con metástasis hepáticas por cáncer de mama generalmente tratadas mediante quimioterapia en las que se desarrollan hallazgos similares a la cirrosis (“pseudocirrosis”) con lobulación del contorno hepático y en algunas ocasiones, hipertrofia relativa del lóbulo caudado así como la presencia de signos de hipertensión portal [2, 4, 8].

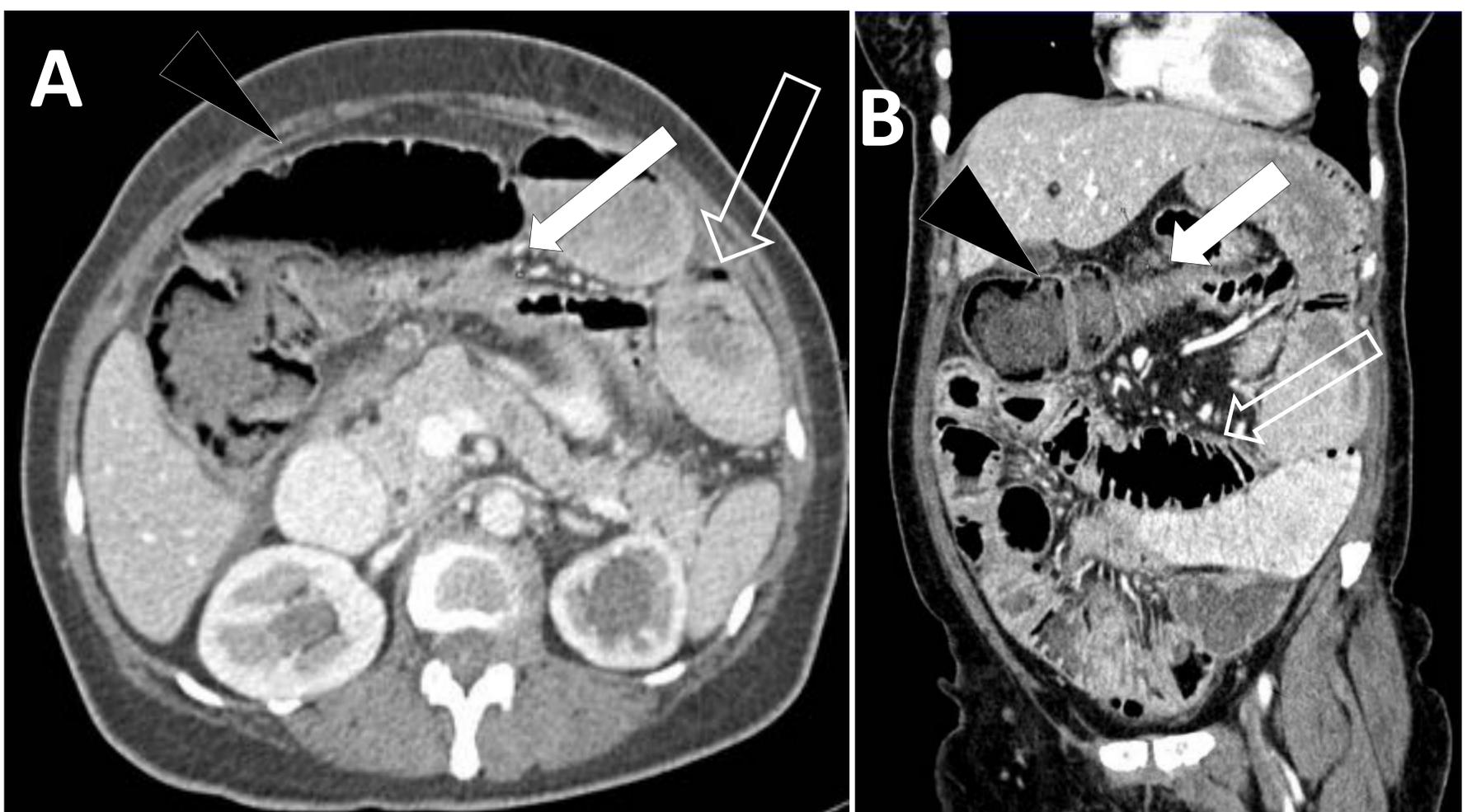
Las complicaciones típicas de la cirrosis, aunque con menos frecuencia que en la cirrosis verdadera, pueden ocurrir en la Pseudocirrosis: encefalopatía hepática y hemorragia digestiva alta por várices esofágicas. La infiltración hepática difusa por metástasis de cáncer de mama, con patrón de pseudocirrosis o no, puede no asociarse a LOES reconocibles con métodos de imagen y llevar a un fallo hepático progresivo.

Aunque la pseudocirrosis ocurre con mayor frecuencia por metástasis por cáncer de mama, también se ha descrito en el contexto de otros tumores: gástrico, páncreas, esófago, microcítico de pulmón, tiroides y melanoma [9].

La etiopatogenia de la pseudocirrosis no se conoce con exactitud, no obstante, dado que aparece más frecuentemente en metástasis hepáticas que han sido tratadas mediante quimioterapia, se ha sugerido que se deba a la combinación de la necrosis de las metástasis y al desarrollo de nódulos de regeneración en las zonas hepáticas sanas. A diferencia de la cirrosis verdadera no existe fibrosis significativa hepática y su desarrollo es de rápida evolución [2]. No obstante dado que ocurre ocasionalmente en el contexto de metástasis hepáticas no tratadas tienen que existir otros mecanismos de daño hepático (atrofia del tejido sano por compresión de las metástasis, fenómenos de isquemia o sustancias hepatotóxicas liberadas por las células malignas) [9].

