

Carcinoma inflamatorio de mama: hallazgos en imagen.



UNIDAD DE MAMA DEL H12OCT MADRID



MARIA TERESA FDEZ TARANILLA

SARA JIMENEZ ARRANZ

ROCIO GONZÁLEZ TOVAR

LEISY SOTOLONGO DIAZ

JAVIER TORRENS MARTINEZ

MANUEL DELGADO MARQUEZ

*Agradecimientos: Dra. Alonso Riaño
Servicio de AP del H12 Octubre
Madrid.*

Carcinoma inflamatorio de mama (CIM)

- ▶ Supone un RETO DIAGNÓSTICO por su:
 - ▶ Baja frecuencia (< 2% de todas las neoplasias mamarias)
 - ▶ Hallazgos clínicos, patológicos y radiológicos escasos (debuta como una mastitis que no mejora)

↓

Diagnóstico más tardío

↓

Peor pronóstico (↑ agresividad)



Fig 1. Paciente con sospecha clínica de CIM izquierdo.

- ▶ Afecta mujeres + jóvenes que el Carcinoma localmente avanzado (CLA) → 59-66 años.
- ▶ Baja SUPERVIVENCIA a los 5 años.
- ▶ Más frecuente en raza blanca que en afroamericanos y asiáticos.

CLÍNICA

El diagnóstico es eminentemente clínico con paciente que típicamente debuta así: "mujer de 60 años con inflamación rápida mamaria unilateral pero sin mejoría tras toma de antibiótico"

Adenomegalias
axilares y
supraclaviculares

Calor, rubor y dolor



Asimetría
tamaño
mamario

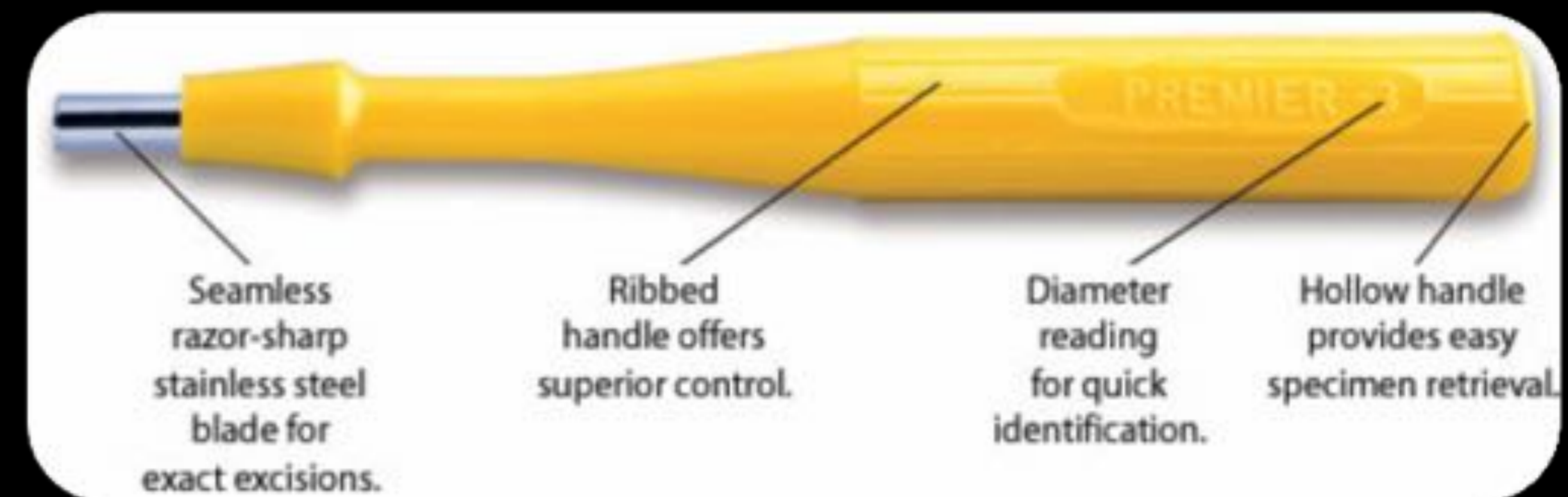
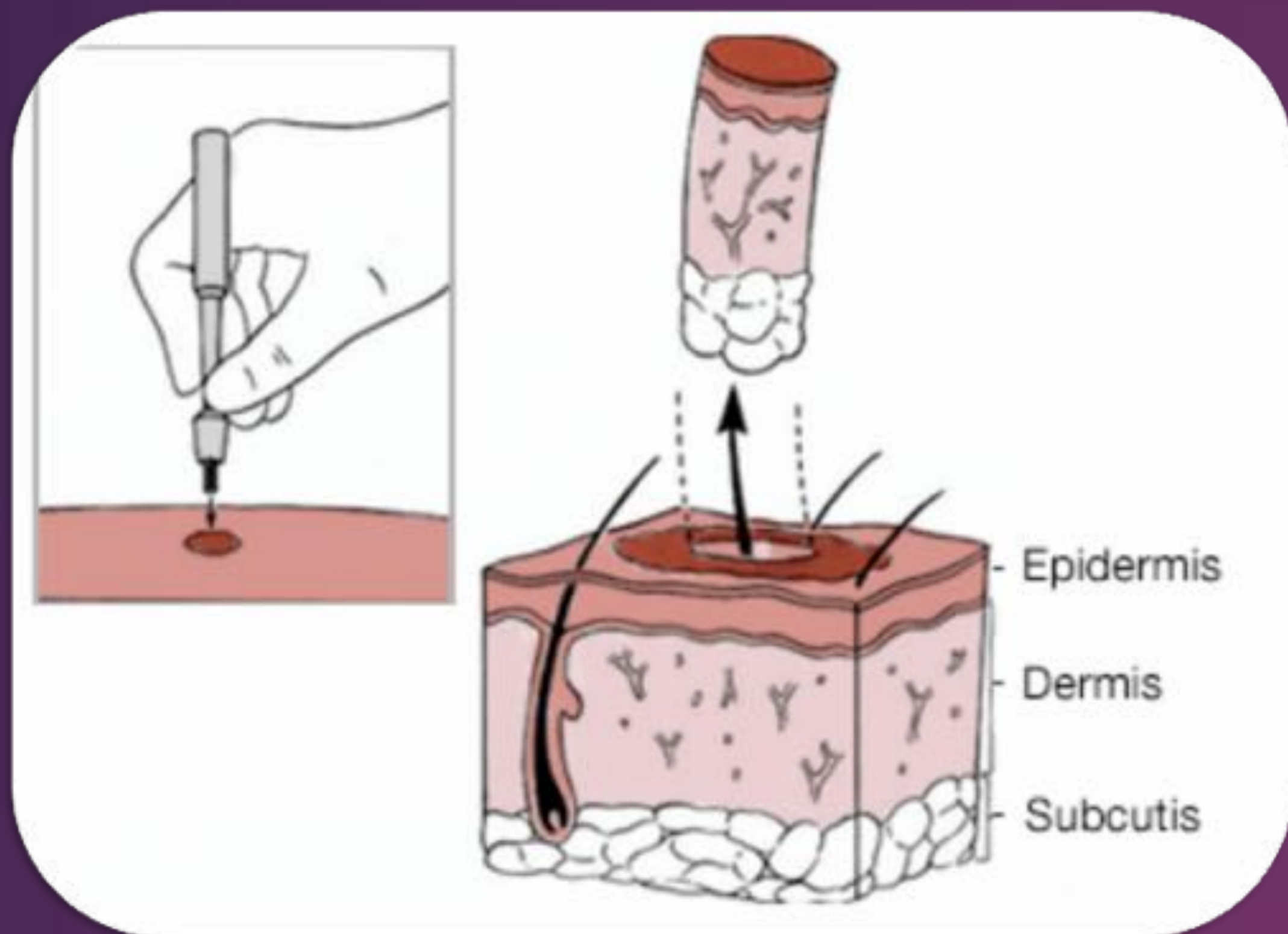
Retracción de
pezón

Piel de naranja ó
"peau d'orange"

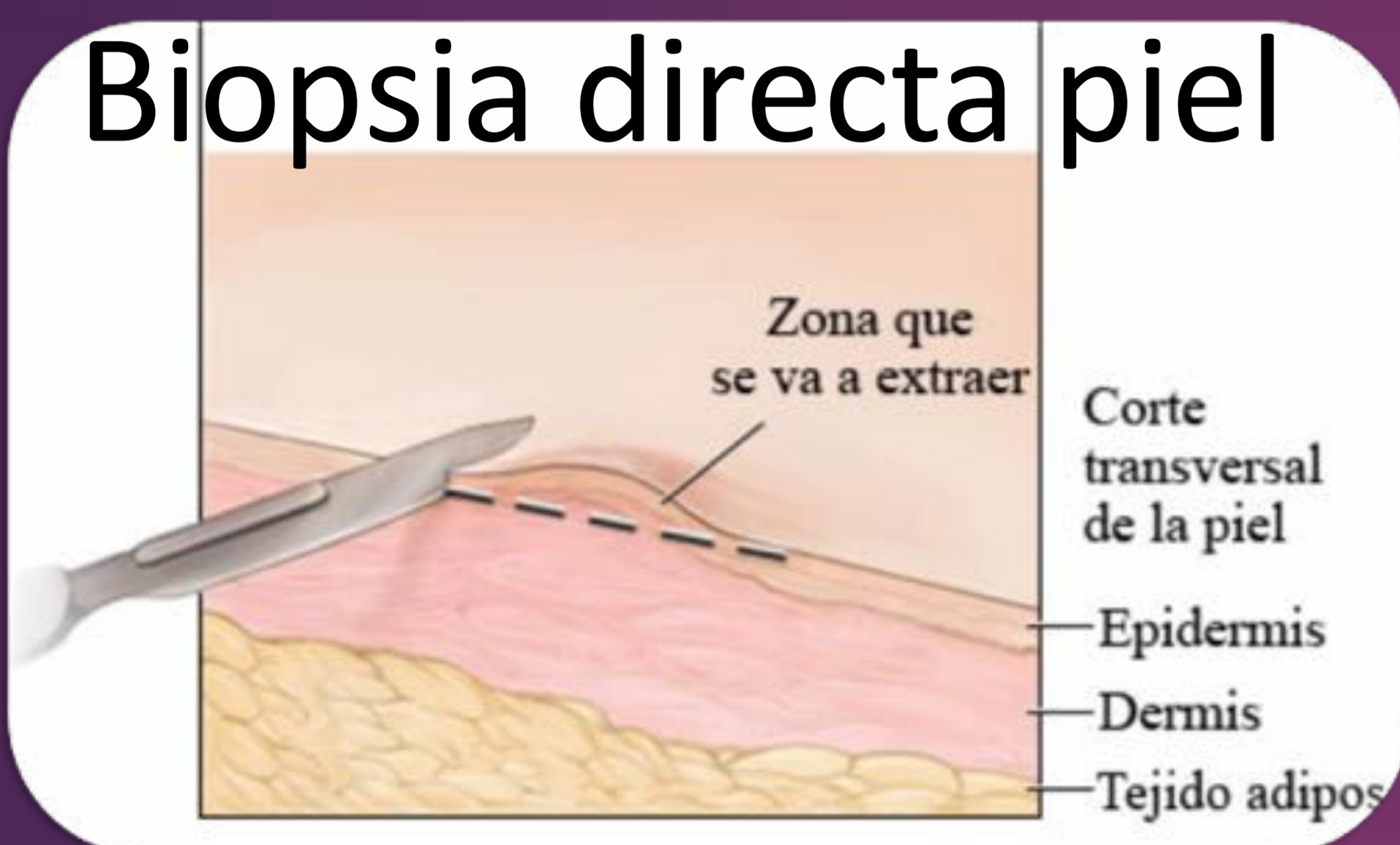
Engrosamiento
difuso, marronáceo
de la piel



