



# EN EL TC NO TE OLVIDES DE MIRAR LAS MAMAS

Lourdes María Lucas Gil , Pilar Fernandez García,  
Elena Herranz Martín, Celia Tarrega Felip, Rosa Elvira  
Rovira Ferrando, Anastasia Bandura Duda, José  
Manuel Rodenas Hernandez  
Hospital universitario General de Castellón,  
Castellón.



## OBJETIVOS DOCENTES

Describir los hallazgos de imagen de los cánceres de mama detectados en la TC de tórax realizadas por otros motivos .

Mostrar algunos casos diagnosticados en nuestro centro con la TC torácica

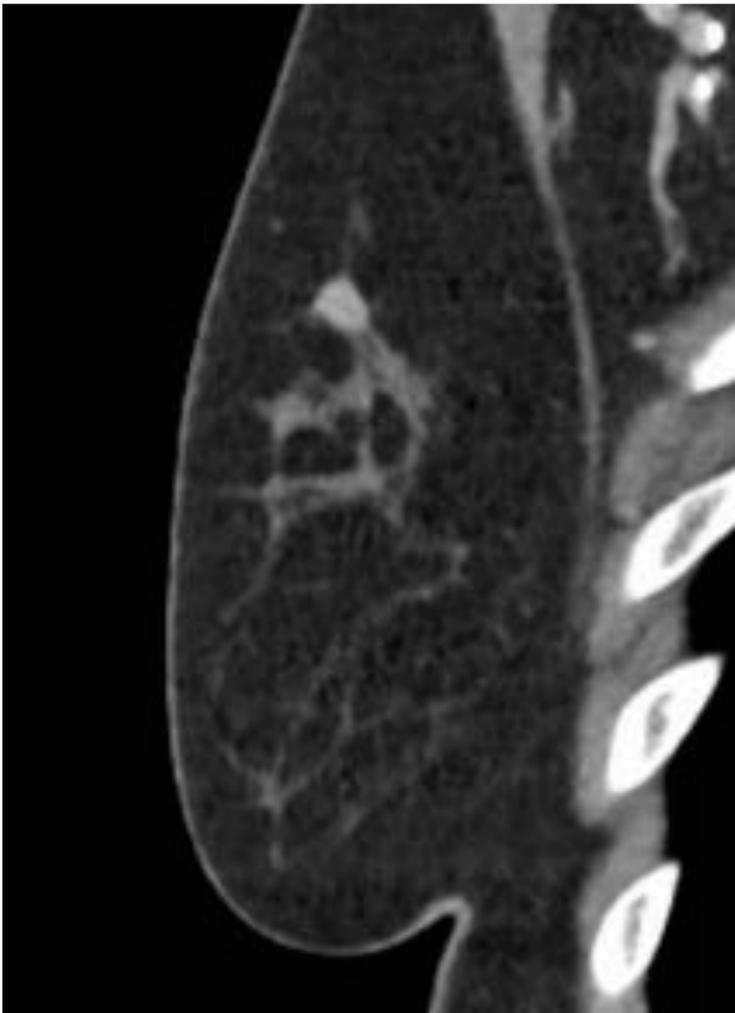
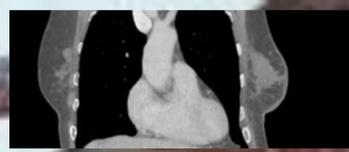
## REVISIÓN DEL TEMA

El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en la mujer. A lo largo de la vida 1 de cada 8 mujeres tiene riesgo de padecerlo. Su incidencia ha aumentado en los últimos años y sigue haciéndolo situándose las tasas de mayor frecuencia de aparición entre los 45 y 75 años. Pese a todo esto la tasa de mortalidad esta disminuyendo y esto es debido principalmente a dos factores: por una parte al diagnóstico precoz y por otra al mejor conocimiento de los diferentes subtipos de cáncer lo que lleva asociado tratamientos personalizados según los tipos.

A pesar de que la TC no se considera la técnica de imagen de elección para el diagnóstico de la patología mamaria el alto volumen de exploraciones de TC torácicas y la elevada incidencia de la enfermedad implican que muchas lesiones malignas puedan ser observadas en TC de tórax de forma incidental.

Este estudio pretende mostrar el aspecto que ofrecen este tipo de neoplasias en la TC para que los radiólogos sean capaces de reconocer las lesiones sospechosas que precisan un estudio más detallado.

Los incidentalomas de mama benignos y malignos no se distinguen con seguridad entre sí en la TC de tórax estándar. Por lo tanto, todos los incidentalomas de mama deben evaluarse mediante mamografía y o ecografía para poder asignar una categoría BIRADS.



PATRONES con los que se suelen manifestar las neoplasias de mama en los estudios TC toracicos:

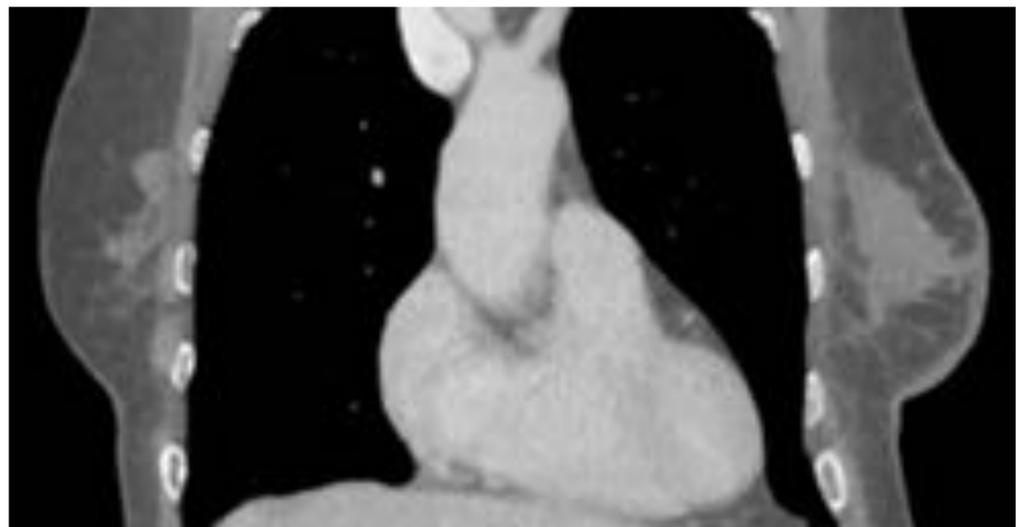
- Nódulo
- Asimetrías mamarias

TC TORAX con contraste iv, reconstrucción sagital:  
Nódulo hipercaptante , espiculado localizado en CSE de la mama derecha  
BAG por eco: AP Carcinoma ductal infiltrante

Asimetría mama izquierda

En las asimetrías mamarias además interesa revisar los estudios previos, así como valorar antecedentes personales tipo cirugía.. etc

TC Toracico con contraste iv: asimetría mamaria en relación a cuadrantectomía derecha



## CARACTERÍSTICAS DE LOS NODULOS MALIGNOS:

Morfología irregular, márgenes espiculados, alta densidad en el estudio en vacío y realce difuso o en anillo tras la administración del contraste iv.

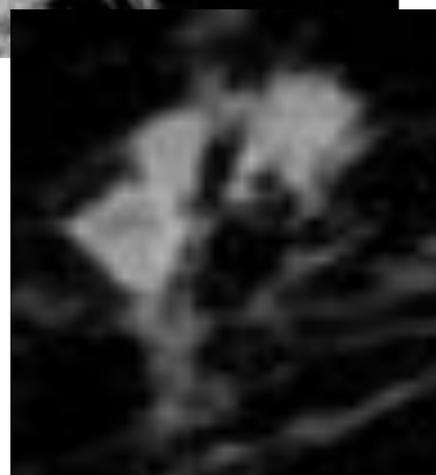
Nódulos mamarios hiperdensos de contorno irregulares retroareolares izquierdos, uno de ellos adyacente a plano cutáneo



El patrón realce difuso o de realce en anillo de la lesión tiene al igual que en la RM de mama un alto valor predictivo positivo para malignidad.



TAC torácico con contraste iv, reconstrucción coronal. Varias lesiones de morfología irregular, confluentes, de alta densidad y una de ellas con realce en anillo.



Mujer de 55 años, en estudio para valoración de TTO adyuvante postquirúrgico por tumor en mama izquierda, pT1cpN0(sn) GII, RE +++ 100%, RP+ 70%, HER2 negativo, Ki67 1% .

Al realizar el estudio de TC abdomino-pélvico con contraste intravenoso, se observan cambios post cirugía mamaria izquierda con seroma de 20 mm y adenopatías axilares izquierda ,la mayor de 1cm.

Nódulo mamario derecho captante de 7.7 mm que no se conocía.



Se realiza biopsia ecodirigida de lesión sólida de 7,7 mm en CSI MD, obteniendo material que se procesa para histología.