## Metástasis simuladora de carcinoma gástrico y de colon primario.

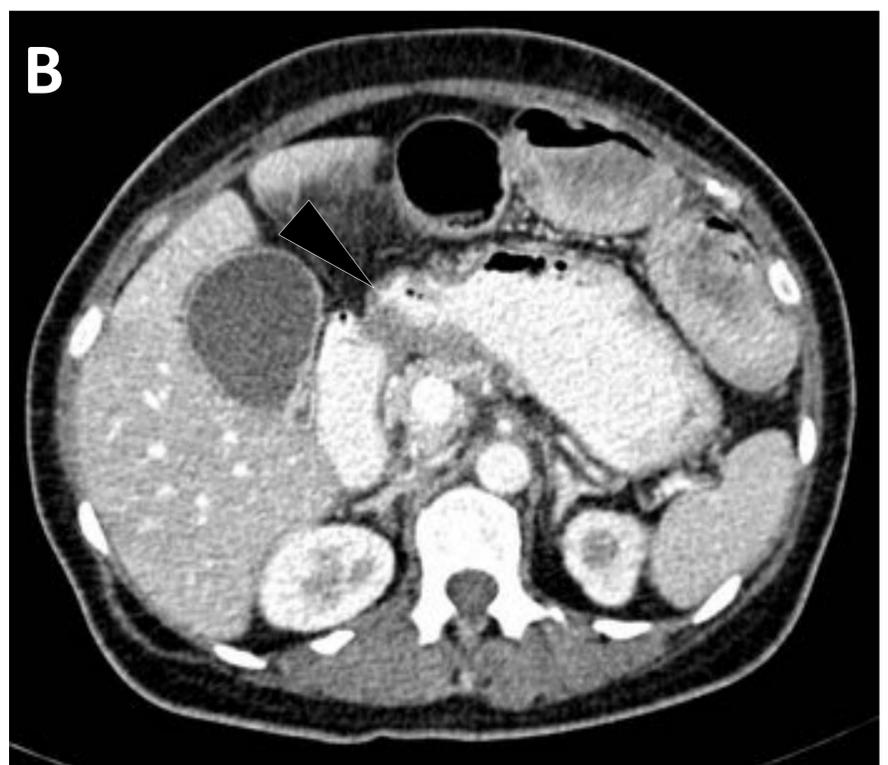
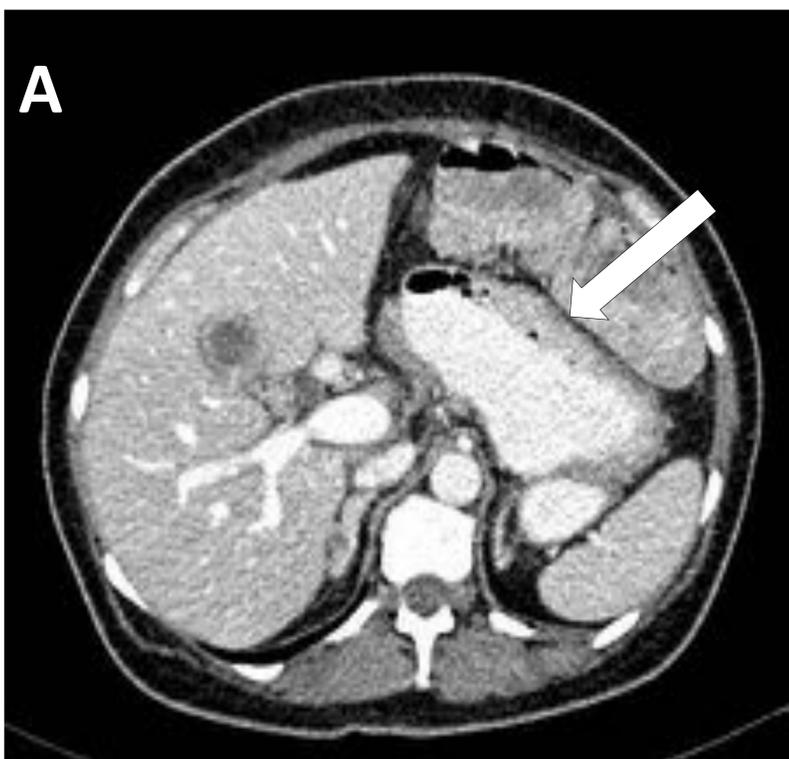
Mujer de 60 años, sin antecedentes oncológicos conocidos, que acude a nuestro hospital por un cuadro agudo de obstrucción intestinal con vómitos y dolor abdominal difuso. La TC abdominal reveló dilatación difusa de asas de intestino delgado y colon derecho identificándose una estenosis por engrosamiento circunferencial de un segmento corto de la pared del colon transversal sugerente de neoplasia primaria (**Figura 12**).



**Figura 12.** TC abdominopélvica realizada con contraste oral e IV. Corte axial en el plano del páncreas (**A**) y reconstrucción coronal (**B**). Se observa una zona de engrosamiento mural circunferencial y estenótico en colon transversal (**flechas**) que provoca dilatación colónica proximal (**puntas de flecha**) y marcada dilatación de asas de intestino delgado (**flechas huecas**).