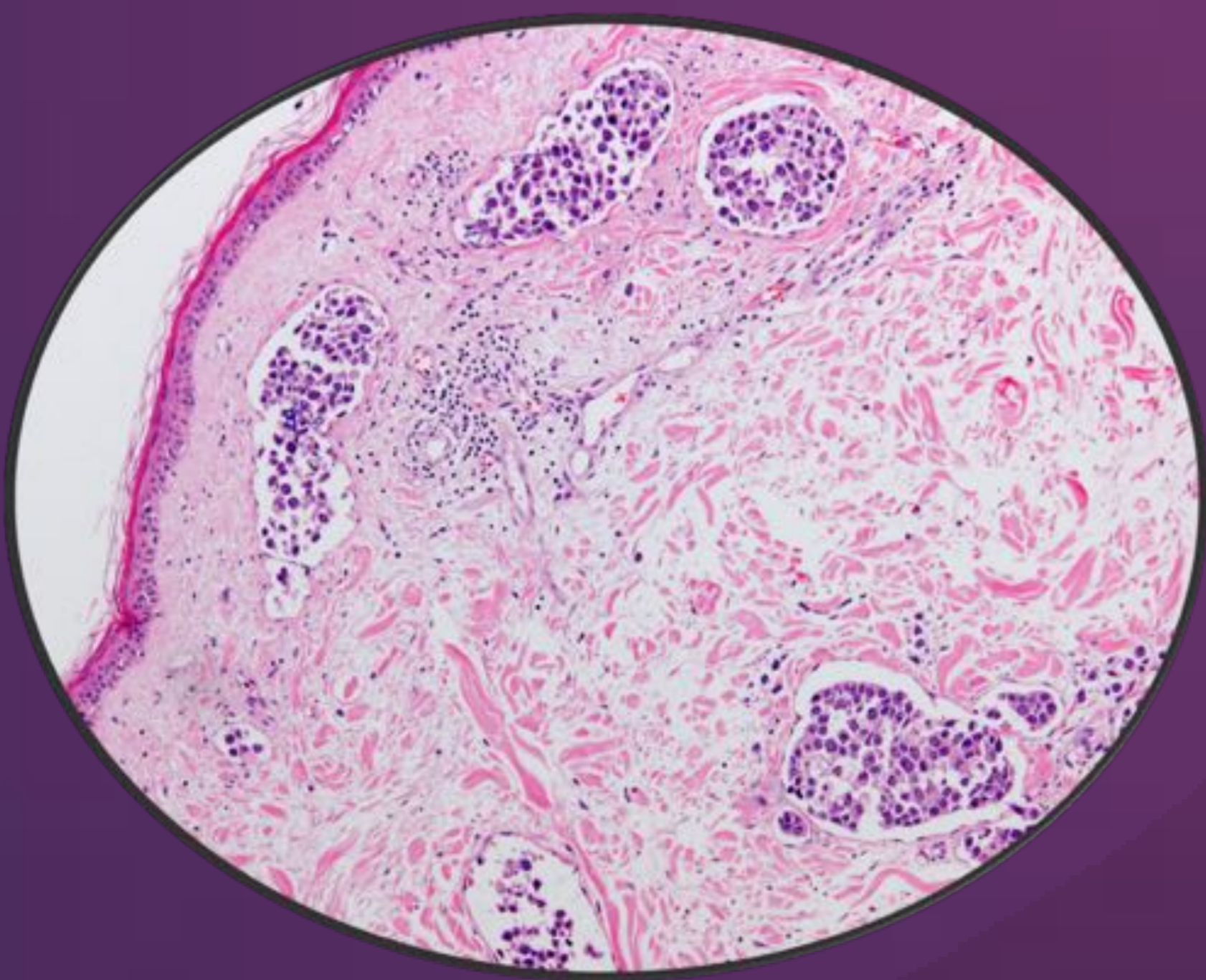
PUNCH CUTÁNEO Ó EN SACABOCADOS



Bisturí de forma circular unido a un mango plástico que se rota sobre la piel.



- ▶ Al menos 2 punch de entre 2-8mm.
- ▶ Si biopsia directa con anestesia local de piel → coger zona con >> alteración color.



Dx: CLÍNICA + AP

ANATOMIA PATOLÓGICA (AP):
Típico pero no exclusivo:
“Embolias tumorales en la zona linfovascular y reticular de la dermis”.

Diagnósticos patológico +frecuentes:

- 1º) Ca DUCTAL infiltrante
- 2º) Ca lobulillar infiltrante
- 3º) Ca infiltrante pobremente diferenciado.

IHQ:

- 1º) RREE+
- 2º) RRPP+

- 3º) HER2+
- 4º) Triple negativo

Subtipos con mejor predicción de respuesta patológica completa en RM

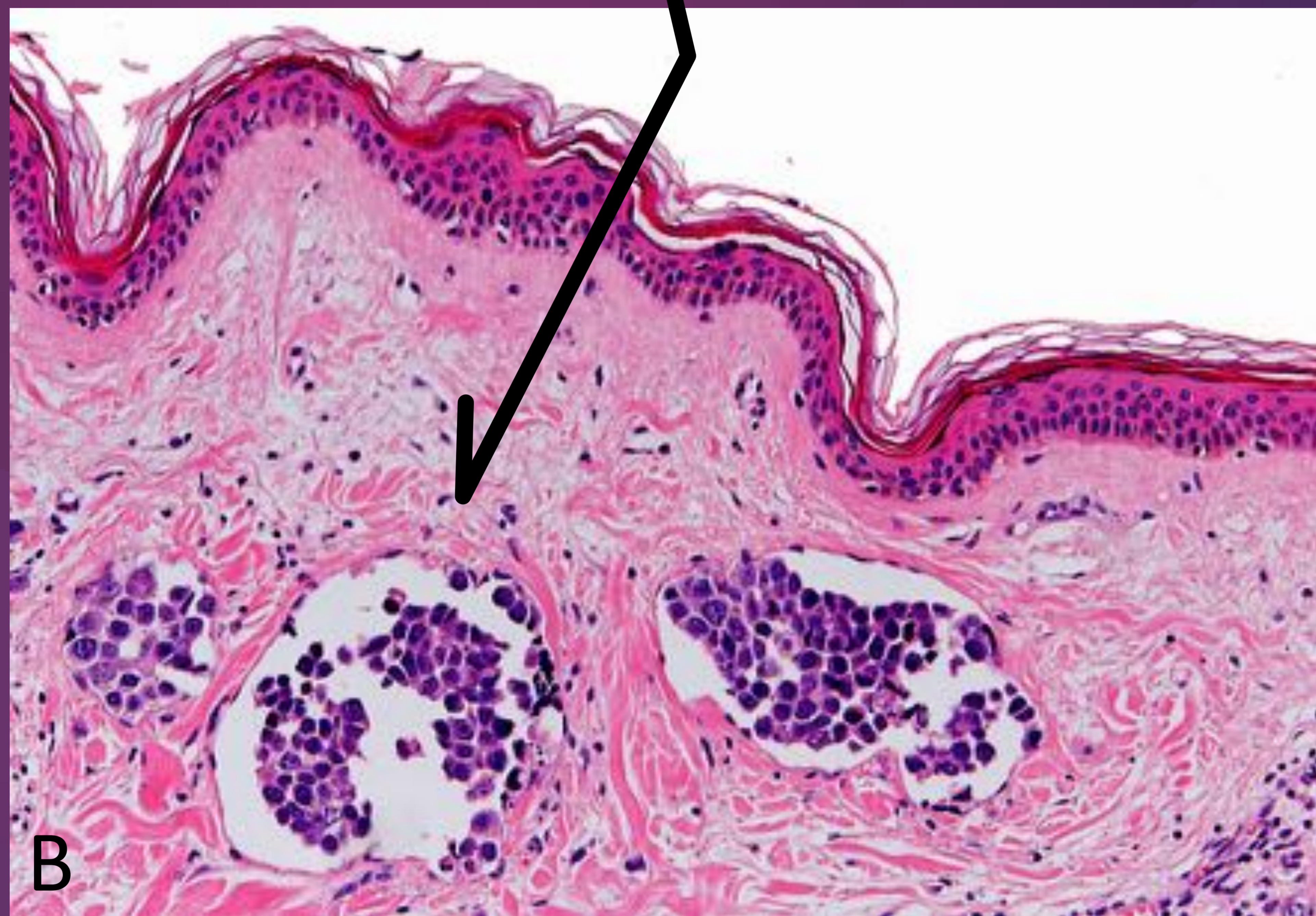
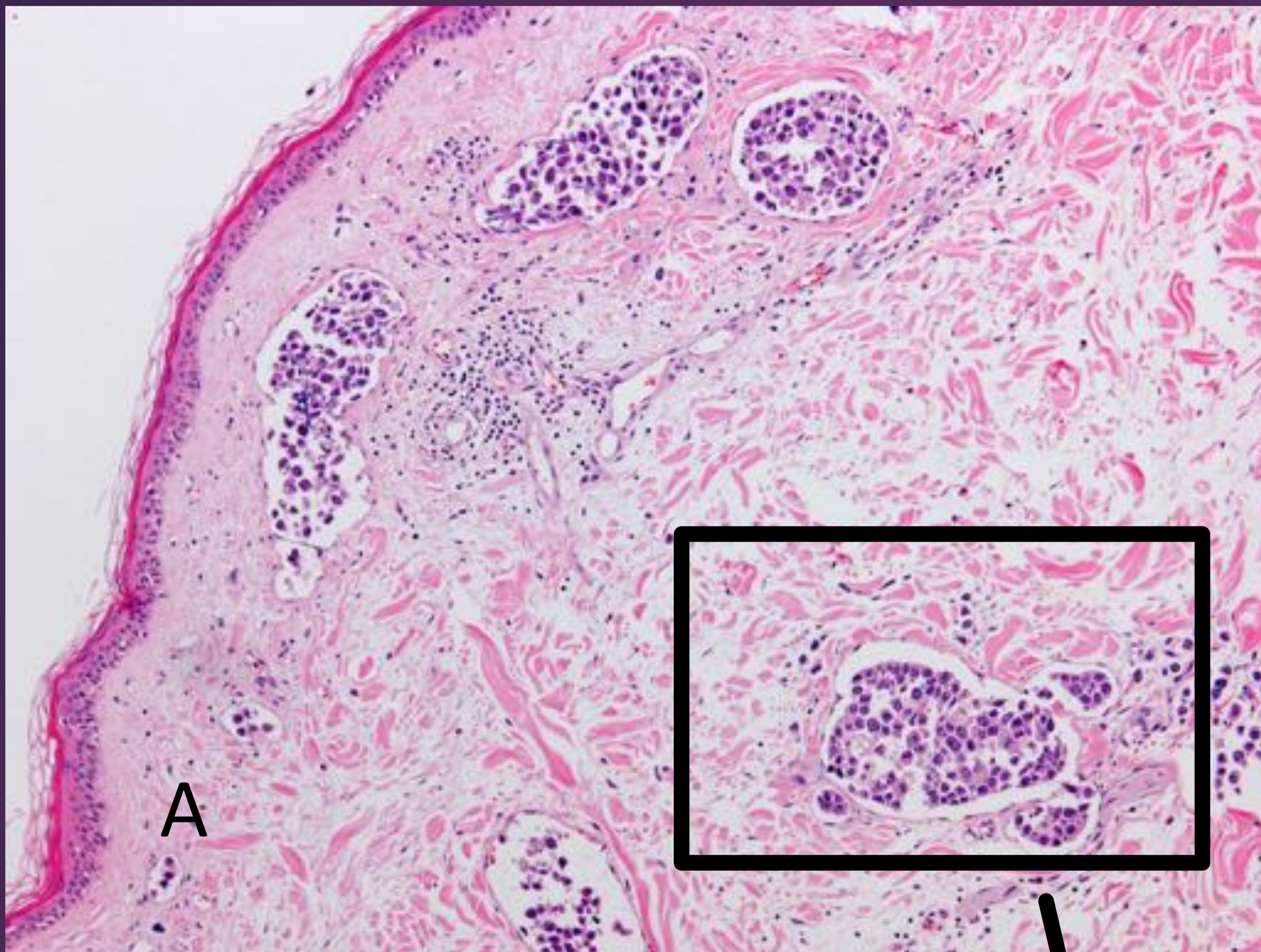


Fig 1: A. Hematoxilina-eosina (10x). B. Hematoxilina-eosina (20x). C. Hematoxilina-eosina (20x) Piel normal.