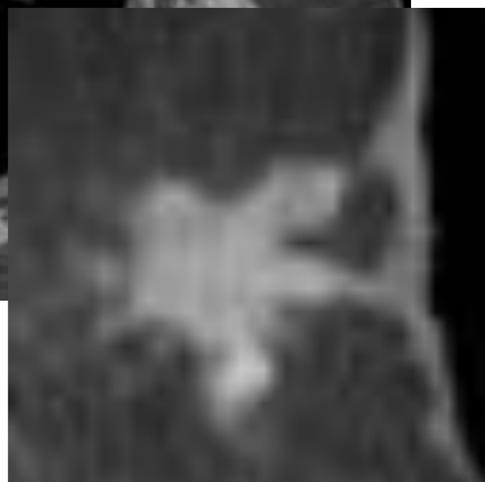


Resultado: CDI grado I, Luminal A

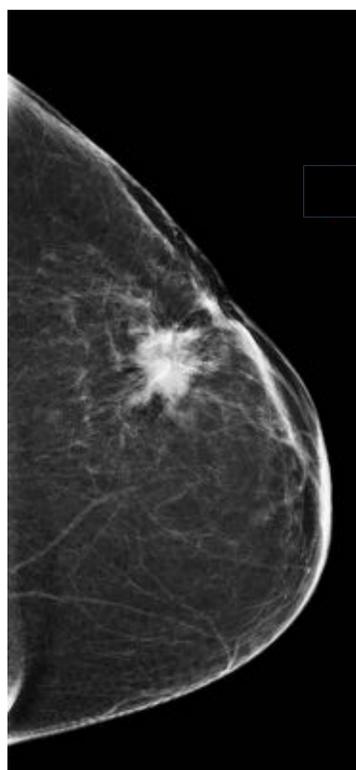
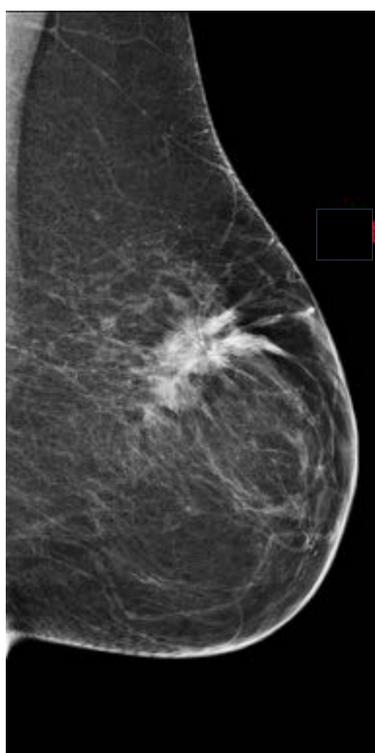


TC toraco-abdomino-pélvico de estudio de extensión por linfoma:

Hallazgo incidental : Lesión espiculada en CSE de mama izquierda

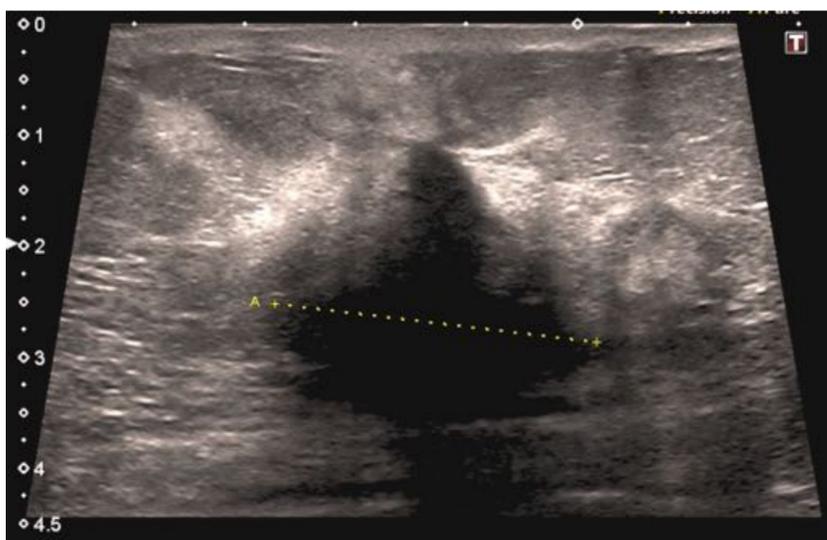


Lesión espiculada en CSE de mama izquierda con captación homogénea del contraste iv. Asocia engrosamiento y retracción cutáneas



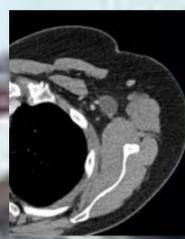
Mamografías en proyecciones oblicuas y craneocaudales :

Lesión BIRADS 5 : Nodulo espiculado con microcalcificaciones, que muestra retracción y engrosamiento cutáneos



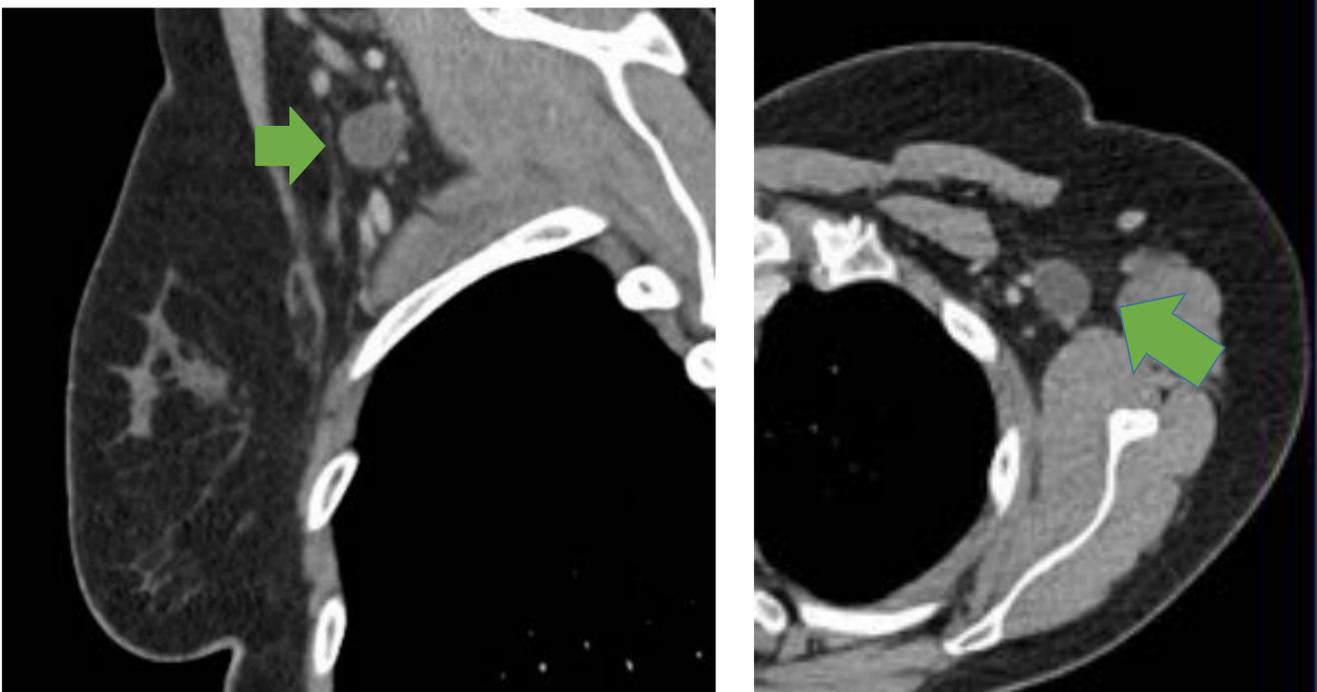
Ecografía:

Lesion hipoecoica de bordes irregulares con importante sombra acustica posterior con diametro mayor perpendicular al plano cutáneo compatible con lesion BIRADS 5.



Los HALLAZGOS ASOCIADOS son también muy importantes a la hora de describir una lesión como sugestiva de malignidad:

- Engrosamiento de la piel.
- Retracción del pezón.
- Ganglios aumentados de tamaño y con alta densidad.
- Invasión del músculo pectoral y derrame pleural.