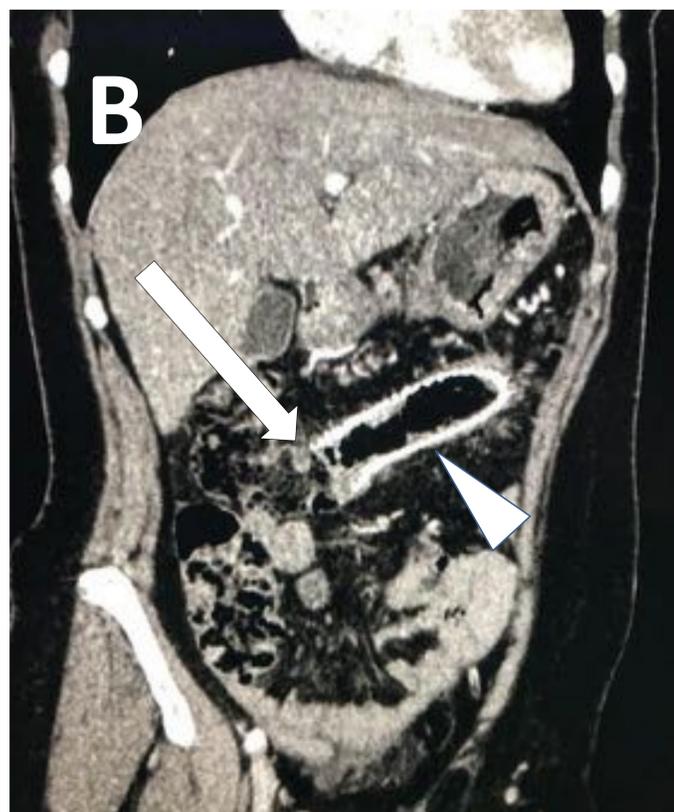
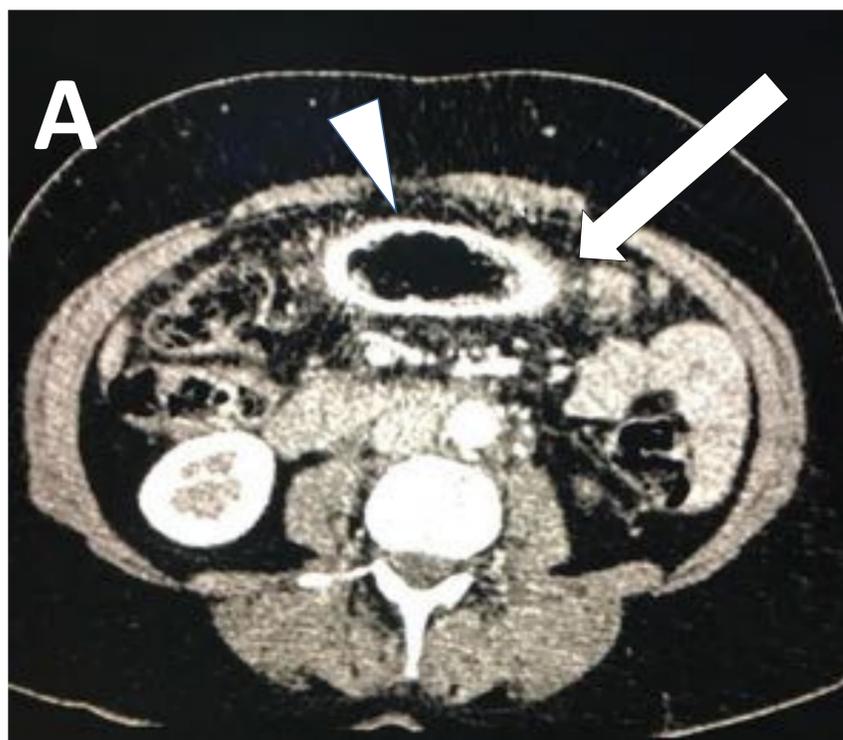
Se observaba también un engrosamiento de la pared anterior del cuerpo gástrico y otra en la región antropilórica (**Figura 13**).

Se advirtieron también lesiones óseas con componente blástico y lítico difusas compatibles con metástasis (no se muestran).



**Figura 13.** TAC en cortes axiales mostrando el engrosamiento de la mucosa en pared anterior del cuerpo gástrico (**flecha en A**) y del antro gástrico (**punta de flecha en B**) y reconstrucción sagital mostrando engrosamiento circunferencial de la mucosa antropilórica (**flecha hueca en C**).

La biopsia en esas áreas mostró lesiones sugerentes de metástasis por carcinoma de mama.



**Figura 14.** Corte axial (A) y reconstrucción coronal (C) de TC realizada 2 años después de la TC de las figuras 12 y 13. Se muestra el segmento de transición proximal del colon con el stent (**punta de flecha**) sin evidencia de progresión de enfermedad (**flechas**).

El carcinoma lobulillar infiltrante presenta un comportamiento biológico diferente al carcinoma ductal infiltrante, presentando mayor frecuencia de bilateralidad, multifocalidad, multicentricidad y mayor frecuencia de falsos negativos en mamografías. Las metástasis a distancia de este tipo histológico tienden a ser más infiltrativas. Entre los mecanismos de este comportamiento se ha propuesto, entre otros factores, una menor expresión de la **cadherina** [1, 8].

El carcinoma lobulillar presenta mayor frecuencia relativa de metástasis a tracto gastrointestinal, aparato urogenital, peritoneo y meninges que el carcinoma ductal infiltrante [3, 4].

La concomitancia de cánceres primarios de mamá con carcinoma colorrectal y con tumores gastroesofágicos corresponden a la cuarta y quinta concomitancia de tumores primarios múltiples más frecuentes, respectivamente.

Las metástasis abdominales generalmente aparecen en pacientes con cáncer de mama conocido, siendo su presentación como debut de la enfermedad excepcional, como ocurrió en nuestro caso [4]. La metástasis gástrica es la localización gastrointestinal más frecuente (52%) y supone un reto diagnóstico tanto radiológico como histológico ya que pueden infiltrar de forma difusa la pared gástrica provocando linitis plástica y pueden presentar células en anillo de sello, características típicas del carcinoma gástrico (éstas últimas visibles en nuestro caso) [1, 8].