Muestra de piel con émbolos tumorales en la luz de espacios con pared endotelial, sin músculo liso, lo que indica que es un vaso linfático dérmico.

Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre-Madrid/ES.

Agradecimientos: Servicio Anatomía Patológica (Dra. Marina Alonso Riaño)

SOBRE EXPRESION:

- HER 2
- E-cadherina y MUC-1 disfuncional
- Rho C
- Pro-angiogénicos

> fracción en la FASE "S" del CICLO CELULAR

ALTO GRADO

Causas de mayor agresividad del CIM

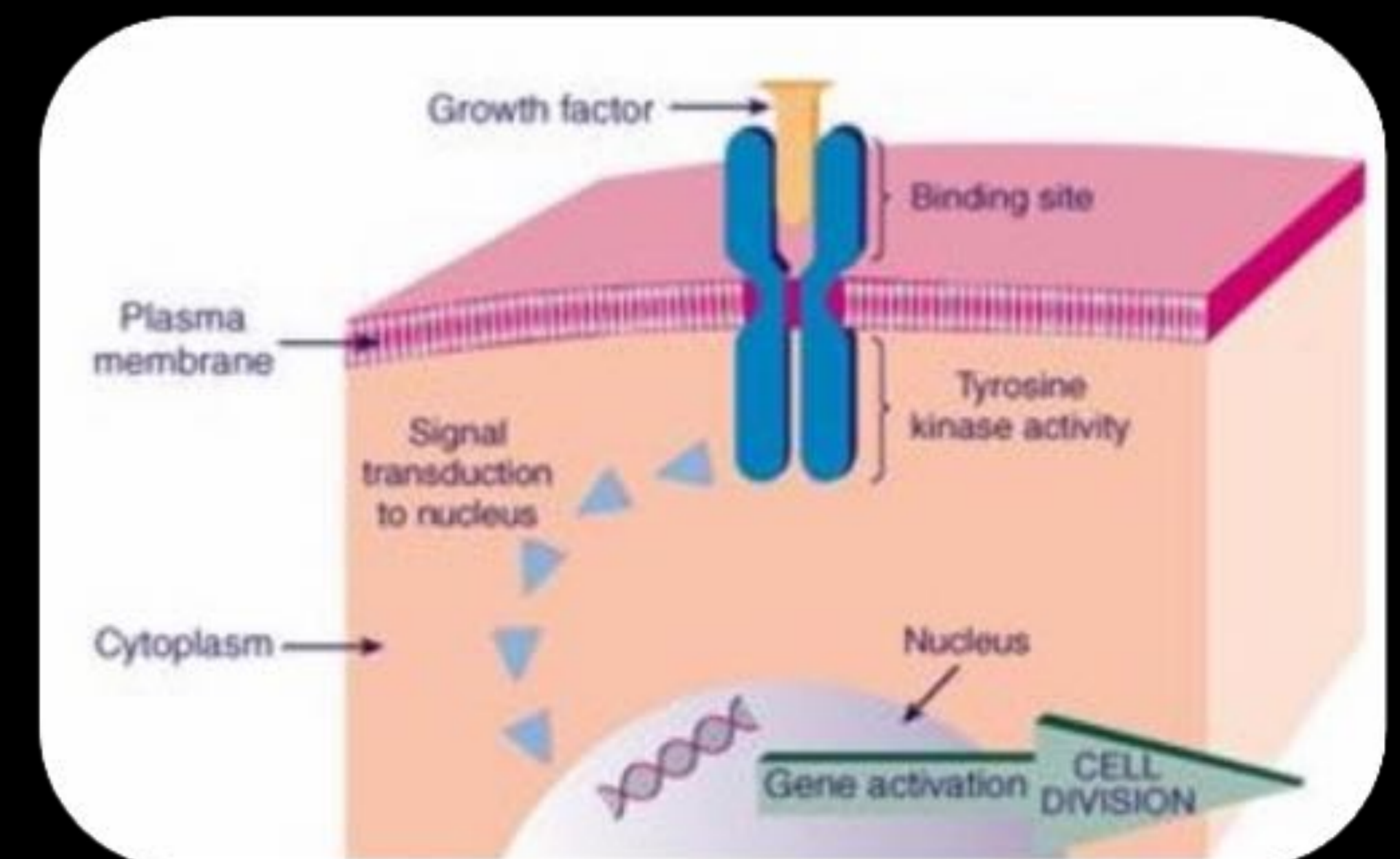
MUTACION p53 favorece:

- Progresión tumoral
- Respuesta reducida a QT
- Mas agresividad
- Peor Pronóstico

ANEUOPLIDIA

CARENCIA de receptores hormonales

BIOLOGIA MOLECULAR DEL CIM



El conocimiento de la biología molecular es cada vez más importante para el desarrollo de dianas terapéuticas.

Un alto número de **factor kB** (mediador de la migración celular) se encuentra sobre-expresado en CIM ➡ >>metástasis.

HER2 : receptor transmembrana tirosin quinasa, regula la proliferación celular (sobre-expresión hasta 60% casos de CIM).

¿Entonces si es un diagnóstico clínico, como podemos ayudar nosotros como radiólogos?

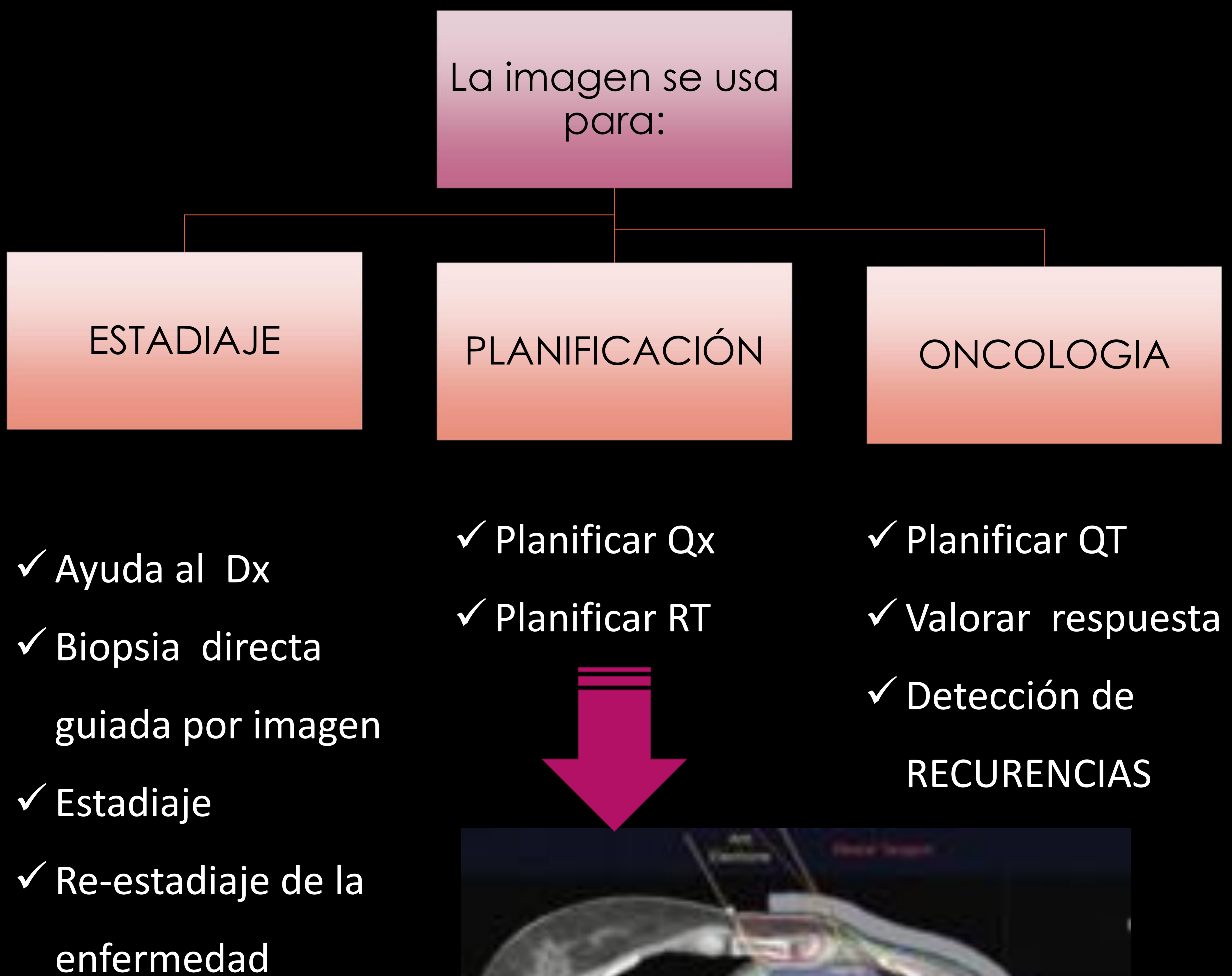


Fig 2. A. TC para la planificación radioterápica (RT) tras la mastectomía izquierda en una paciente operada de CIM.



1. Yeh ED, Jacene HA, Bellon JR, Nakhli F, Birdwell RL, Georgian-Smith D, et al. What radiologists need to know about diagnosis and treatment of inflammatory breast cancer: a multidisciplinary approach. Radiogr Rev Publ Radiol Soc N Am Inc. diciembre de 2013;33(7):2003-17.

PRUEBAS DE IMAGEN CIM MAMOGRAFIA

Aumento difuso
densidad
asimétrico

Adenomegalia



Engrosamiento cutáneo

Fig. 3 Mujer de 53 años con autopalpación de nódulo en mama derecha desde hace < 2 meses y clínica sugestiva de CIM derecho. Se observa engrosamiento cutáneo derecho, aumento difuso de la densidad y Adenomegalias. Hallazgos mamográficos más frecuente en el CIM. Referencias: Radiodiagnóstico, H12 Octubre-Madrid/ES

❑ MAMOGRAFIA, “gold estandar” en Ca mama; salvo en el CIM porque :

- El aumento difuso de densidad puede ocultar lesiones
- Engrosamiento cutáneo es inespecífico → en mastitis y Ca localmente avanzado también se prodcen.
- Menos frecuente ver múltiples masas, distorsión de la arquitectura, calcificaciones pleomórficas.
- No existen signos precoces mamográficos antes de la clínica.