Ganglios aumentados de tamaño

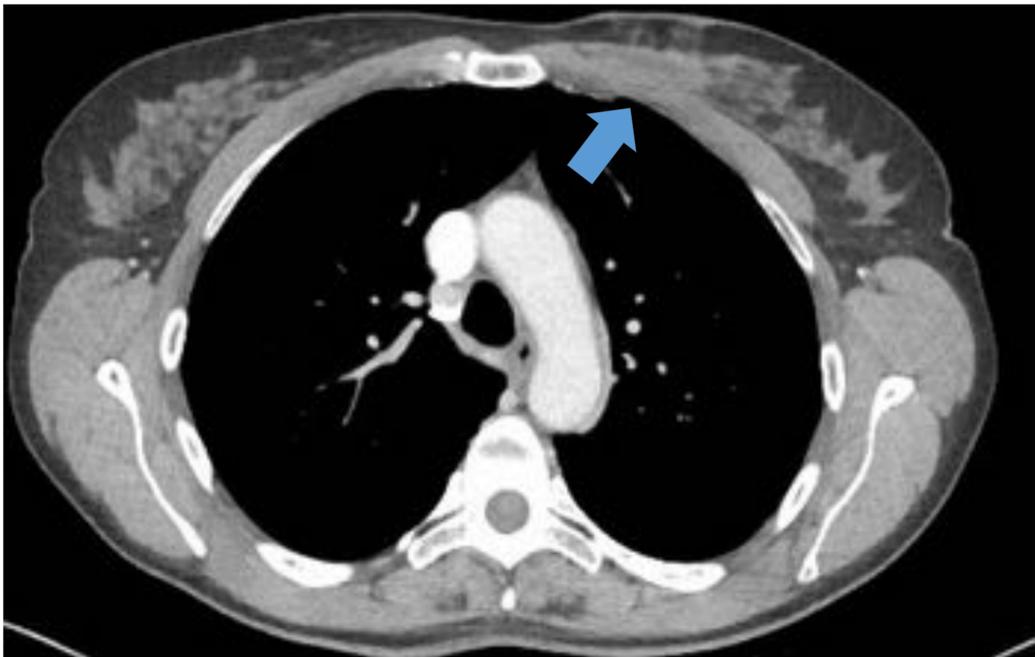
Engrosamiento de la piel



Invasión del músculo pectoral

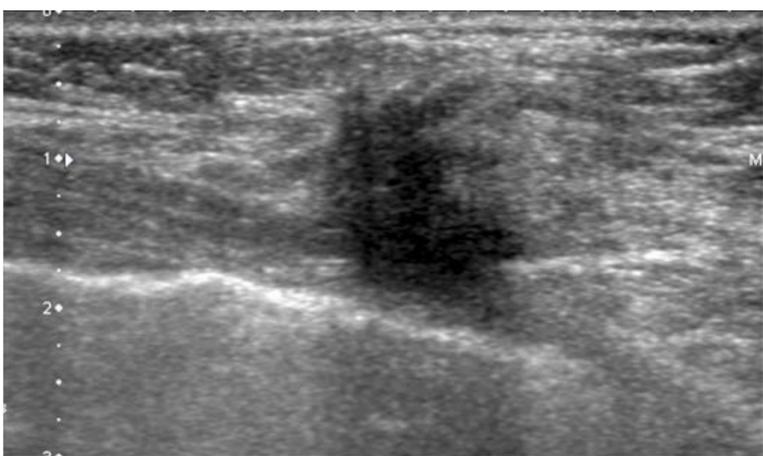
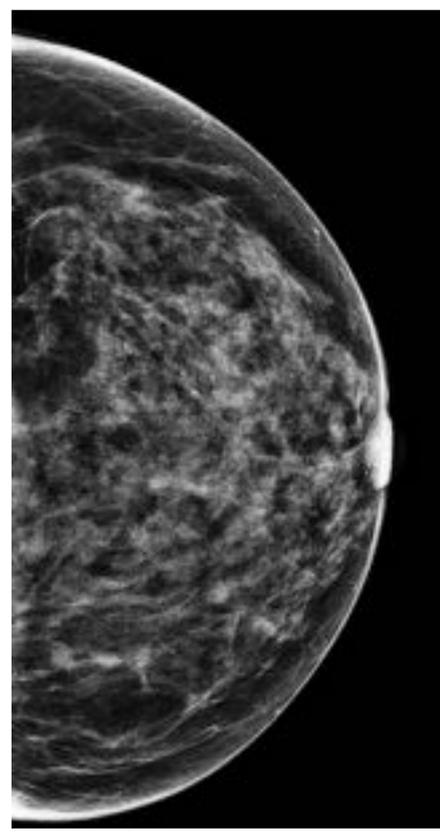
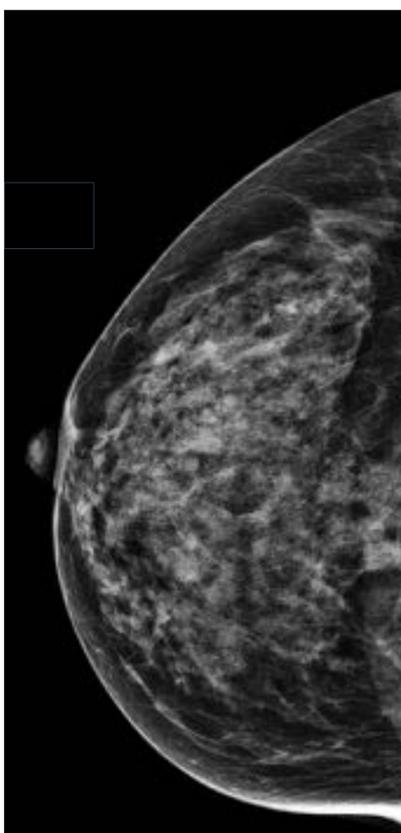
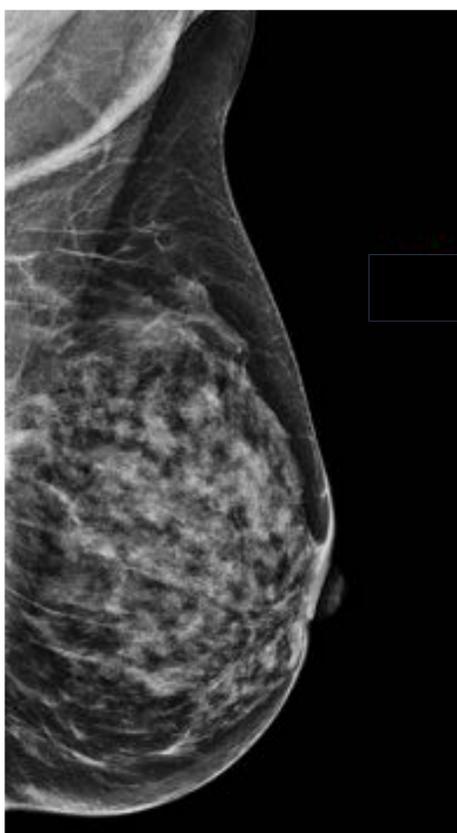
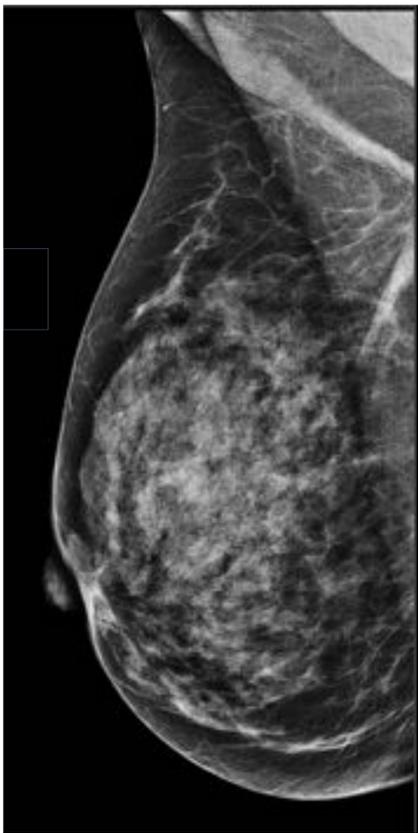


En el corte axial observamos un engrosamiento del pectoral izquierdo, que al triangular en los cortes sagitales nos muestra una lesión, que parece tener un mayor realce periférico y que parece infiltrar levemente las partes blandas adyacentes.



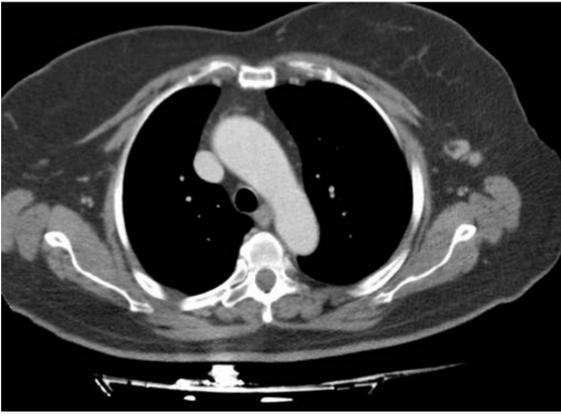
Se realiza estudio bilateral en proyecciones OML y CC, se observa un nódulo de alta densidad, espiculado, localizado en LICs de mama izda (profundo por delante del pectoral).

En estudio complementario ecográfico corresponde a una lesión focal sólida, irregular, heterogénea, que distorsiona la arquitectura, de orientación no paralela.



Los hallazgos Mx y ecográficos son altamente sospechosos de malignidad y corresponden a categoría 5 de BI-RADS.

RESULTADO BIOPSIA:  
 Carcinoma infiltrante sin tipo especial.