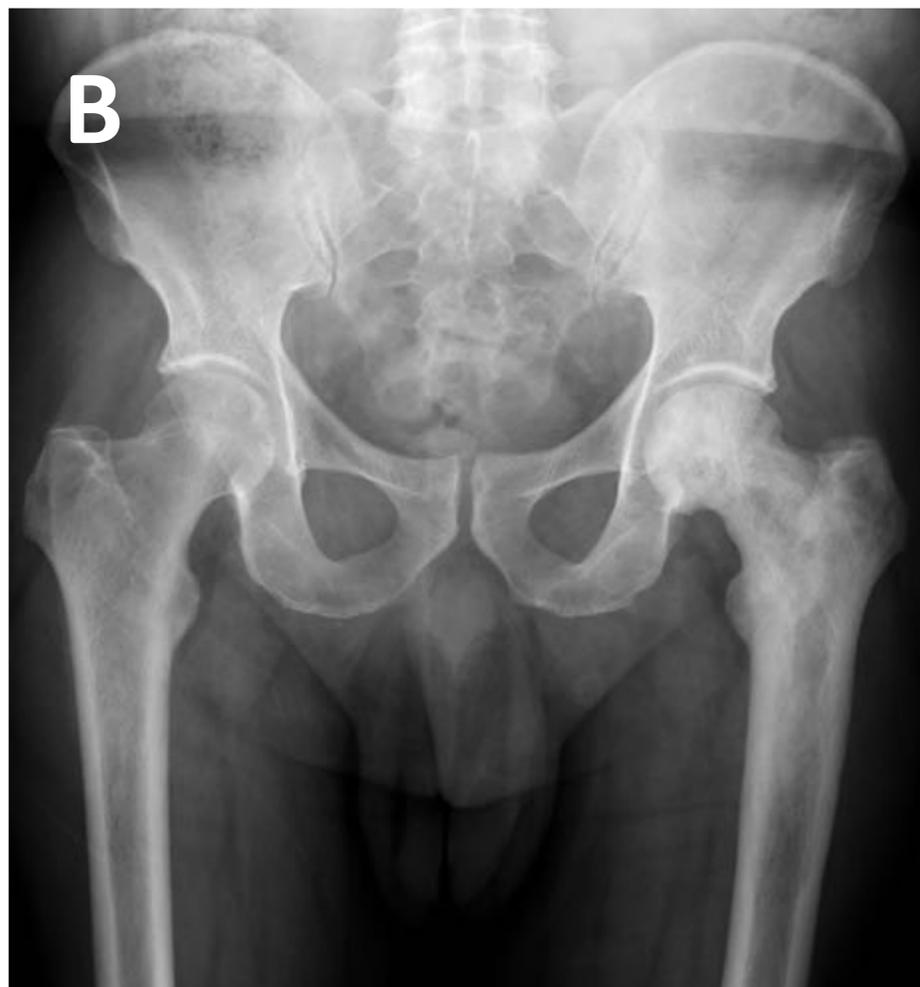
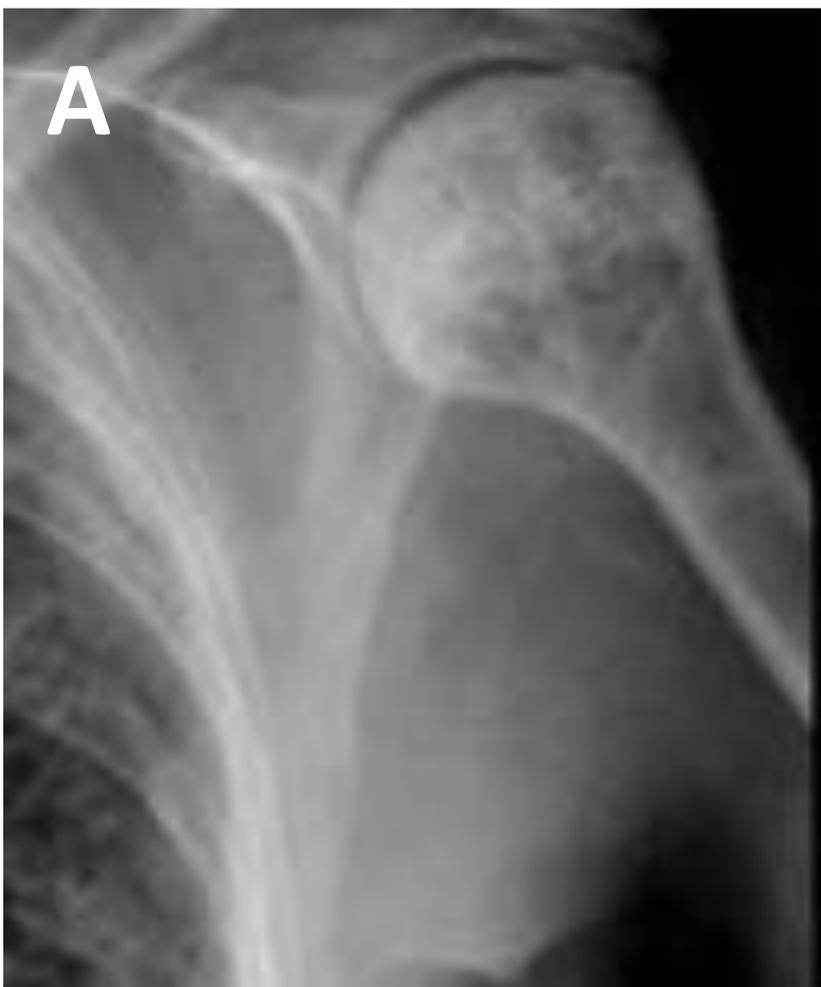
## Pseudopaget

Mujer de 59 años con diagnóstico de carcinoma ductal infiltrante bilateral (ER+,PR+,HER2-, Ki67+) hace 4 años, tratado mediante cirugía y radioterapia en ambas mamas. Sufrió recaída 2 años después del diagnóstico a nivel ganglionar, óseo y pulmonar.

Se realizó radiografía simple de tórax, solicitada sin aportar datos clínicos de antecedentes oncológicos, observándose imágenes que sugerían un engrosamiento de la cortical con trama ósea grosera en cabeza y diáfisis más proximal del húmero izquierdo (**Figura 15**). Estos hallazgos hicieron pensar inicialmente en enfermedad de Paget del hueso (**Figura 16**).