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

MAMOGRAFIA

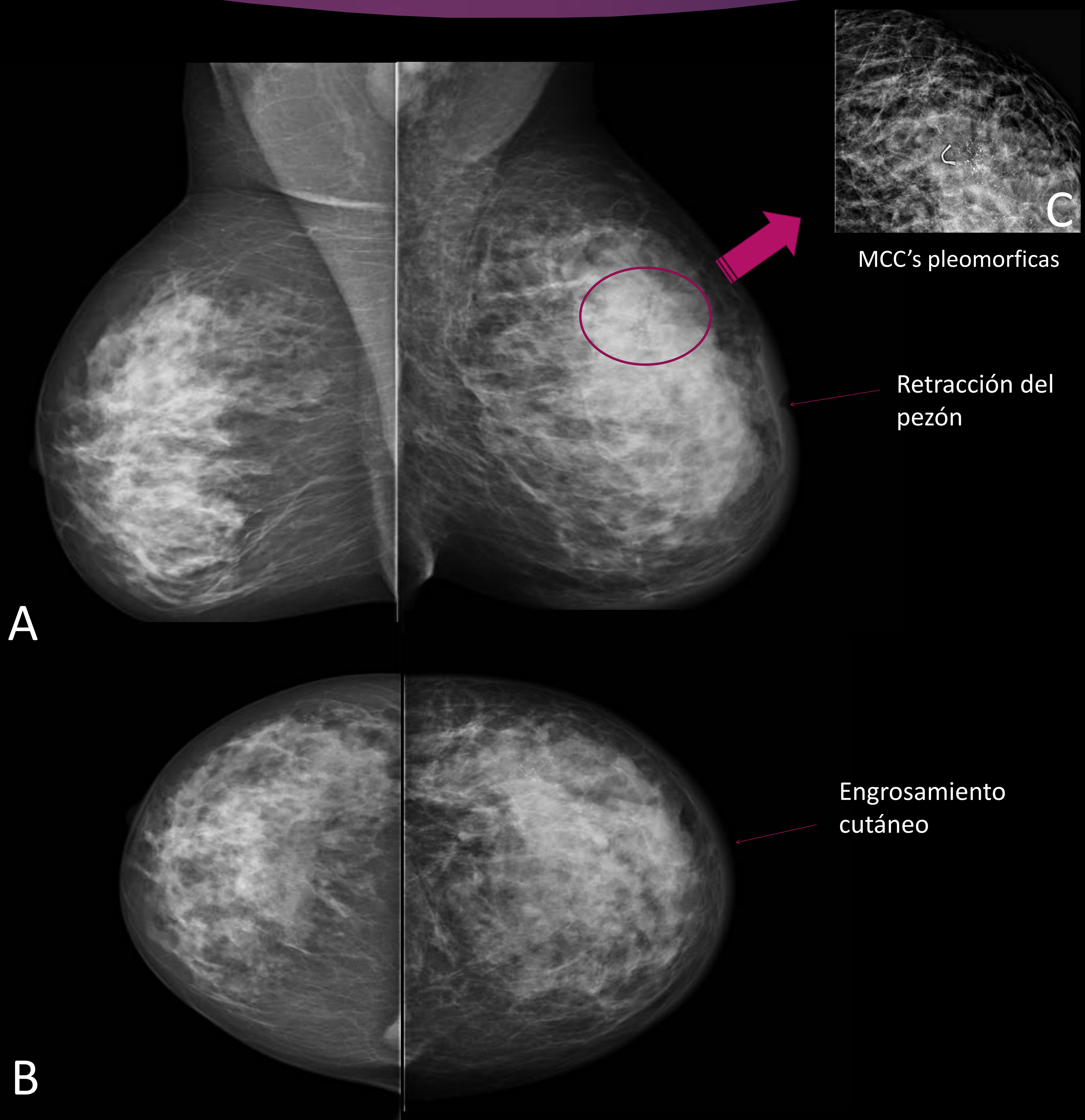
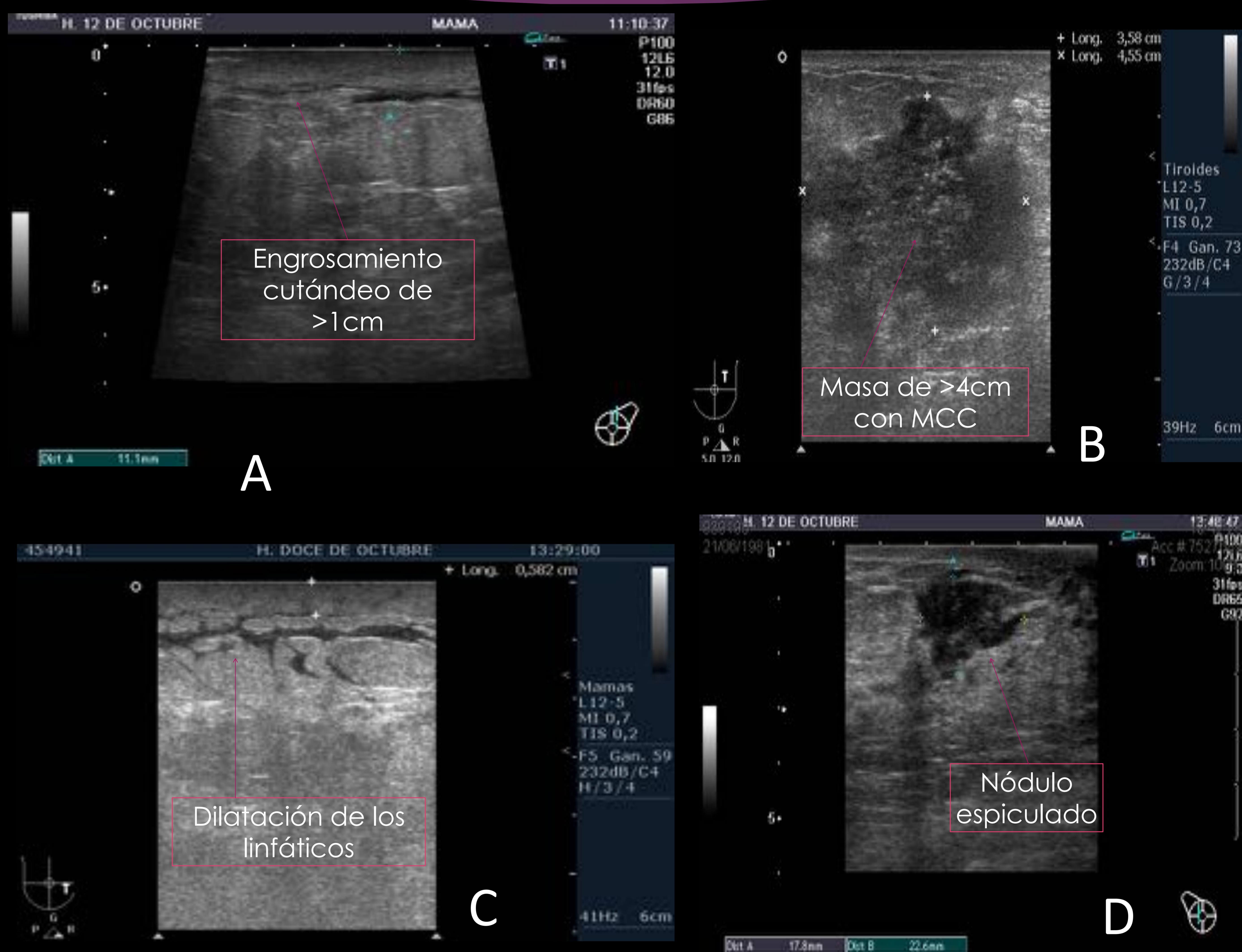


Fig 4. (A) mamografías OML y (B) craneocaudal. Mujer de 59 años . Acude con clínica de inflamación y sensación de masa mamaria izquierda objetivándose aumento difuso de la densidad y asimetría glandular global con retracción del pezón. Se observan grupo de microcalcificaciones (MCC's) pleomorficas sospechosas en CSE de MI que se biopsian dejando marcador curvo en su interior (c). Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre-Madrid/ES

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

ECOGRAFIA



Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre-Madrid/ES

▶ Hallazgos ecográficos: Fig. 5

- ▶ (A) Engrosamiento cutáneo (>3mm) → comienza en **región infrareolar** y de ahí se extiende rápidamente a toda la mama (afectación >1/3)
- ▶ (A) Aumento de la ecogenicidad, lo que puede enmascarar nódulos de sospecha subyacentes al edema y dilatación de los linfáticos.
- ▶ (C) Edema y engrosamiento de ligamentos de Cooper.
- ▶ (C) Dilatación de los linfáticos dérmicos.
- ▶ (By D) Masas sólidas (0.7-9cm) También puede haber multicentricidad.
- ▶ La bilateralidad es menos frecuente en el CIM.