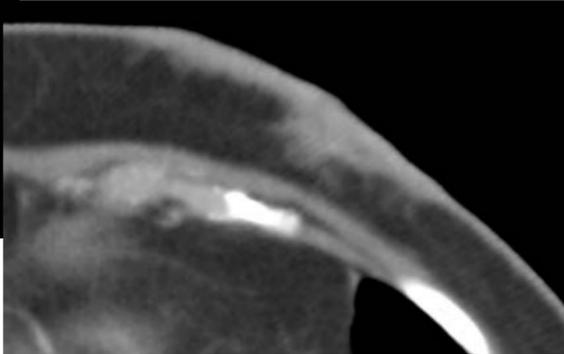


Paciente que acude por una lesión en el surco mamario sospecha de enfermedad de Paget.

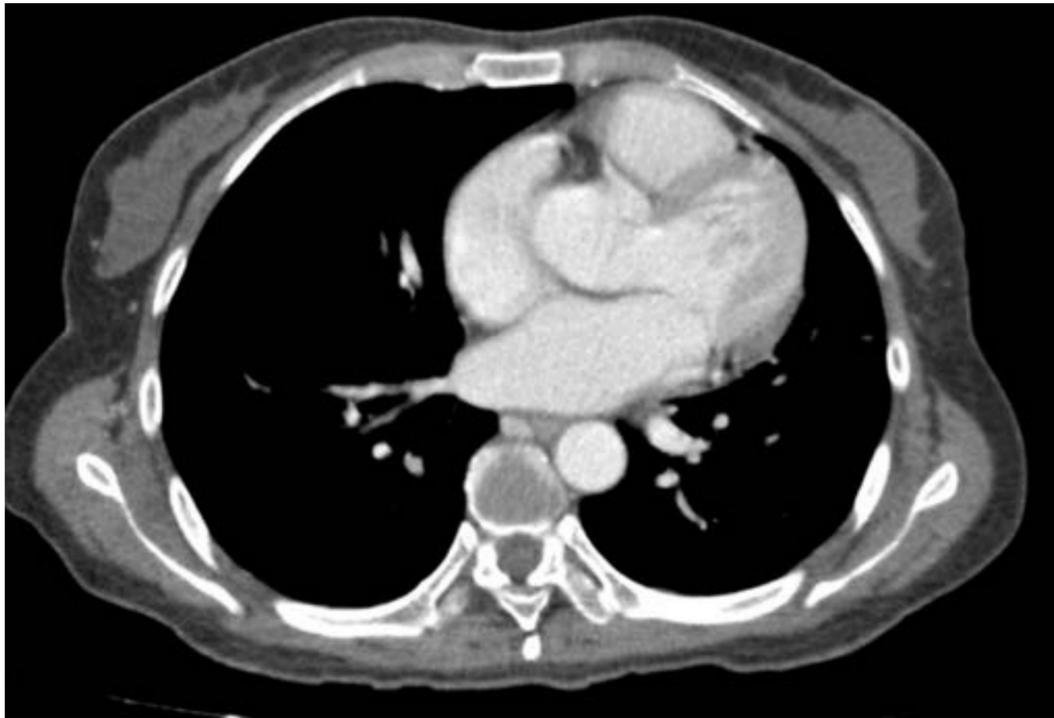
Se le realiza mamografías y ecografía de mama sin observarse ningún hallazgo patológico.

Sin embargo, al realizar el estudio de TAC toraco-abdomino-pélvico se observa esta lesión que infiltra la piel y tejido subcutáneo en el surco mamario izquierdo.

Se realiza la biopsia de la lesión, obteniendo como resultado: Carcinoma de mama infiltrante.



**PUNTO CLAVE :** Es importante que siempre que observemos una lesión incidental en la mama nos atengamos a la ley de: “ *si existe una lesión, probablemente existan más*” y por tanto revisemos a conciencia posibles zonas de metástasis, como podrían ser el hueso, el pulmón o el hígado.



**!CUIDADO con las mamas fibroglandulares!**

Al igual que en otro tipo de exploraciones, el tener un tejido fibroglandular abundante puede ocultar lesiones subyacentes... en este tipo de mamas sería interesante buscar asimetrías, así como zonas de realce patológico.





Otra manera de intuir que la lesión que estamos viendo puede ser maligna es revisando estudios previos. Un cambio en el patrón glandular o la aparición de nuevas lesiones puede ser muy sugestiva.

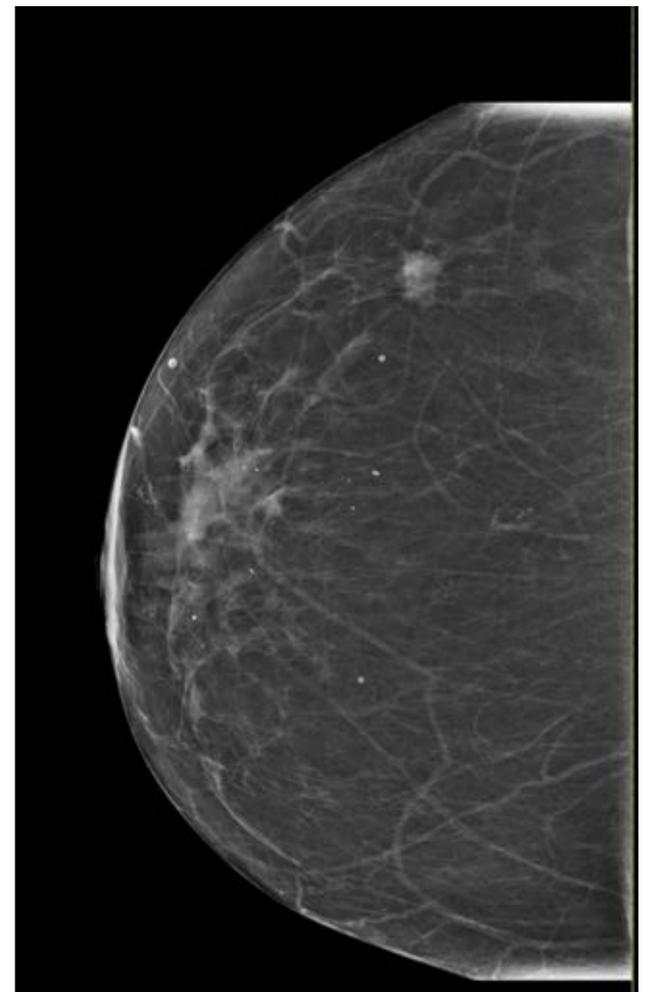
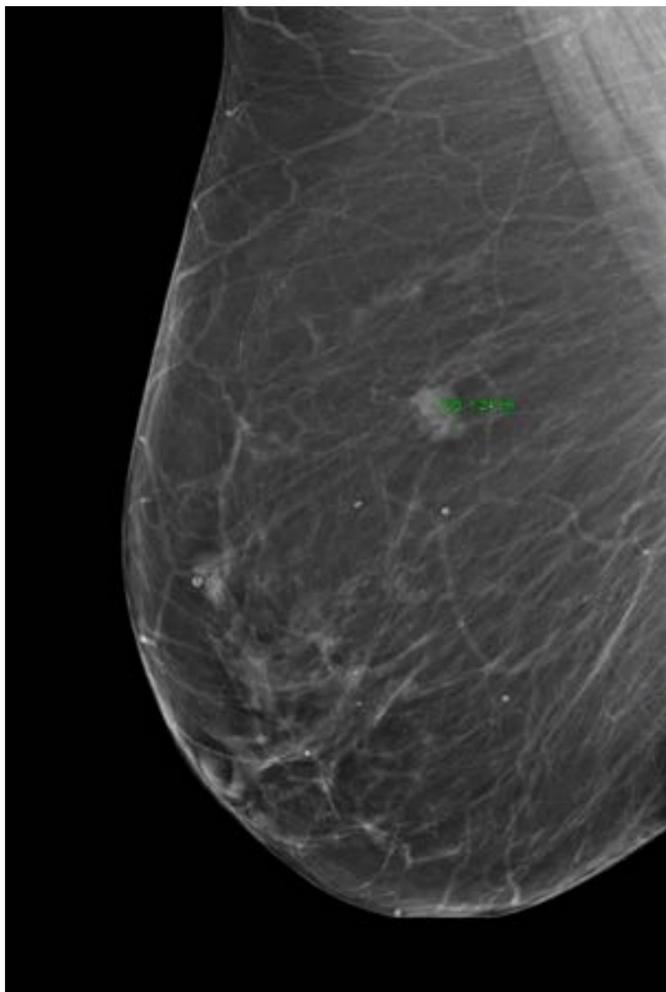
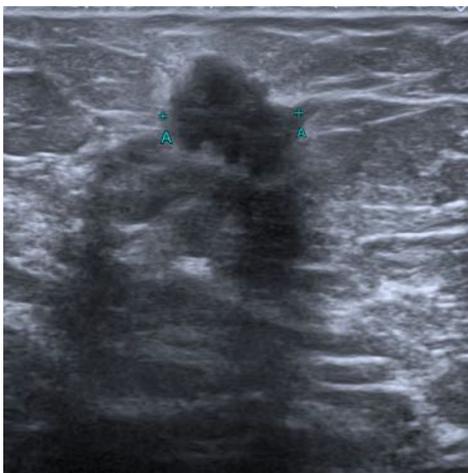
Esta paciente se encontraba en estudio por un patrón intersticial pulmonar .