**Figura 15.** : Radiografía PA de tórax de nuestra paciente. con detalle del aspecto del húmero izquierdo que simula enfermedad de Paget.



**Figura 16: A.** Detalle del húmero izquierdo de la paciente. **B.** Radiografía de pelvis de otro paciente mostrando hallazgos típicos de enfermedad de Paget en fémur izquierdo.

Se valoró no obstante con radiografías anteriores y se pudo comprobar que el húmero tenía un aspecto normal en radiografía de tórax de cuatro años atrás, cuando se hizo el diagnóstico del tumor primitivo (**Figura 17**).

Tras conocer los antecedentes se consideraron las lesiones compatibles con metástasis blásticas.



**Figura 17.** Radiografía PA de tórax cuatro años antes a la de la figura 15. No se aprecian alteraciones significativas en las estructuras óseas visibles.



# seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA  $\frac{24}{27}$  MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Las metástasis óseas por cáncer de mama se presentan típicamente de forma tardía , incluso 20 años tras el diagnóstico inicial. Afectan principalmente al hueso medular en la región metafiso-diafisaria , sin reacción perióstica ni aumento de partes blandas asociados. Generalmente son líticas o mixtas y rara vez blásticas puras.

El engrosamiento de la cortical es raro en las metástasis óseas y es característico del Paget (**Figura 16 B**).

Las localizaciones más frecuentes de esta enfermedad , en orden decreciente, son la pelvis, el fémur y el cráneo , siendo la clavícula y el húmero la sexta y séptima localizaciones, respectivamente. En esta enfermedad es posible encontrar expansión ósea y zonas de esclerosis que acompañan a las lesiones líticas [7]. La enfermedad de Paget del hueso presenta índices de prevalencia decrecientes en los últimos años por razones desconocidas.

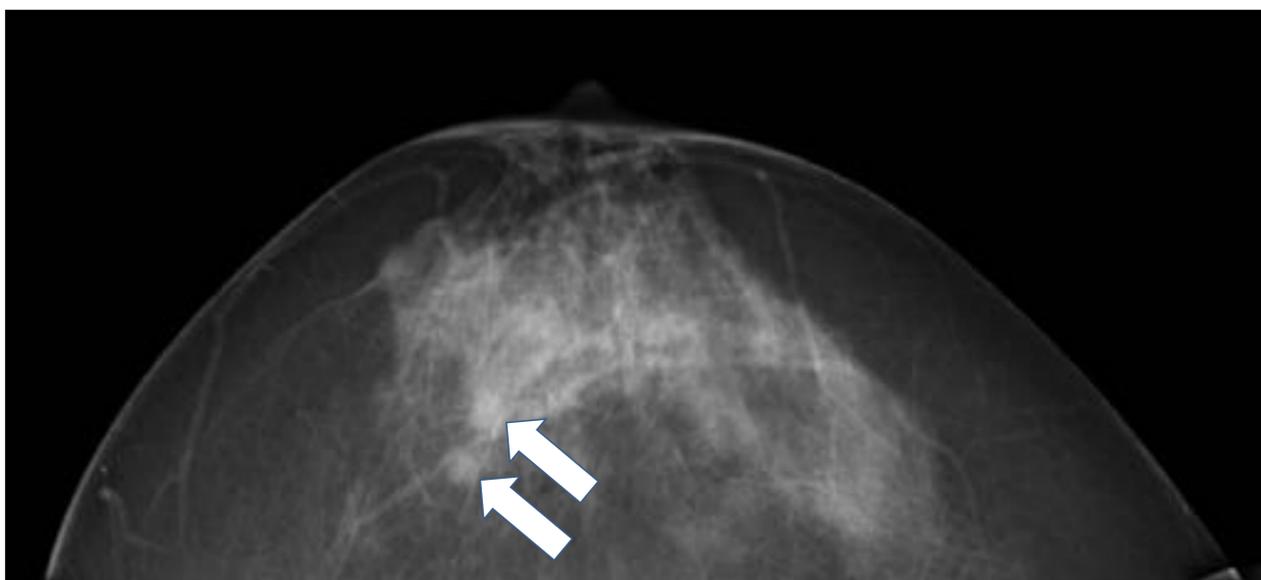
## Carcinoma pulmonar primario simulador de metástasis.

Finalmente exponemos un caso de carcinoma de mama bilateral avanzado con adenopatías mediastínicas, hiliares y nódulos pulmonares en la TC, de posible origen metastásico, pero con biopsia de un adenocarcinoma primario de pulmón.

La paciente de 62 años fue diagnosticada de **carcinoma lobulillar infiltrante** de mama izquierda (ER-,PE- , HER2+ . Ki67:40%). Fue tratada con mastectomía radical, quimioterapia y radioterapia.