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

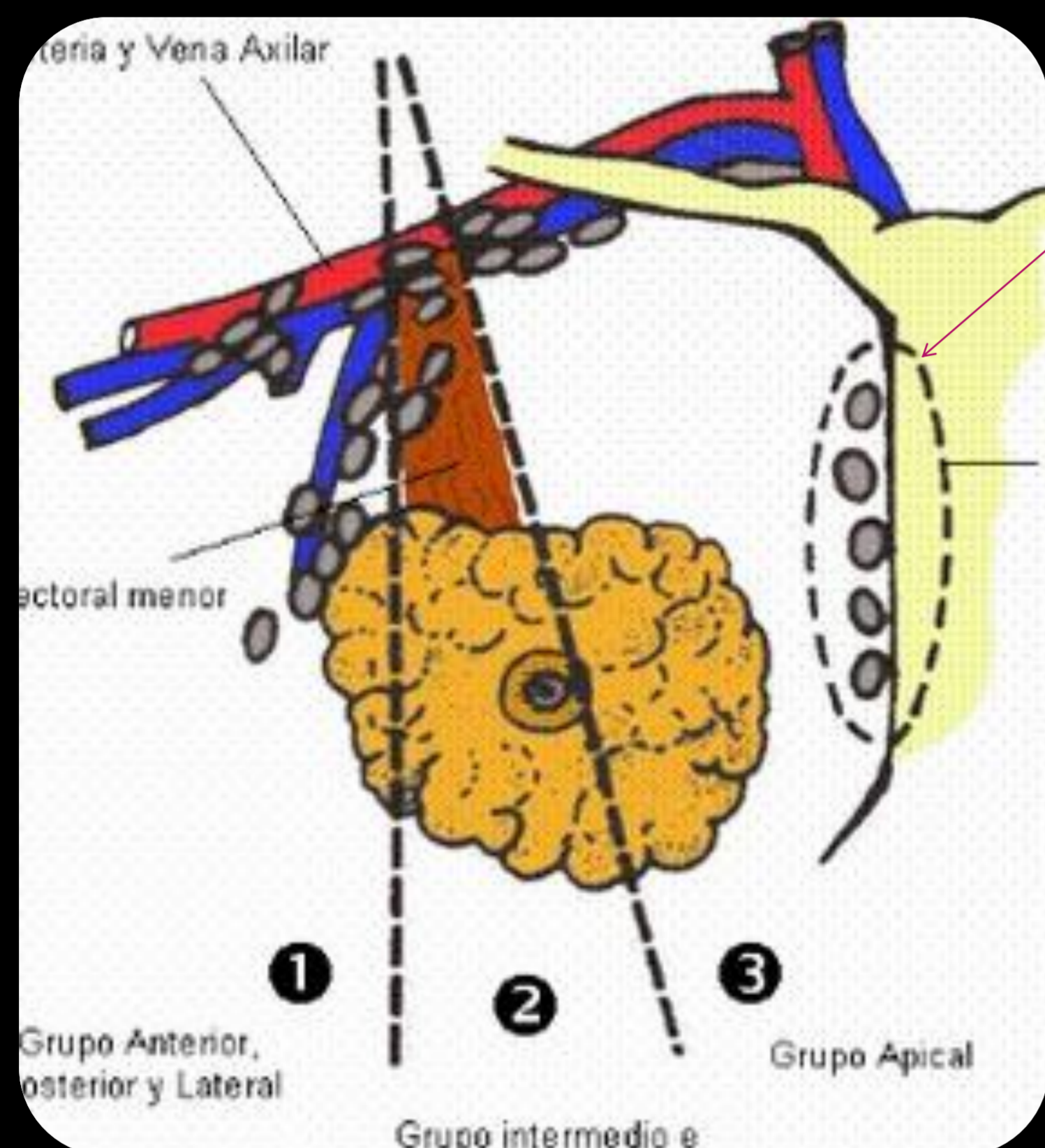
ECOGRAFIA

músculo pectoral menor



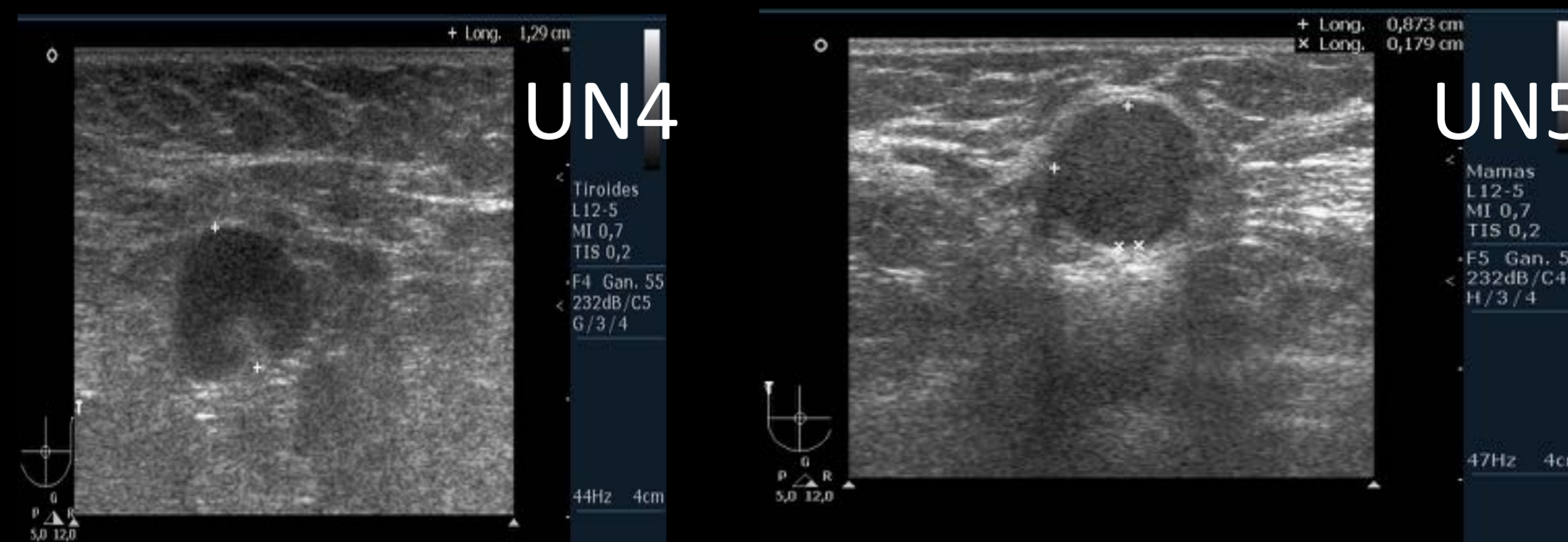
Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre-Madrid/ES

Cadena mamaria interna



Nivel I: lateral al pectoral menor.
Nivel II: debajo del pectoral menor.
Nivel III: medial al borde medial del pectoral menor (infraclavicular).

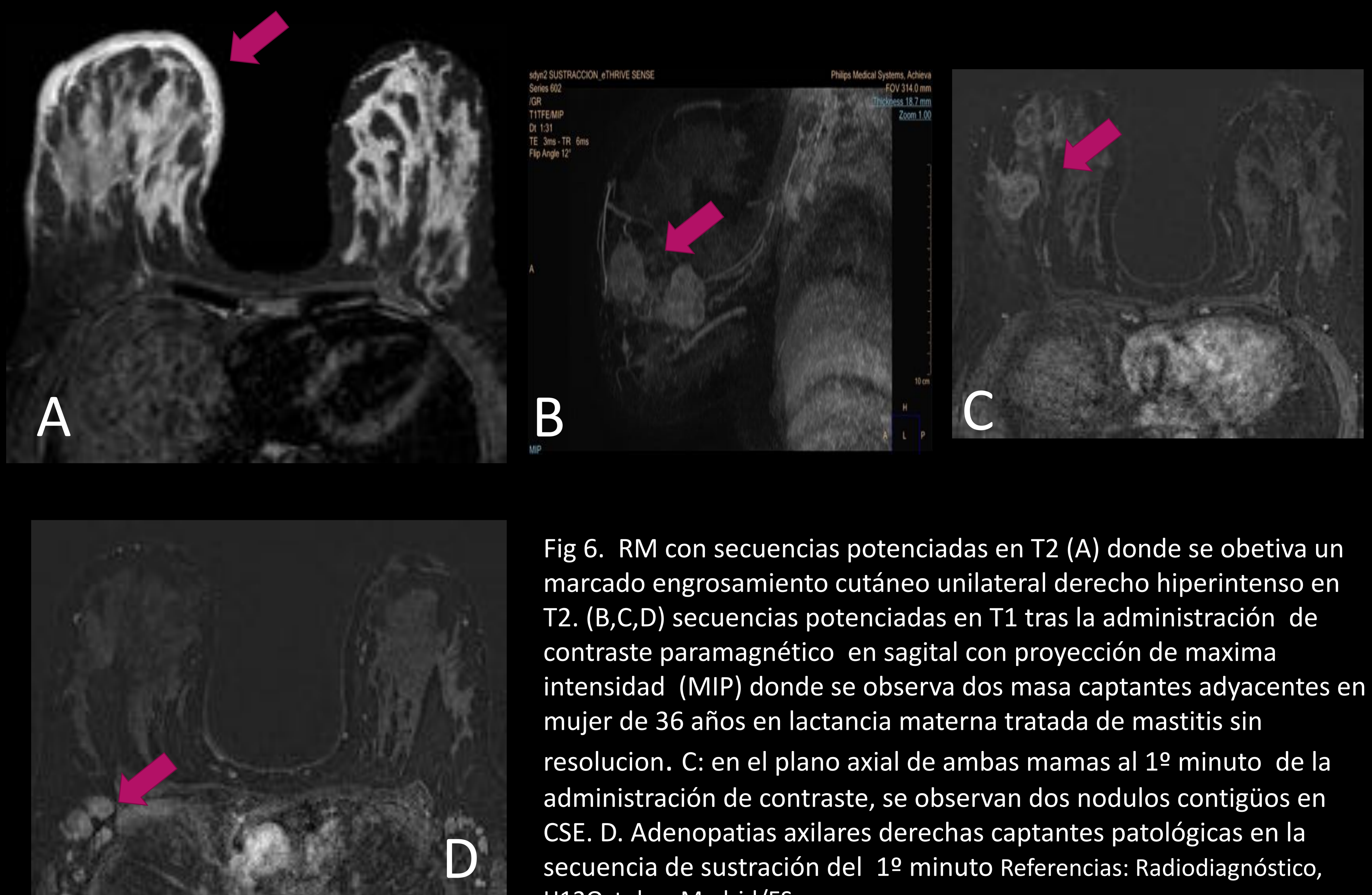
- ▶ Además podemos caracterizar la REGIÓN AXILAR, que es el factor pronóstico más importante en el Ca de mama.
- ▶ ECO: especialmente útil para Nivel II y III de Berg pero también cadena mamaria interna.
- ▶ Guía de procedimientos intervencionistas (PAAF, BAG, colocación marcadores para control de respuestas tras QT, etc.)
- ▶ Identificar Ganglios sospecha(Amonkar)⁶
 - ▶ Engrosamiento cortical asimétrico UN4
 - ▶ Pérdida del hilio graso UN5



6. Amonkar SJ, Oates E, McLean L, Nicholson S. Pre-operative staging of the axilla in primary breast cancer. By redefining the abnormal appearing node can we reduce investigations without affecting overall treatment? Breast Edinb Scotl. diciembre de 2013;22(6):1114-8.

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

RESONANCIA MAGNÉTICA (RM)



La RM se utiliza para:

- ▶ Documentar la extensión de la enfermedad y objetivar si existe enfermedad oculta en la mama contralateral.
- ▶ Se realizan estudios pre y postratamiento QT para determinar el grado de respuesta al mismo.
- ▶ Si la lesión diana no se detecta con Mx /ECO la RM puede ayudar a identificar la diana ó "target" para realizar la Biopsia (Bx).

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

RESONANCIA MAGNÉTICA

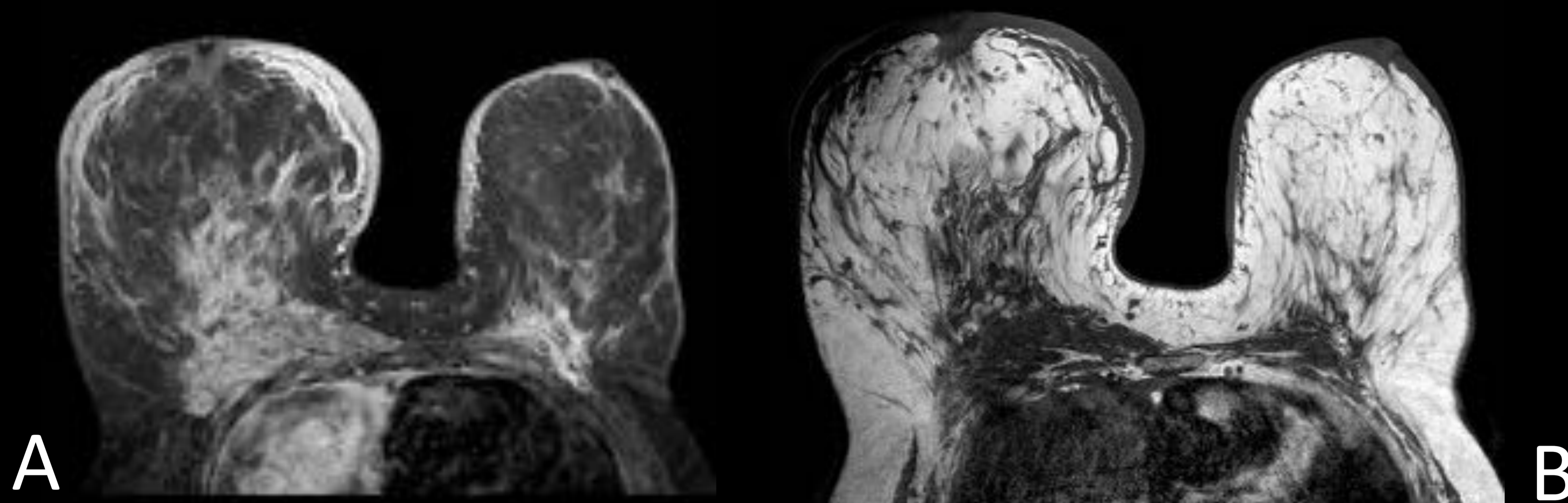


Fig 7. RM con secuencias potenciadas en T2 y T1 respectivamente en mujer de 70 años con hiperintensidad en T2 en el musculo pectoral (a) lo que indica infiltración del mismo. También se observa un marcado engrosamiento cutáneo y lesión hipointensa retroareolar derecha de sospecha con retracción del pezón asociada. Referencias: Radiodiagnóstico,