Al revisar los estudios previos se observa este nódulo en la mama derecha de nueva aparición.

Corte axial de TC torácico sin contraste intravenoso.



Se procede a realizar mamografía y ecografía



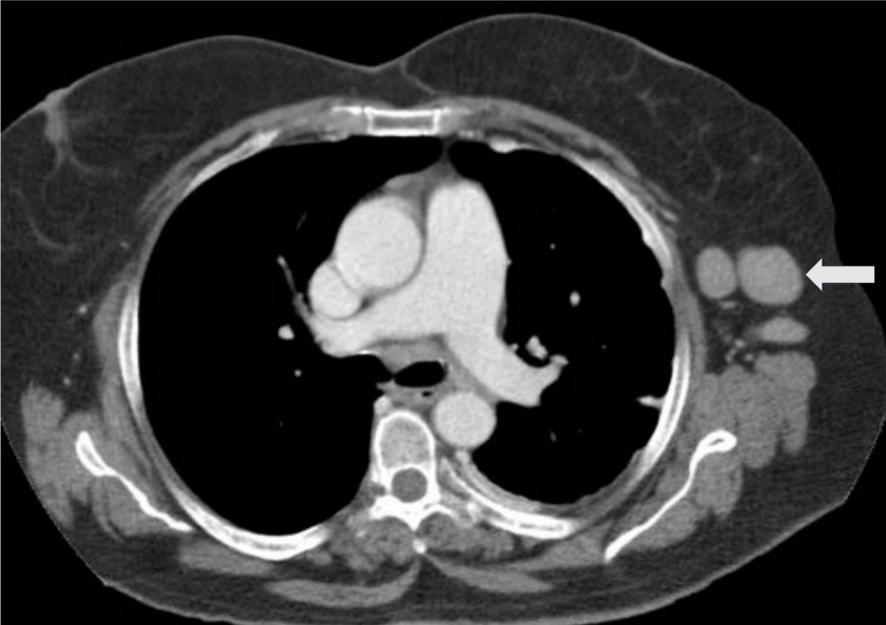
**BAG por eco: CARCINOMA DUCTAL INFILTRANTE DE MAMA DERECHA GH 3, RRHH+, her2 no amplificado, ki 67 30%**



**Revisar estudios previos nos aporta información sobre el comportamiento de una lesión.**

**Las lesiones de nueva aparición, o con crecimiento en estudios sucesivos, son sospechosas.**

2018



Mujer de 77 años. En seguimiento por linfoma MALT en 1ª remisión completa desde diciembre 2008. Transformación a LDCGB 2018.

En la primera imagen, el estudio en el que se diagnosticó la transformación del linfoma MALT en LDCGB, se observan múltiples adenopatías axilares, con una mama izquierda sin lesiones.

2019



En el estudio del 2019 observamos la aparición de un nódulo hipercaptante en la mama izquierda, que persistía en el estudio del 2020.

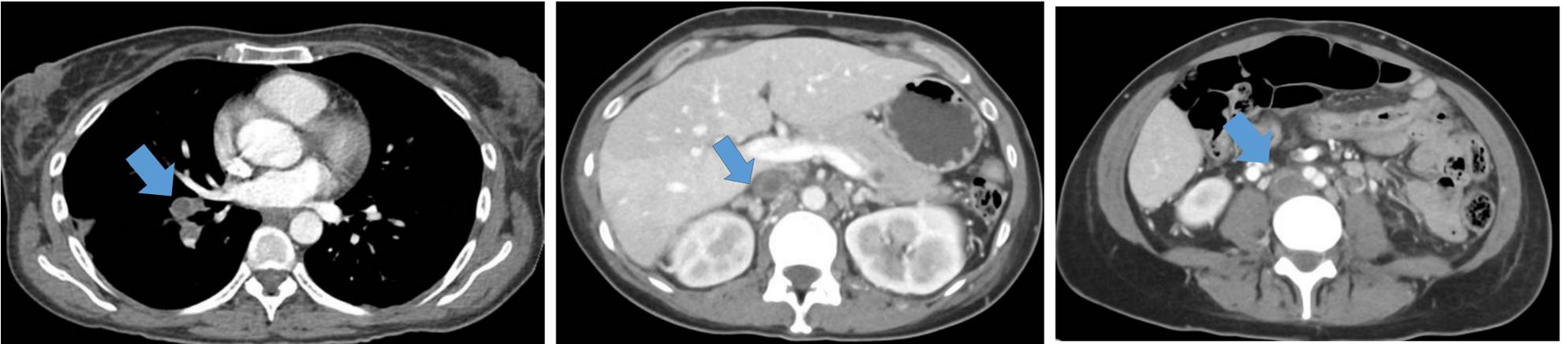
2020



La mujer fue estudiada por sospecha de neoplasia de mama.

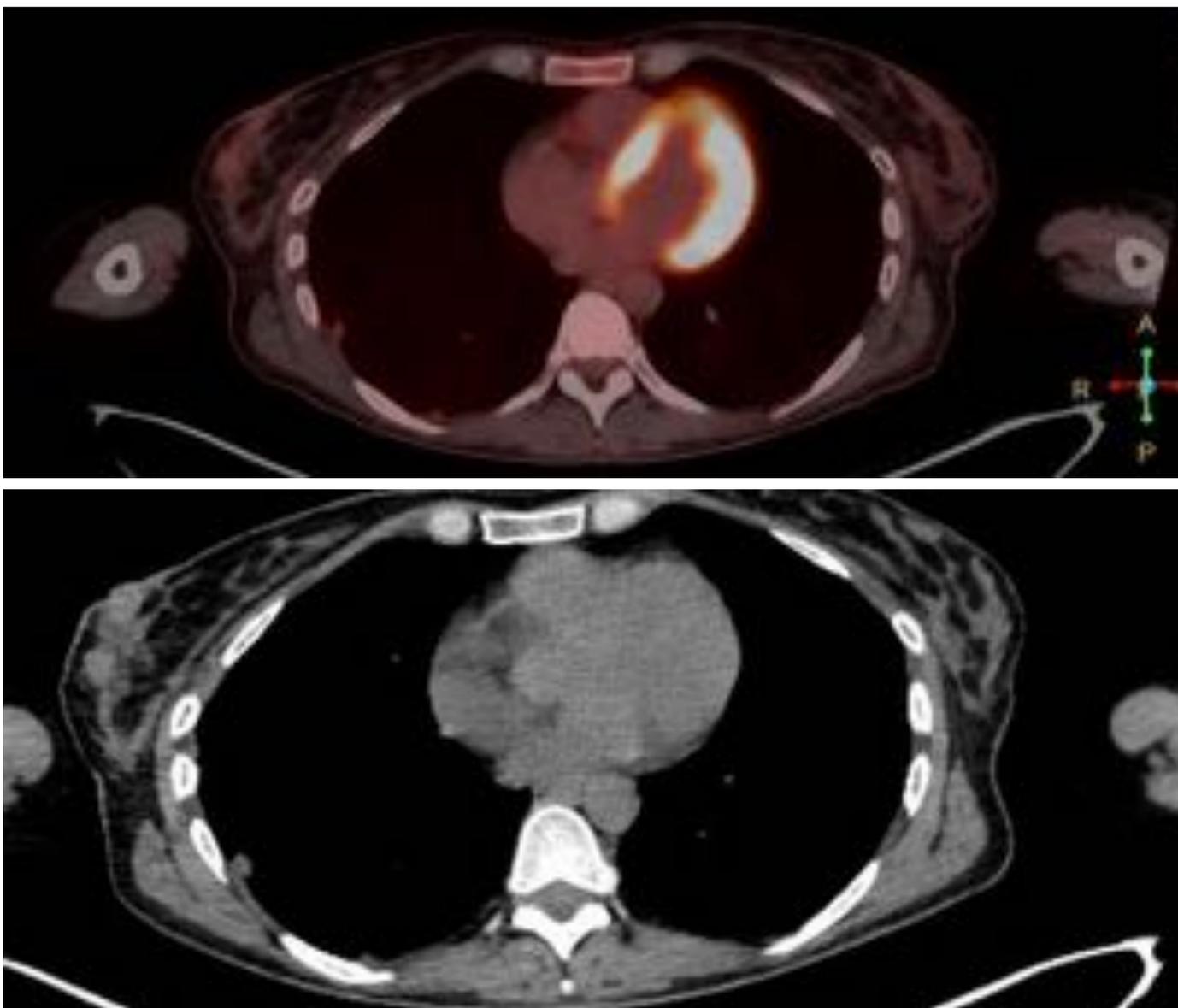
## Otros ejemplos....

Paciente de 42 años que ingresa por TEP bilateral con infartos pulmonares y síndrome nefrótico. En TC gran trombo a nivel de vena cava inferior .. Solicita PET/TC para valorar proceso inflamatorio/tumoral.