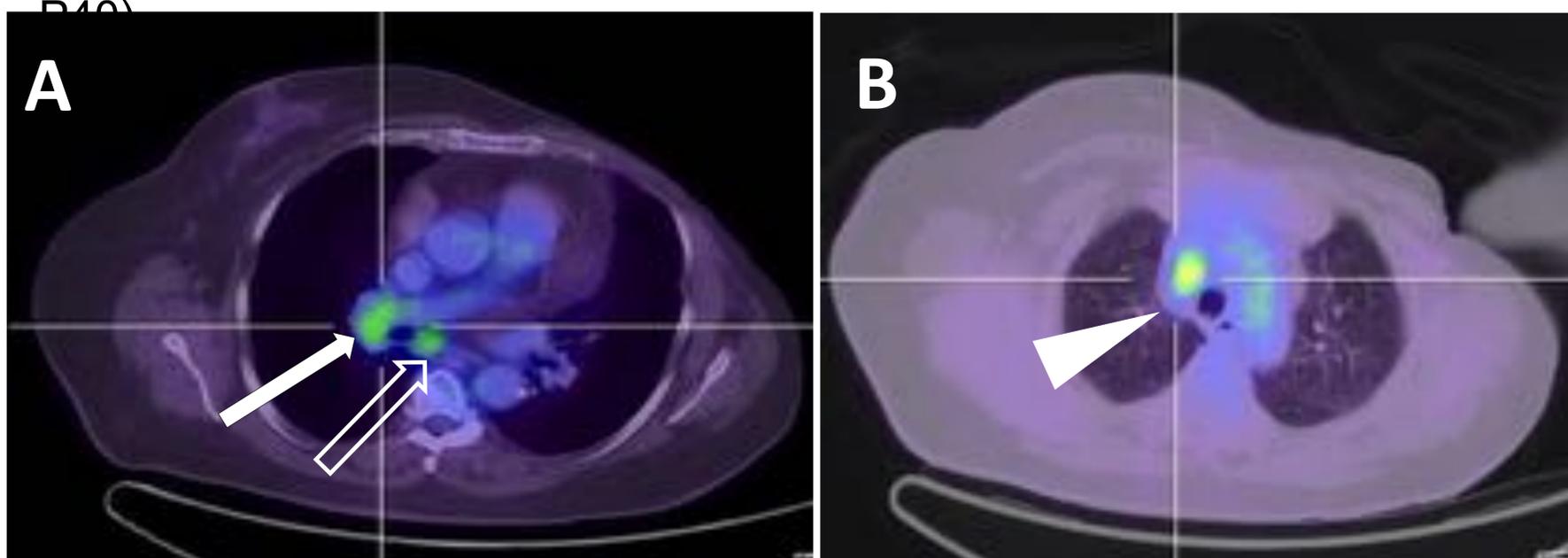
En la mamografía de control 13 años después, se visualizan dos imágenes nodulares de contorno espiculado en cuadrante superior interno de mama derecha a una distancia de aproximadamente un centímetro entre ellas (**Figura 18**).

Se realizó trucut de ambas diagnosticándose tumor de mama de extirpe diferente: **carcinoma ductal infiltrante** similar en ambos nódulos (ER-,PE-,HER2+ . Ki67: 15% y 20 %, respectivamente).

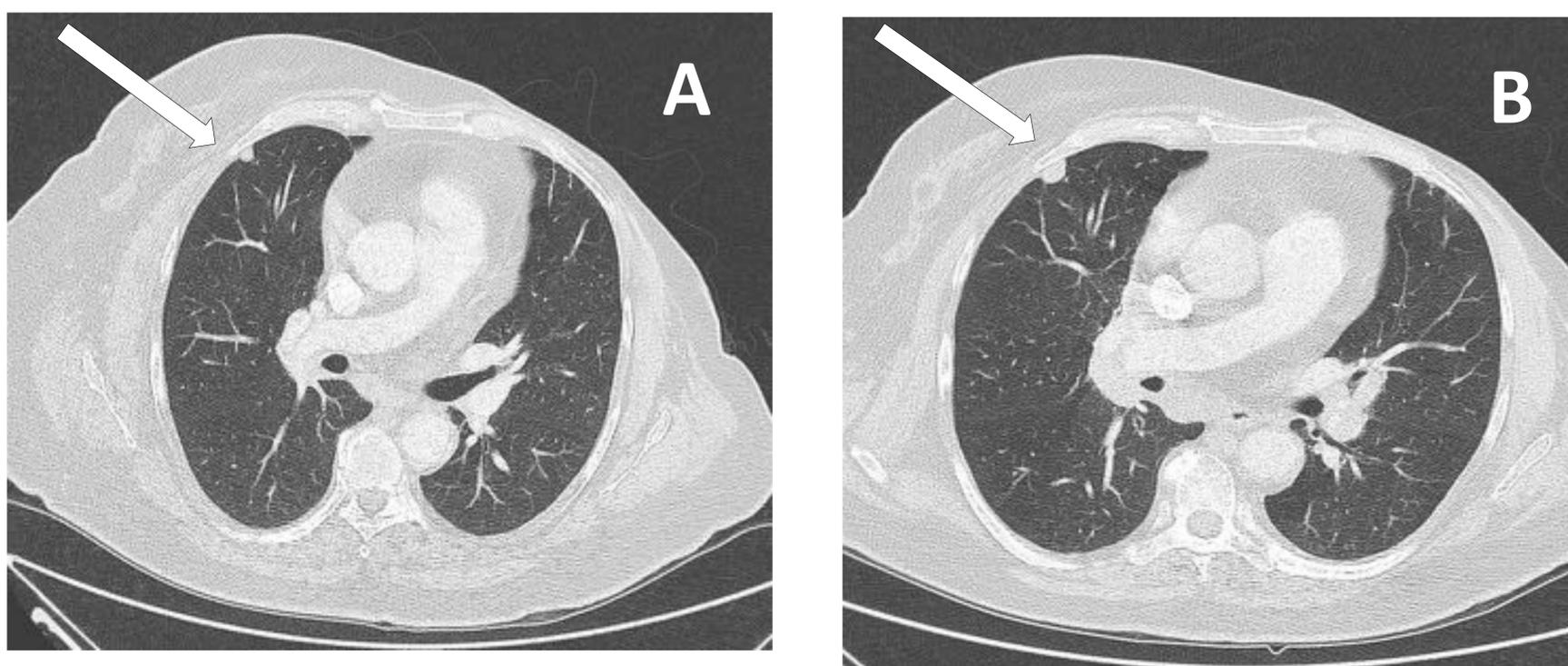


**Figura 18.** Radiografía de mama derecha, proyección craneocaudal . Nódulos espiculados en mama derecha con diagnóstico ambos de **carcinoma ductal infiltrante** (flechas).