H12Octubre-Madrid/ES

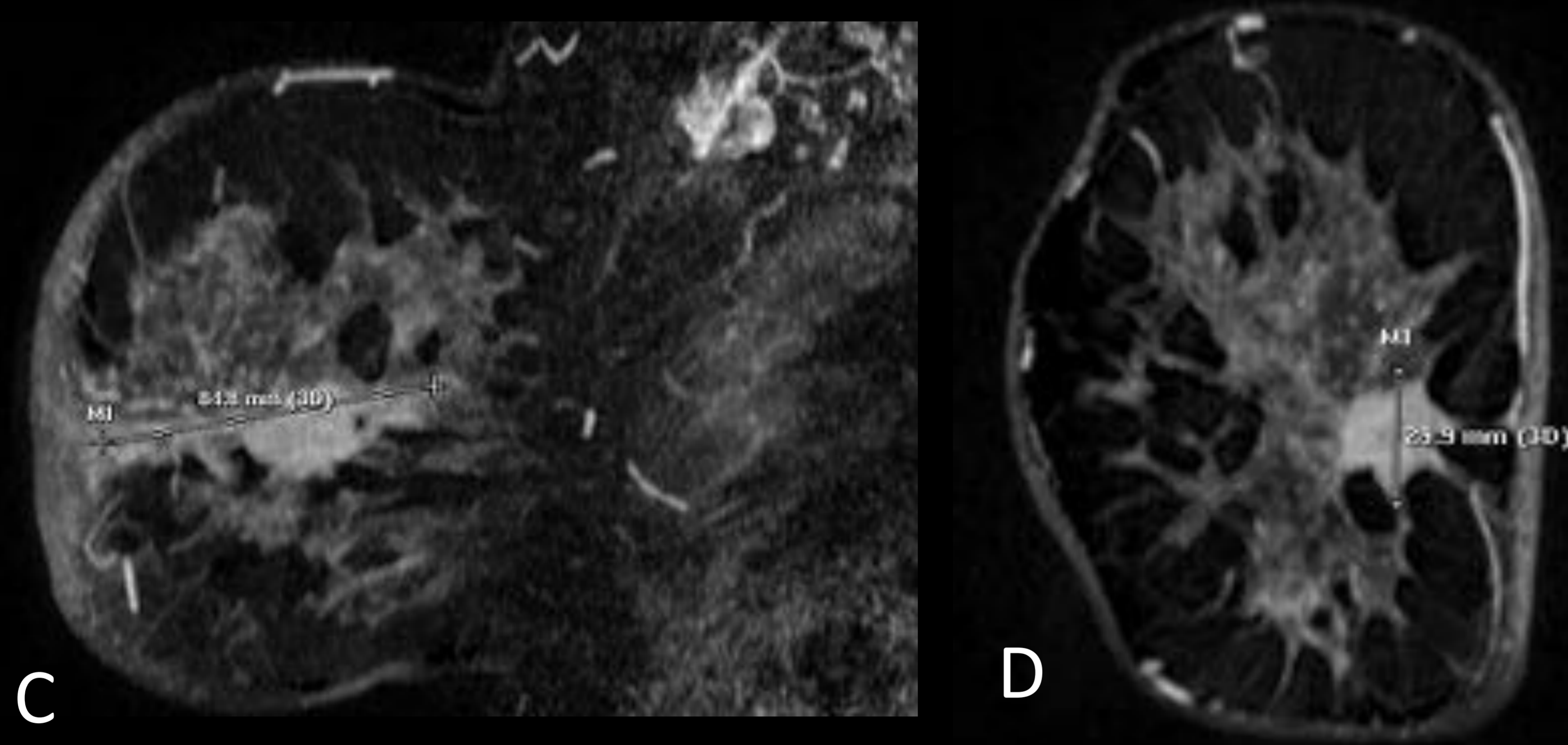


Fig 8. Reconstrucciones coronales (D) y sagitales (C) para mejor caracterización del nódulo espiculado y medida real del mismo ya que en ecografía y mamografía no se visualizaba con claridad

Referencias: Radiodiagnóstico,
H12Octubre-Madrid/ES

- ▶ Determinar el tamaño real del tumor y si existe multicentricidad/ multifocalidad.
- ▶ Objetivar si existe infiltración del músculo pectoral mayor → clave para la Qx.
- ▶ Importante chequear mama contralateral para descartar masas/ realces patológicos.

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

RESONANCIA MAGNÉTICA

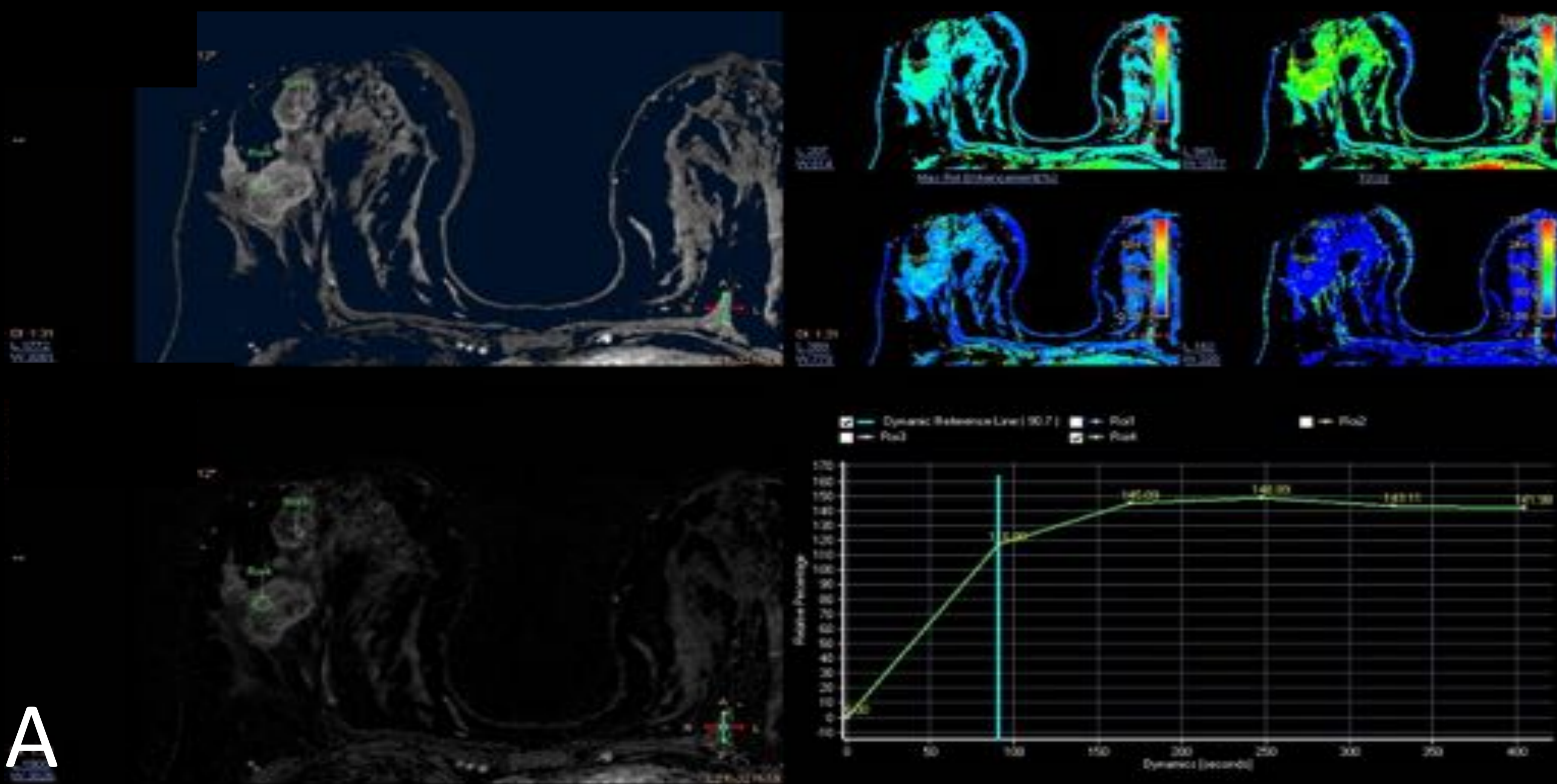


Fig 9. A Caso anterior donde se observan curvas de captación tipo 2 con captación rápida y meseta posterior en las lesiones B6 de la mama derecha.

Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre-Madrid/ES

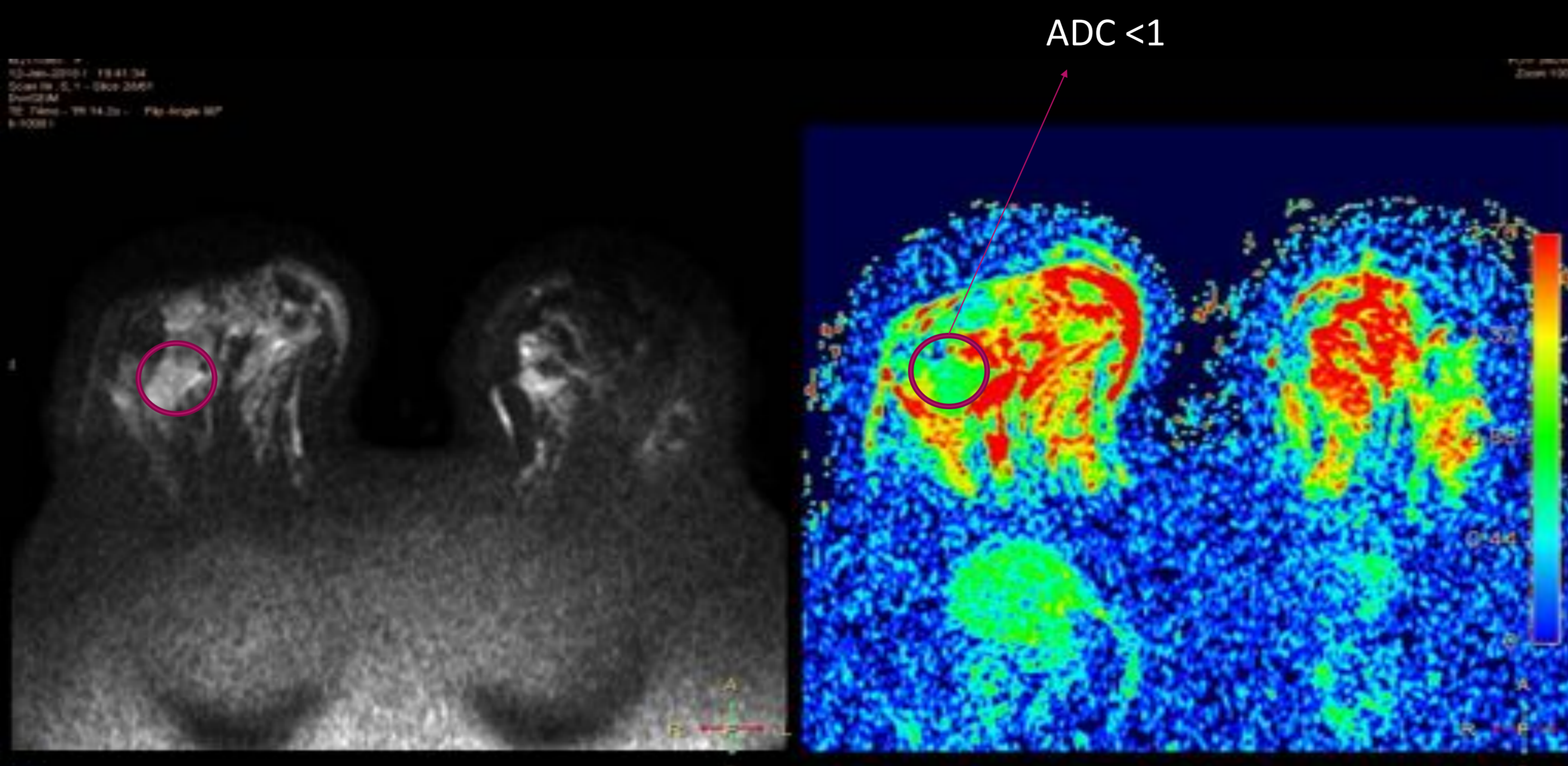
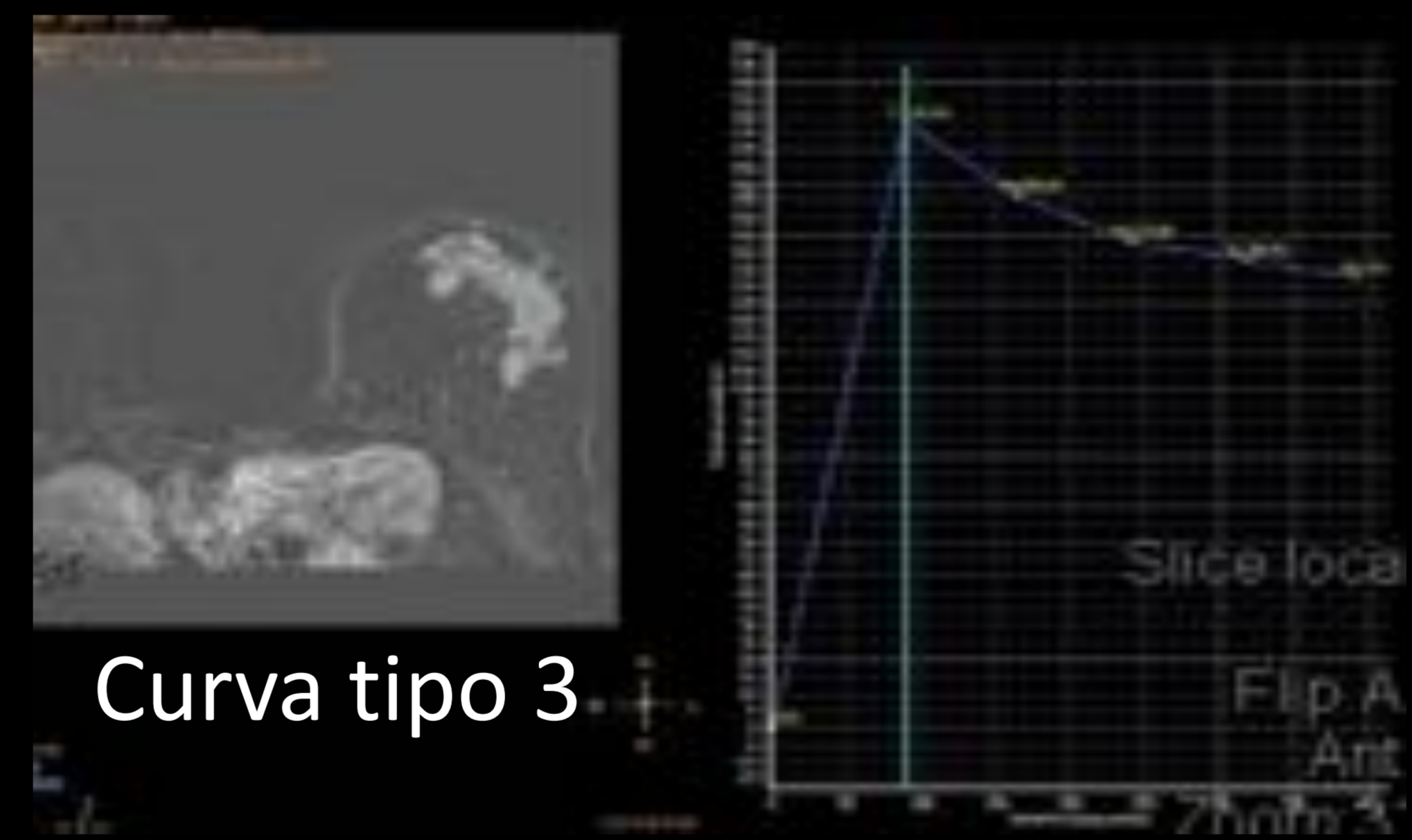
A