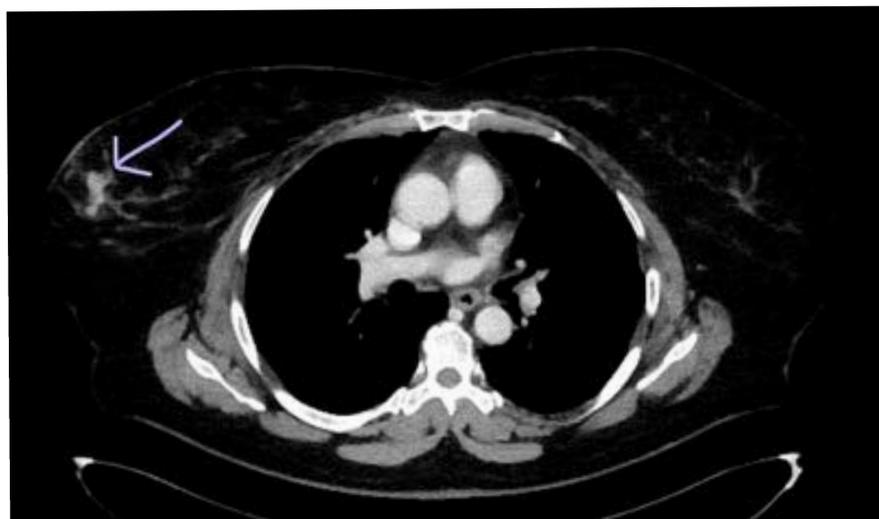
Informe del PET/TC:

Lesión pseudonodular en LICE de mama derecha discretamente hipermetabólica (SUVmáx 1,9 de 12x11mm ) de carácter inespecífico, pero que dado el contexto clínico interesa descartar viabilidad tumoral.



Al revisar con detenimiento el estudio TC con contraste podemos intuir la lesión en la mama derecha, que en un primer momento pasaba desapercibida.

Se visualiza neoplasia mamaria en CSE de mama derecha. No se identifican adenopatías en cadenas supraclavicular, mamaria interna, retropectoral ni axilar (ganglios subcentimétricos).



Si localizamos una lesión sugestiva de neoplasia de mamas, además de buscar lesiones metastásicas como hemos mencionado, también deberemos buscar adenopatías en las principales cadenas de drenaje de la mama.

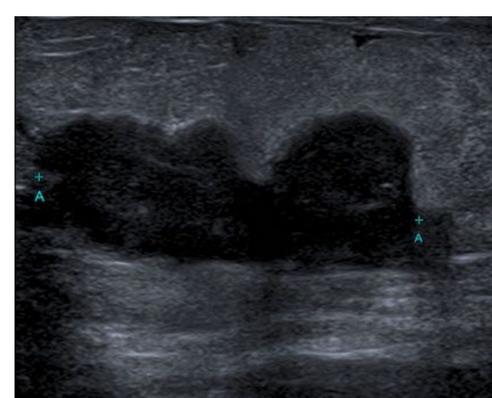
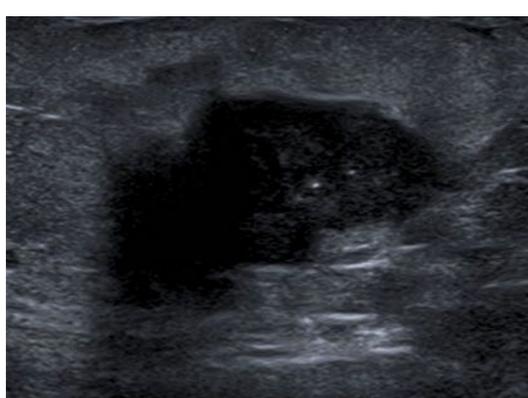
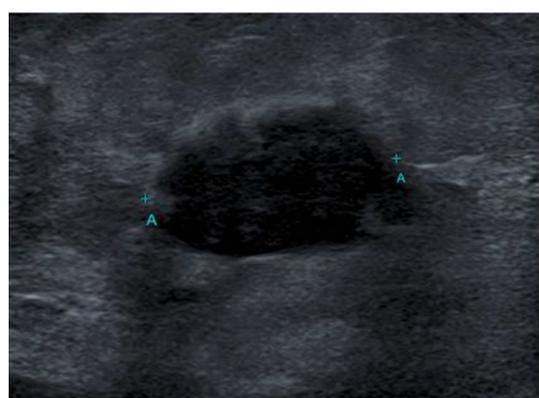
Se realiza estudio bilateral en proyecciones OML y CC,

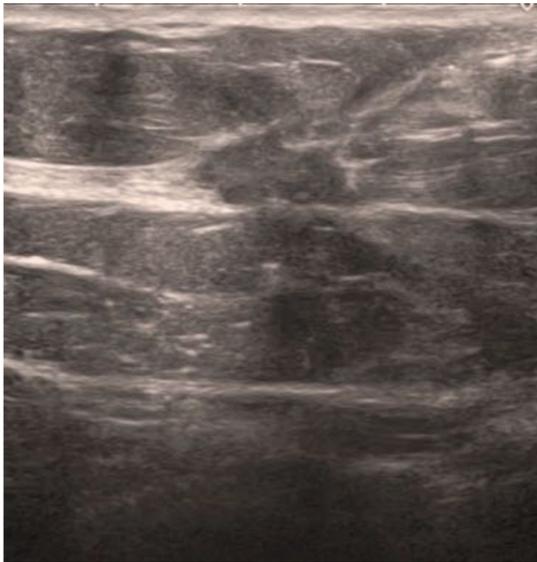
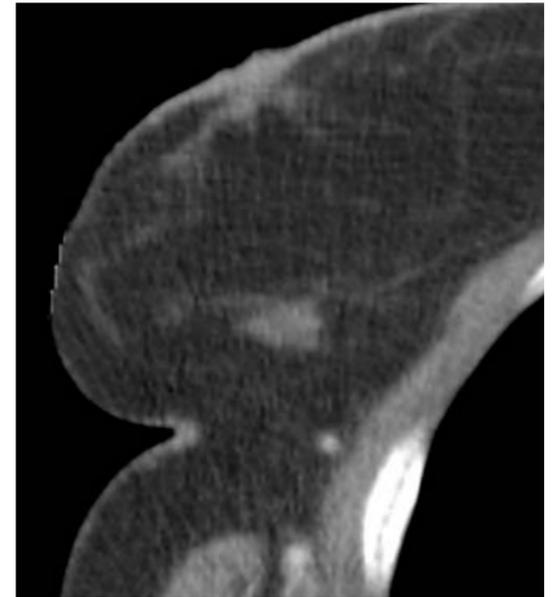
Se observa un nódulo de alta densidad, espiculado, de 1.5 cm, localizado en CSE de mama derecha

lesión con realce en anillo, de bordes irregulares en mama derecha

En estudio complementario ecográfico corresponde a una lesión focal sólida, irregular, heterogénea, que distorsiona la arquitectura, de orientación no paralela, que se encuentra a las 11 horas de la mama derecha. Adyacente a este se observa una adenopatía intraglandular de 7 mm en su eje corto.

Resultado:  
CARCINOMA DUCTAL INFLTRANTE DE MAMA DERECHA  
cT2 cN0 GH 2, RRHH negativos, her2 no amplificado, ki 67 20%. Basal-like .





Paciente que en el estudio TC torácico se observó un nódulo en la mama derecha.