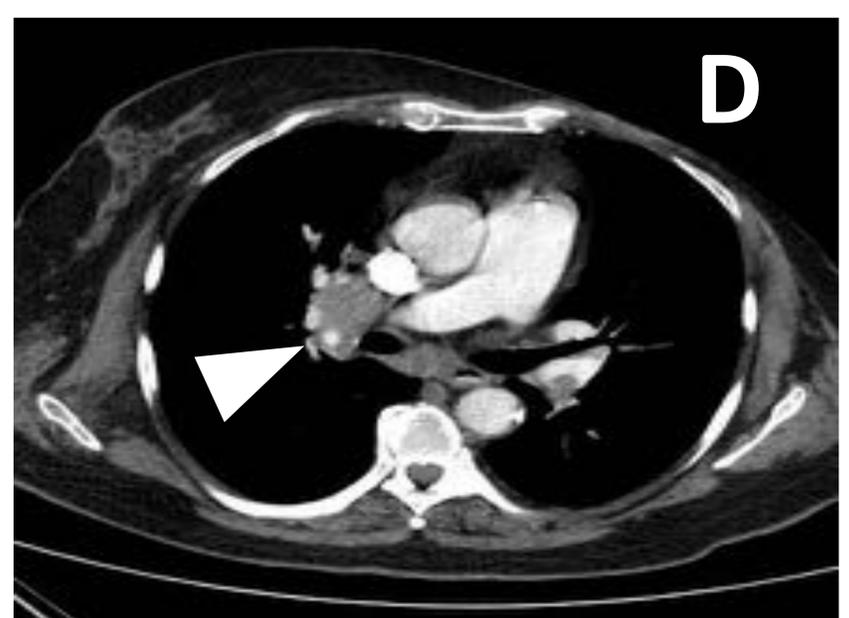
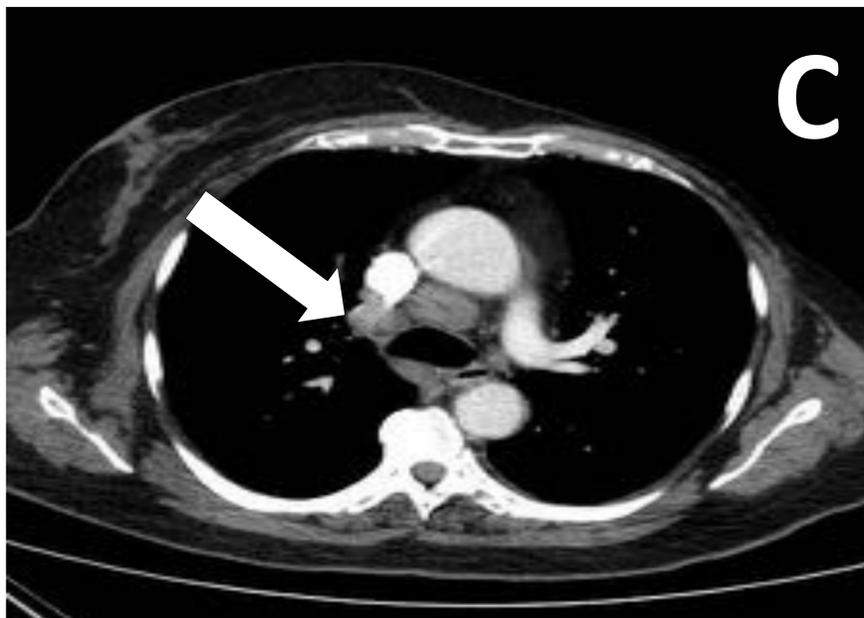
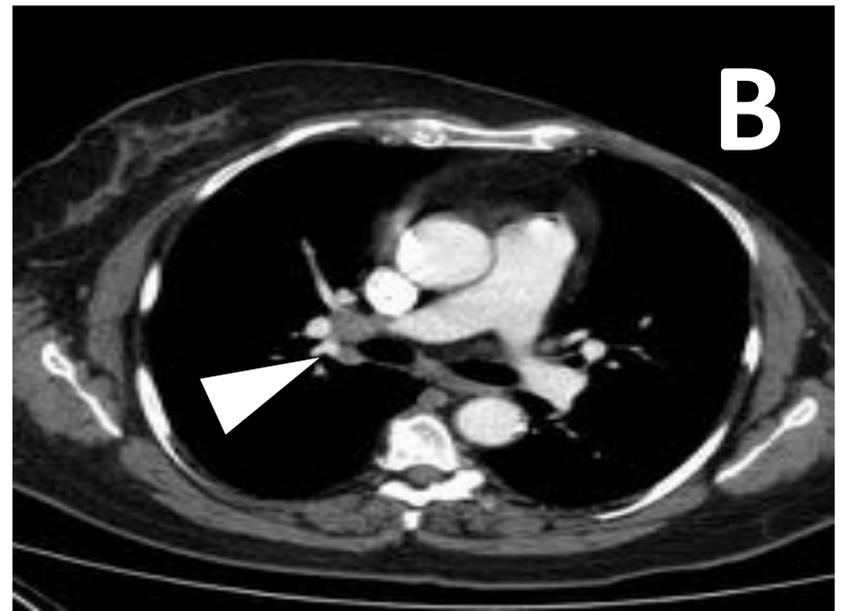
En TC se apreciaron pequeños nódulos pulmonares derechos, adenopatías paratraqueales e hiliares derechas sospechosas de malignidad. En TC-PET se muestra captación de estas adenopatías y una subcarinal (**Fig. 19**). Ante la progresión de las adenopatías mediastínicas e hiliares derechas y crecimiento de los nódulos pulmonares en TCs de control (**Fig. 20**), sin progresión en mama derecha, se realiza fibrobroncoscopia advirtiéndose en el bronquio del lóbulo medio una mucosa engrosada que ocluye su entrada y no se puede explorar. En el estudio de la biopsia de esta mucosa se aprecian hallazgos compatibles con adenocarcinoma de origen pulmonar (positividad TTF1 y negatividad P40).



**Figura 19.** TC PET muestra aumento de actividad metabólica sospechosa de malignidad en adenopatías paratraqueales (**flecha en A**) e hiliares derechas (**punta de flecha en B**) y subcarinal (**flecha hueca en A**).