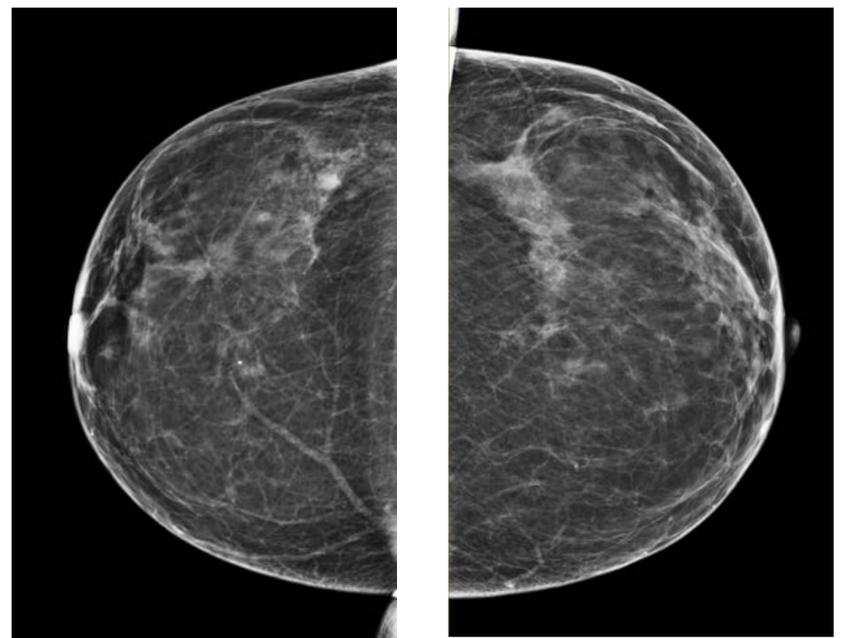
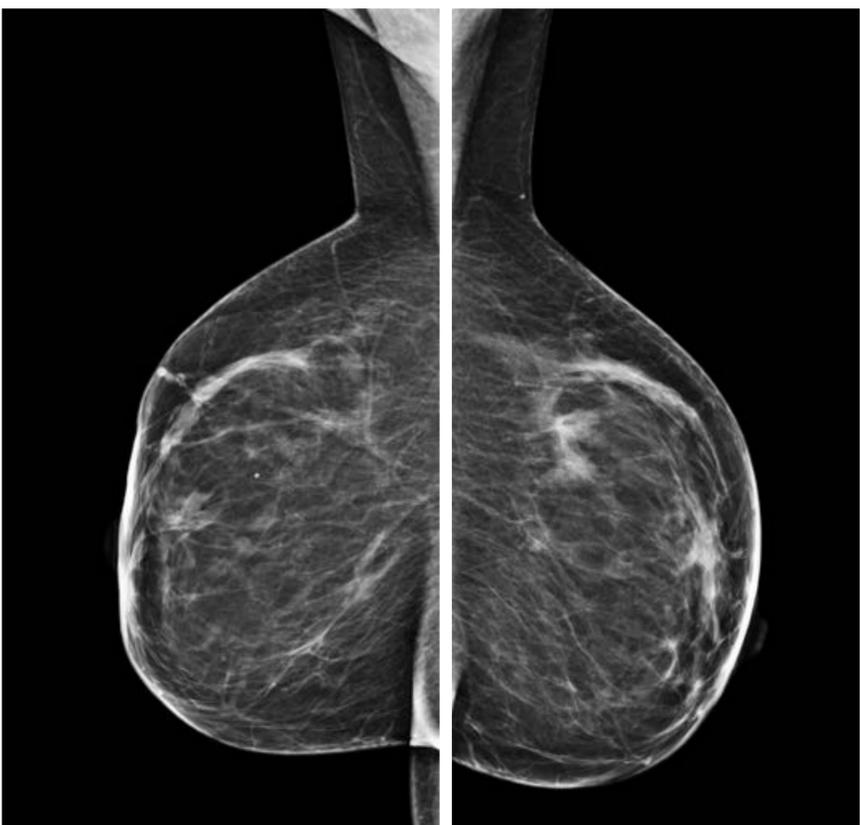
Se realizó una mamografía y ecografía con lo que se pudo ver que la lesión correspondía con un nódulo de alta densidad, espiculado, localizado en lic externa de mama derecha.

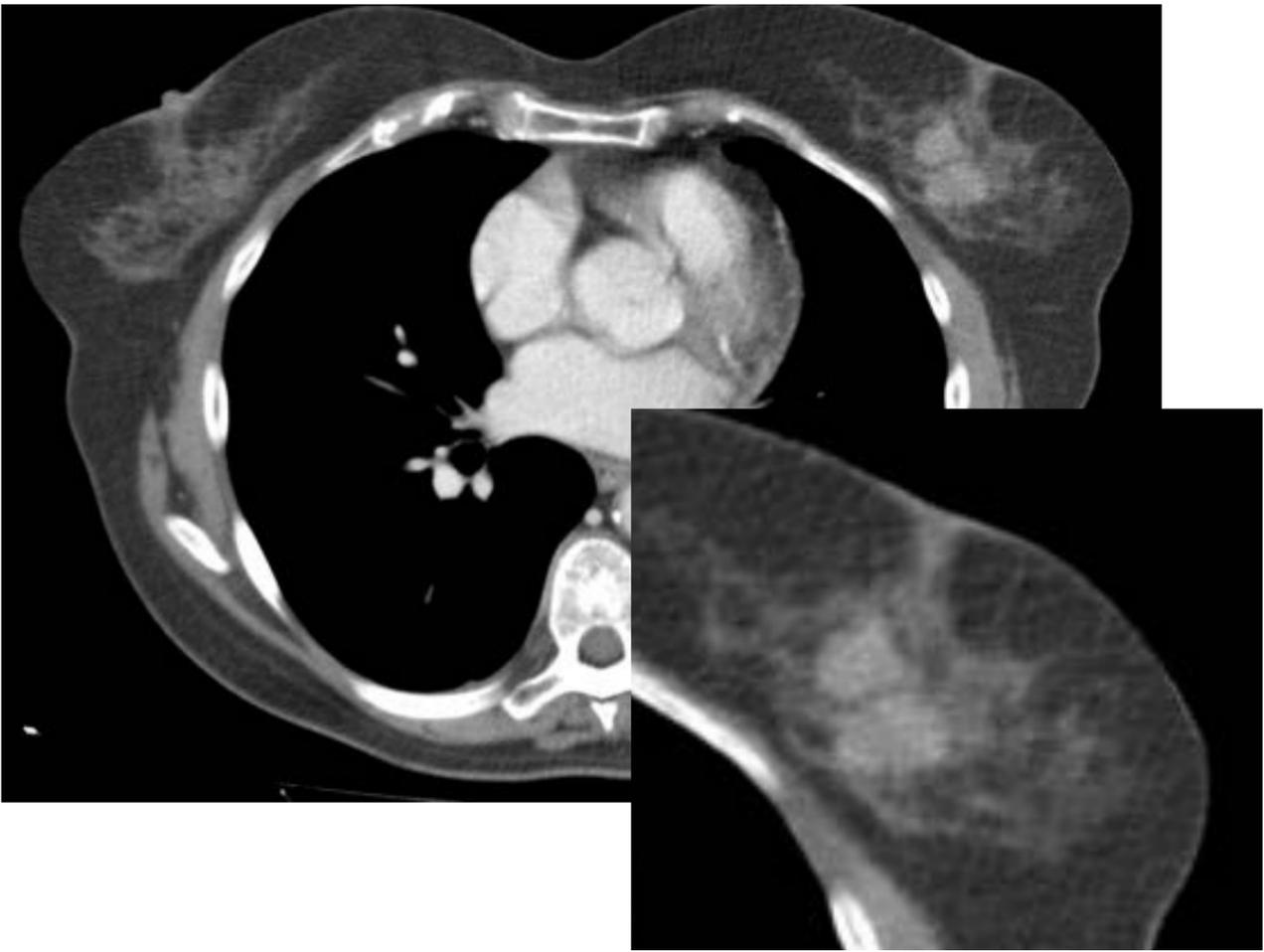
En estudio complementario ecográfico corresponde a una lesión focal sólida, irregular, heterogénea, que distorsiona la arquitectura, de orientación no paralela de 16.9 mm x 11.4 mm.

El estudio de la axila derecha no muestra alteraciones.

Los hallazgos Mx y ecográficos son altamente sospechosos de malignidad, y corresponden a categoría 5 de BI-RADS.

Resultado: Carcinoma de mama derecho luminal A. Carcinoma in situ.





En la imagen de la izquierda se observa una lesión nodular en mama izquierda, hipercaptante de contornos irregulares, sospechosa de malignidad.