**Figura 20.** Cortes axiales con ventana pulmonar donde se muestra crecimiento de uno de los nódulos en el pulmón derecho (**flechas**). **A:** TC al diagnóstico de la recidiva; **B:** TC 7 meses después, previo a la fibrobroncoscopia y biopsia pulmonar.



**Figura 21.** Cortes axiales con ventana mediastínica. **A y B:** TC al diagnóstico de recidiva ; **C y D :** TC 7 meses después, previo a la fibrobroncoscopia y biopsia pulmonar. Se aprecia crecimiento adenopático paratraqueal (**flechas**) e hilar derecho (**puntas de flecha**) y subcarinal en la segunda TC . Advierta TEP en arteria del LII en imagen **D**.

La incidencia de tumores primarios múltiples está en aumento en los últimos años debido a la mejora de las técnicas diagnósticas y al aumento de la supervivencia de la población general siendo el cáncer de pulmón y de mamá dentro de los tumores no asociados genéticamente los que se presentan con mayor frecuencia de forma concomitante [10].

Los tumores primarios múltiples se puede presentar de forma sincrónica o metacrónica, en función de si el tiempo transcurrido entre el diagnóstico del primer y el segundo tumor es menor o mayor a 6 meses, respectivamente.

Los segundos tumores primarios que con mayor frecuencia se presentan con el cáncer de mama son, por orden decreciente de frecuencia, los cánceres de pulmón, tiroides, ginecológicos, colorrectales y gastroesofágicos [10].

En el carcinoma de mamá los factores de riesgo implicados en el desarrollo de segundos primarios son: la edad avanzada carcinogénicos (principalmente tabaco y alcohol ) factores genéticos destacando el BRCA1 y 2 (que presentan un mayor riesgo para desarrollar cáncer ovárico), inmunosupresión y tratamiento previo mediante quimio y radioterapia (existe hasta un 19% de riesgo de padecer cáncer de pulmón tras la radioterapia) [10].

Es fundamental realizar un diagnóstico preciso entre segundos tumores primarios o lesiones metastásicas ya que su diagnóstico puede modificar radicalmente la actitud terapéutica.

## CONCLUSIONES:

- ✓ A pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama, sigue siendo una enfermedad de comportamiento incierto y en muchas ocasiones de naturaleza sistémica desde su inicio.
- ✓ El radiólogo juega un papel fundamental en el manejo de las lesiones metastásicas, especialmente en casos de metástasis cuyas características de imagen simulan otras entidades, así como a la hora de decidir la indicación de biopsia, incluso en casos de tumores ya conocidos, ya que puede modificar la actitud que adopte el clínico en el manejo de la enfermedad.

## Bibliografía:

- **1.** Noah Switzera, Andrew Lima, Lillian Dub, Rani Al-Sairafia, Katia Tonkinc, Dan Schillera. Case series of 21 patients with extrahepatic metastatic lobular breast carcinoma to the gastrointestinal tract. *Cancer Treatment Communications* (2015) 3, 37–43.
- **2.** Stephanie T. Young. Erik K. Paulson. Kay Washington. David J. Gulliver. James J. Vredenburgh. Mark E. Baker. CT of the Liver in Patients with Metastatic Breast Carcinoma Treated by Chemotherapy: Findings Simulating Cirrhosis. *AJR*. 1994. 163:1358– 1388.
- **3.** Ó. Roche, L. Metaxa, K. Lekanidi, P. Dilks, T. D. Suaris. Imaging features in metastatic breast cancer: a pictorial review. Poster No.: C-1929. Congress: ECR 2014. Vienna, Austria.
- **4.** Lucía Sánchez Hidalgo, Ana González López, Lourdes Sánchez Hipólito, Ana Alpuente Torres , Rosa Ana Garrido Esteban, María Auxiliadora Santos Hernández y Francisco Martín Dávila. Metástasis peritoneales en cáncer de mama. *Prog Obstet Ginecol*. 2013;56 (9):467— 472.
- **5.** Jung Im Jung, Hak Hee Kim, Seog Hee Park, Sun Wha Song, Myeong Hee Chung, Hyeon Sook Kim, et al . Thoracic Manifestations of Breast Cancer and Its Therapy. *Radiographics*. 2004. 24: 1269— 1285.
- **6.** Yiming Gao, MD Opeyemi Ibidapo, MD Hildegard K. Toth, MD Linda Moy, MD. Delineating Extramammary Findings at Breast MR Imaging. *Radiographics*. 2017. 37: 10– 31
- **7.** E. Romá de Villegas, B. Pellicer, M. Vega, M. Graells, G. Cabrera; Imaging evaluation of acquired chest wall masses affecting ribs in adults. Poster No.: C-2168. Congress: ECR 2010. Vienna, Austria.
- **8.** Hongying He. Anneliese Gonzalez. Emily Robinson. Wei T. Yang. Distant Metastatic Disease Manifestations in Infiltrating Lobular Carcinoma of the Breast. *AJR*. 2014. 202: 1140– 1148.
- **9.** Kimberly H. Allison, MD; Corinne L. Fligner, MD; W. Tony Parks, MD, PhD. Radiographically Occult, Diffuse Intrasinusoidal Hepatic Metastases From Primary Breast Carcinomas. A Clinicopathologic Study of 3 Autopsy Cases. *Arch Pathol Lab Med*. 2004;128:1418–1423.
- **10.** Adriana Cavero Ibiricu, María Victoria Diago Santamaría, Luis Miguel Alcoba. García, Lucía Pérez Vidal, Isabel María Marco López, Valle Olmos Juste, Silvino. Pacho Valbuena. Notas científicas: cáncer de mama y cánceres primarios sincrónicos y metacrónicos de pulmón. *Rev Acircal*. 2016; 3 (2): 81.