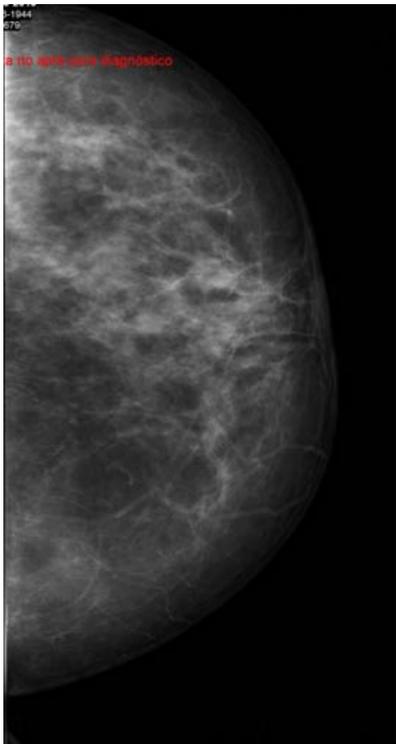
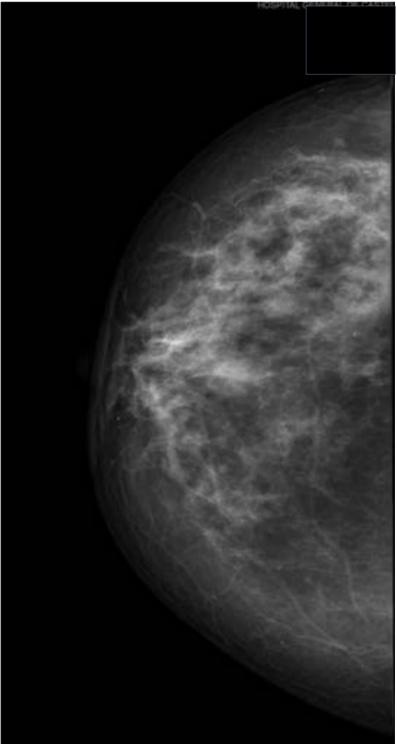
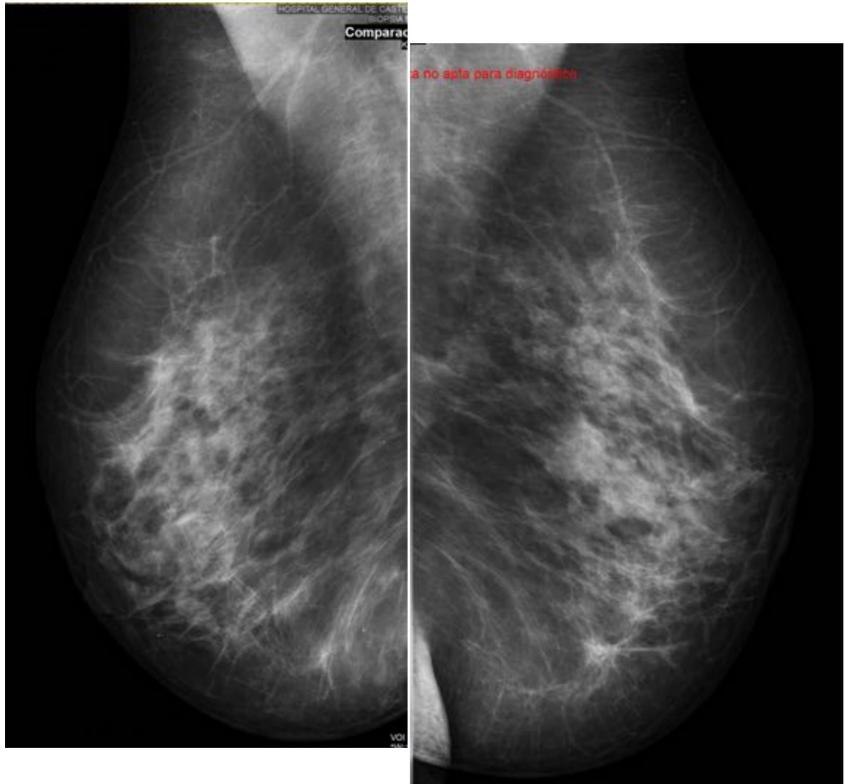
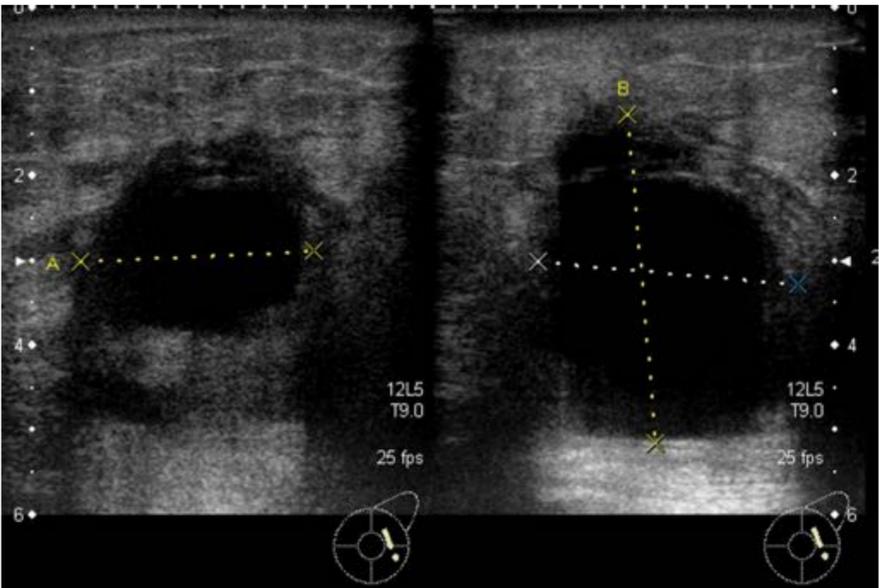
En la mamografía se observa un nódulo de alta densidad, espiculado, localizado en lic externa de mama derecha.

En estudio complementario ecográfico corresponde a una lesión focal sólida, irregular, heterogénea, que distorsiona la arquitectura, de orientación no paralela de 16.9 mm x 11.4 mm.

El estudio de la axila derecha no muestra alteraciones.

Los hallazgos son altamente sospechosos de malignidad, y corresponden a categoría 5 de BI-RADS.

El resultado fue de Carcinoma de mama derecho luminal A. Carcinoma in situ.



**OTRAS LESIONES que tambien podemos observar en la TC.....**

Seroma postquirúrgico.

Se observan cambios postquirúrgicos y una lesión de contornos bien delimitados, con un nivel líquido en su interior, que se dio de seroma.



Paciente de 80 años que en condición de pasajero trasero, presenta accidente de tráfico con posterior dolor en zona cervical, torácico y epigastrio.

La imagen en sagital de la derecha, muestra una lesión hiperdensa en la mama izquierda, coincidiendo con el trayecto del cinturón, que correspondía a un hematoma en dicha localización.



## **CONCLUSIÓN:**

Integrar el estudio de la mama dentro de los informes de la Tc torácica realizadas por otras causas con el fin de evitar posibles omisiones y retrasos en el diagnóstico de neoplasias mamarias.



## Bibliografía

1. Harish MG, Konda SD, MacMahon H, Newstead GM. Breast lesions incidentally detected with CT: what the general radiologist needs to know. *Radiographics* [Internet]. 2007;27 Suppl 1(suppl\_1):S37-51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.27si075510>
2. Lin W-C, Hsu H-H, Li C-S, Yu J-C, Hsu G-C, Yu C-P, et al. Incidentally detected enhancing breast lesions on chest computed tomography. *Korean J Radiol* [Internet]. 2011 [citado el 14 de marzo de 2022];12(1):44–51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC3017883/>
3. Lindfors KK, Boone JM, Nelson TR, Yang K, Kwan ALC, Miller DF. Dedicated breast CT: initial clinical experience. *Radiology* [Internet]. 2008 [citado el 14 de marzo de 2022];246(3):725–33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC2798097/>
4. Bach AG, Abbas J, Jasaabuu C, Schramm D, Wienke A, Surov A. Comparison between incidental malignant and benign breast lesions detected by computed tomography: a systematic review. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 2013 Oct;57(5):529-33. doi: 10.1111/1754-9485.12046. Epub 2013 Mar 26. PMID: 24119265.
5. García JR, Encinas J, Soler M, Bassa P, Cozar P, Riera E. Detección de un cáncer ectópico de mama mediante PET/TC con 18 F-FDG. *Rev senol patol mamar* [Internet]. 2017 [citado el 14 de marzo de 2022];30(2):90–1. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria--131-articulo-deteccion-un-cancer-ectopico-mama-S0214158216000025>
6. Falomo E, Strigel RM, Bruce R, Munoz Del Rio A, Adejumo C, Kelcz F. Incidence and outcomes of incidental breast lesions detected on cross-sectional imaging examinations. *Breast J*. 2018 Sep;24(5):743-748. doi: 10.1111/tbj.13040. Epub 2018 Apr 23. PMID: 29687537.
7. Moyle P, Sonoda L, Britton P, Sinnatamby R. Incidental breast lesions detected on CT: what is their significance? *Br J Radiol* [Internet]. 2010 [citado el 14 de marzo de 2022];83(987):233–40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC3473543/>
8. Georgieva M, Rennert J, Brochhausen C, Stroszczyński C, Jung EM. Suspicious breast lesions incidentally detected on chest computer tomography with histopathological correlation. *Breast J*. 2021 Sep;27(9):715-722. doi: 10.1111/tbj.14259. Epub 2021 Jun 14. PMID: 34124813.
9. Surov A, Fiedler E, Wienke A, Holzhausen H-J, Spielmann R-P, Behrmann C. Intramammary incidental findings on staging computer tomography. *Eur J Radiol* [Internet]. 2012;81(9):2174–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrad.2011.06.036>
10. Jacobs PC, Mali WP, Grobbee DE, van der Graaf Y. Prevalence of incidental findings in computed tomographic screening of the chest: a systematic review. *J Comput Assist Tomogr*. 2008 Mar-Apr;32(2):214-21. doi: 10.1097/RCT.0b013e3181585ff2. PMID: 18379305.
11. Inoue M, Sano T, Watai R, Ashikaga R, Ueda K, Watatani M, Nishimura Y. Dynamic multidetector CT of breast tumors: diagnostic features and comparison with conventional techniques. *AJR Am J Roentgenol*. 2003 Sep;181(3):679-86. doi: 10.2214/ajr.181.3.1810679. PMID: 12933459.
12. Bin Saeedan M, Mobarra M, Arafah MA, Mohammed TL. Breast lesions on chest computed tomography: pictorial review with mammography and ultrasound correlation. *Curr Probl Diagn Radiol*. 2015 Mar-Apr;44(2):144-54. doi: 10.1067/j.cpradiol.2014.09.002. Epub 2014 Oct 14. PMID: 25442730.