- ▶ También se puede obtener información en la RM a través de las:

- ▶ Curvas dinámicas de captación:
 - ▶ tipo 1: curva captación progresiva
 - ▶ Tipo 2: captación rápida y meseta
 - ▶ Tipo 3 : captación y lavado rápidos.

- ▶ Difusión:

- ▶ ADC con valores <1



A

B

Fig 10. (A) valor b1000 de la secuencia potenciada en difusión de RM con su correspondiente mapa de ADC con código de colores donde se observa que bajos valores de ADC indican restricción de difusión en mapa de color (verde azulado) (B)

Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre-Madrid/ES



PRUEBAS DE IMAGEN CIM

RESONANCIA MAGNÉTICA

- ▶ RM es la técnica de elección para valorar respuesta a tratamiento QT, muy superior a la ecografía y Mx.
- ▶ El engrosamiento cutáneo puede disminuir ó persistir a pesar de la respuesta al tratamiento porque los linfáticos han sido dañados.
- ▶ La evaluación de la respuesta al tratamiento se puede realizar mediante los criterios RECIST 1.1 / criterios específicos de la UICC.

RM preQT 28/04/2017

6 meses
con QT

RM postQT 6/10/2017

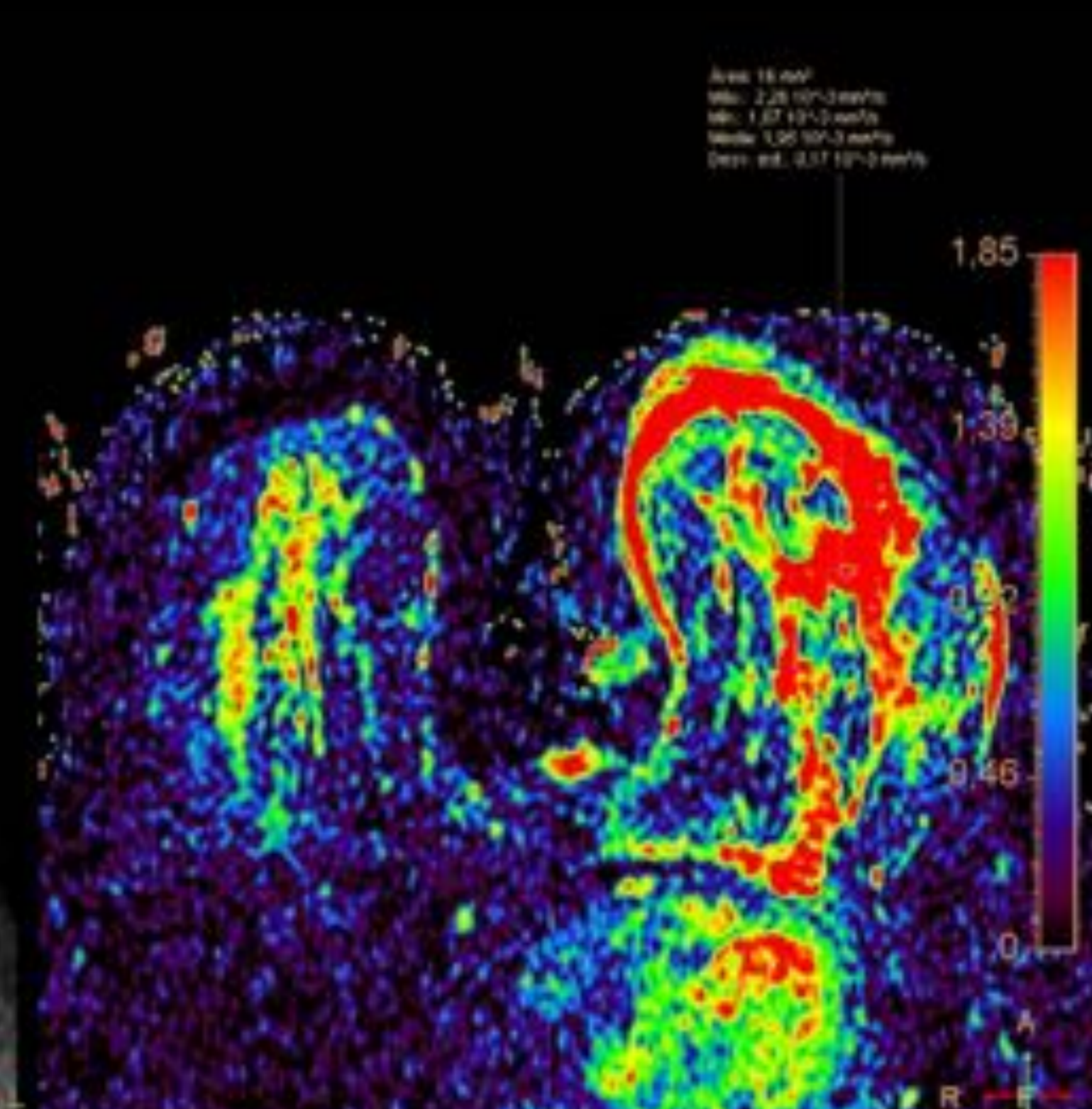
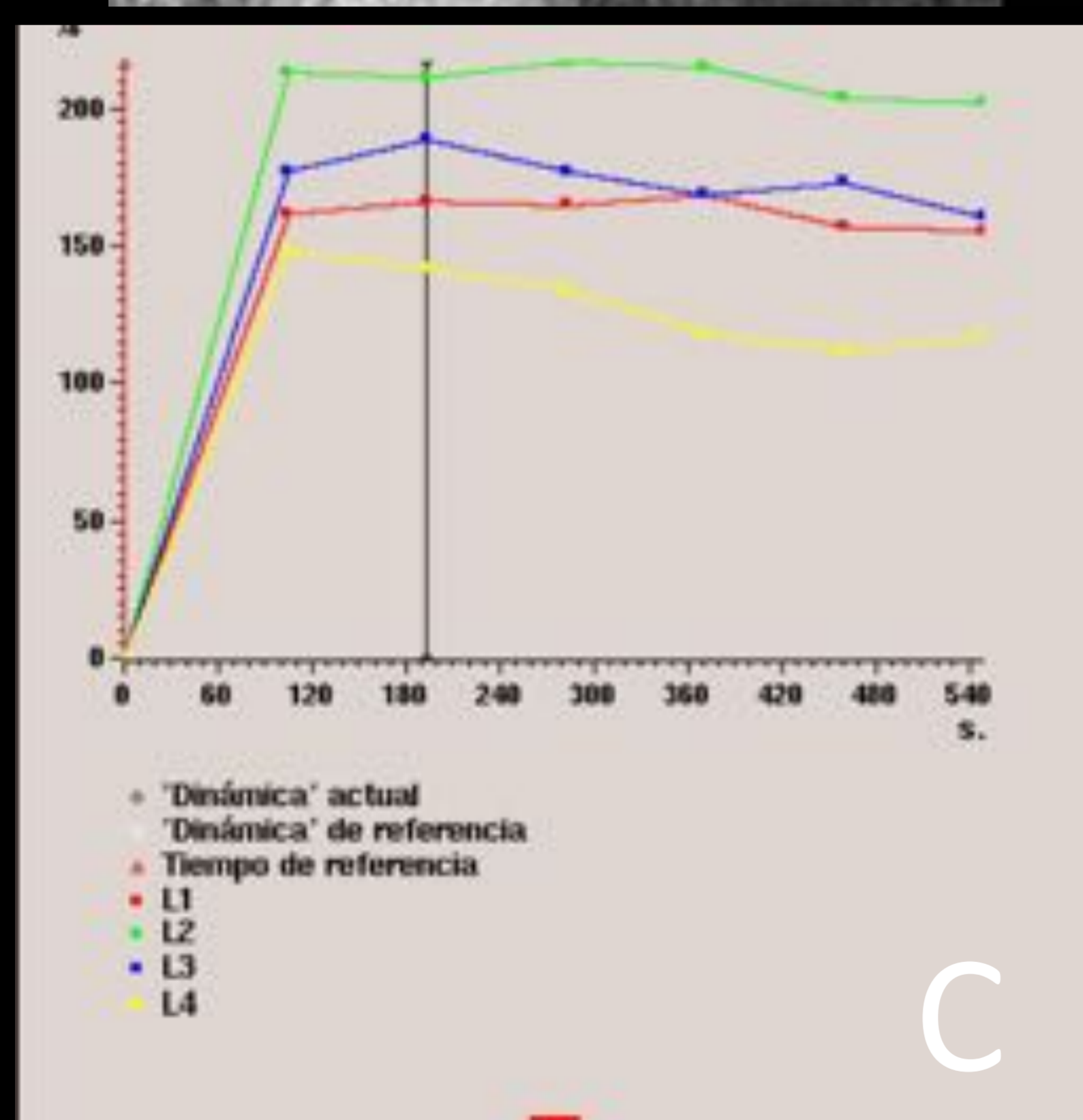
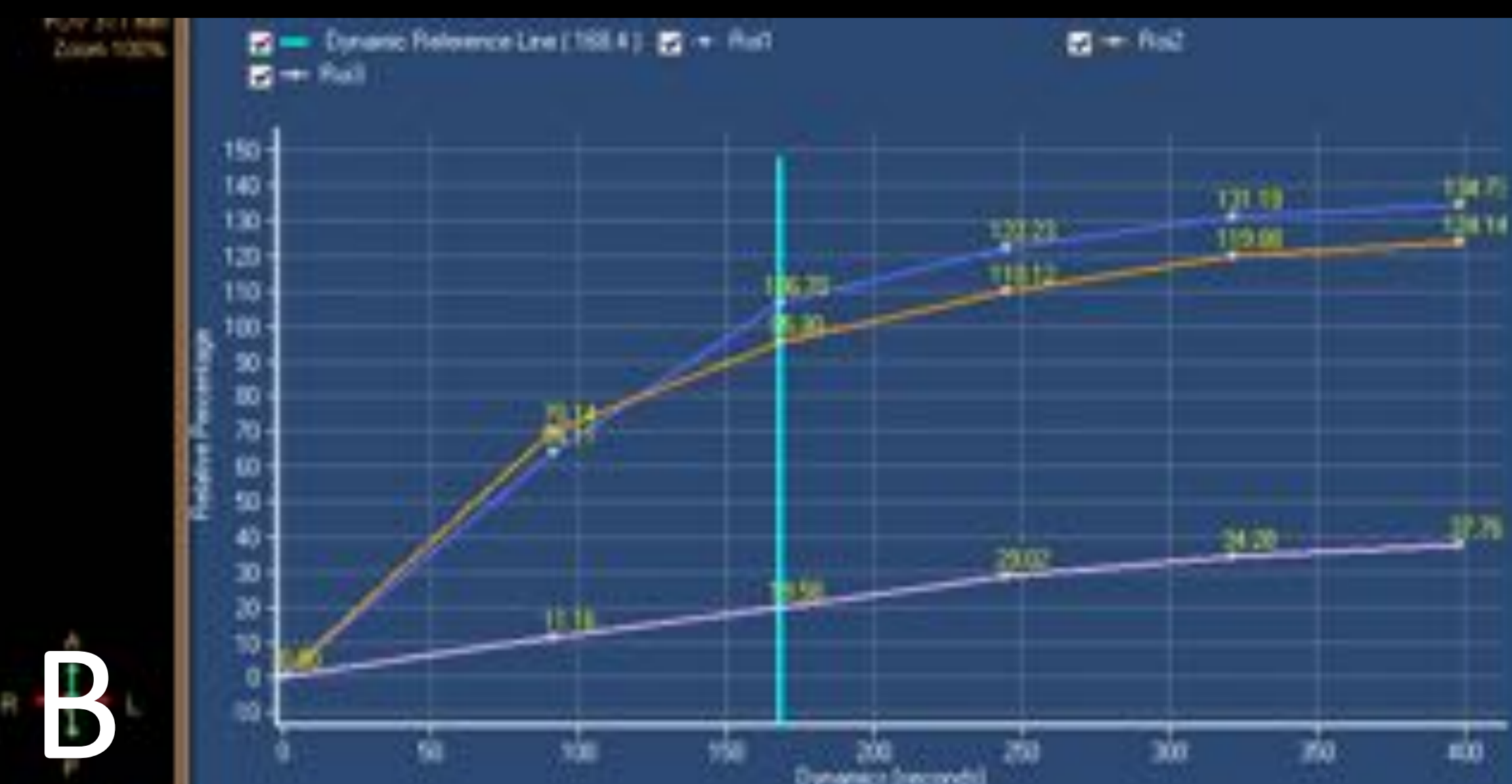
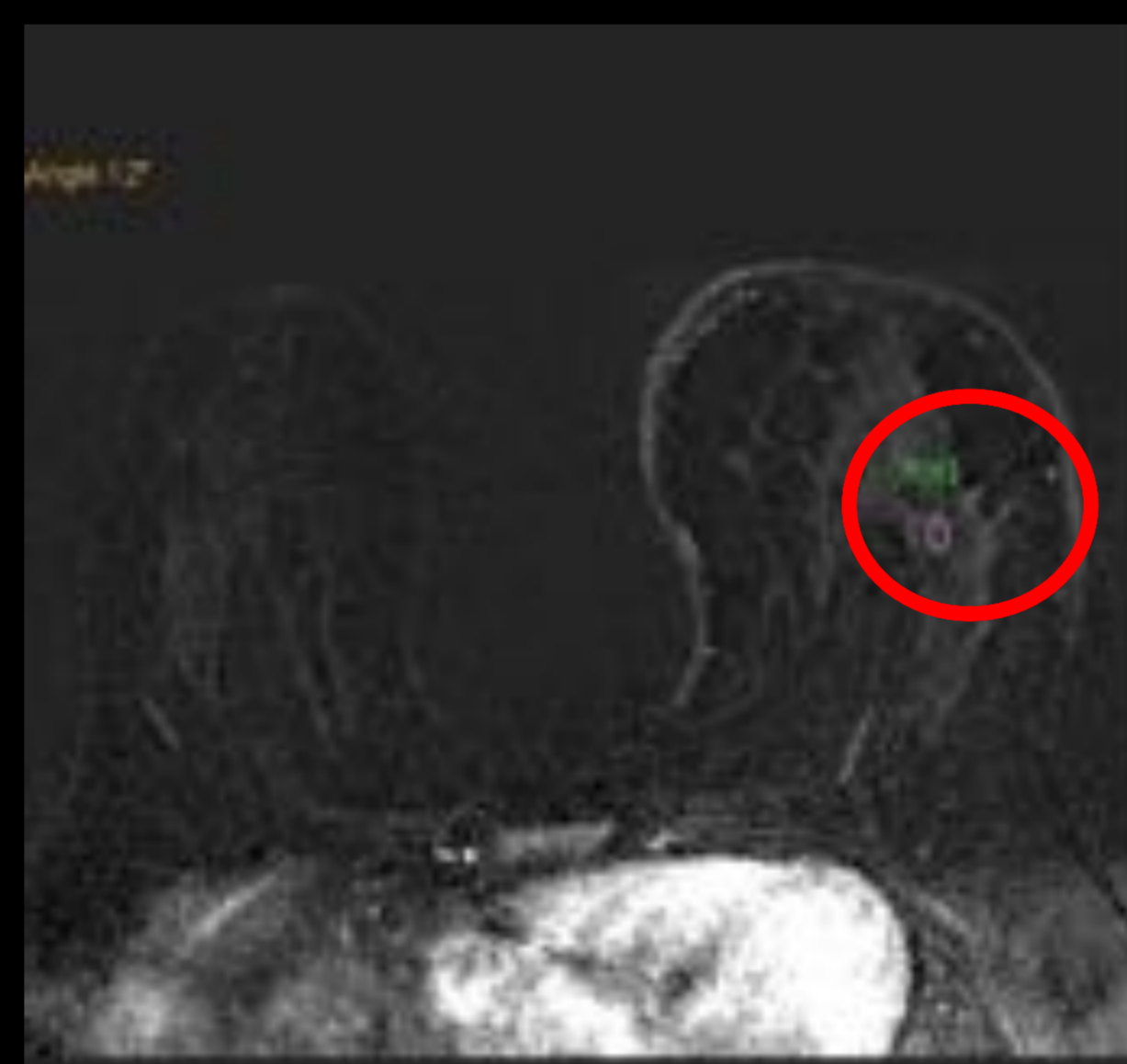
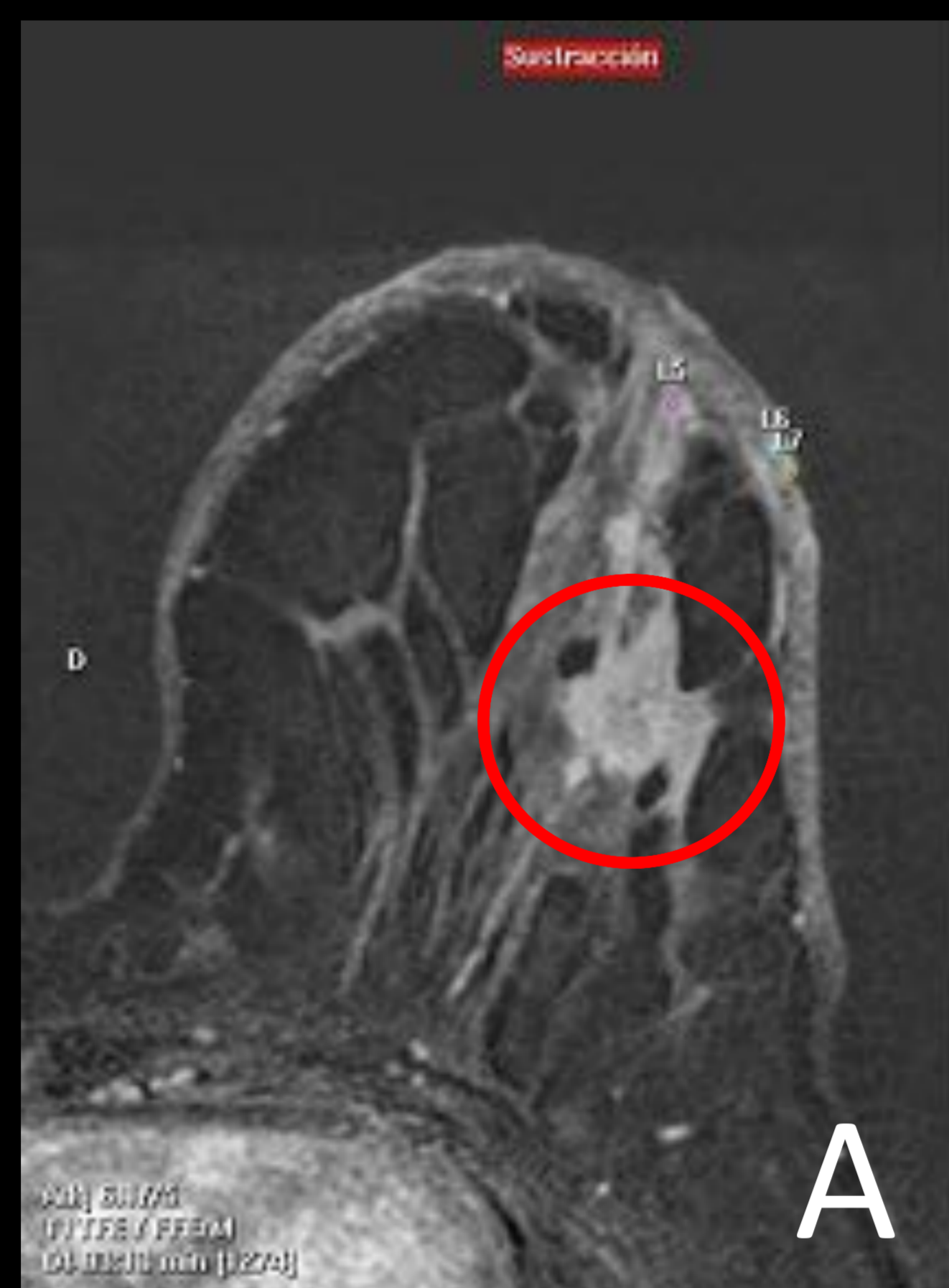


Fig 11. RM axial potenciada en T1 +C con sustracción pre(A) y postto (B) en mujer de 50 años con CIM, donde se objetiva nódulo en ICE de MI (A) con curvas de captación tipo 2 tanto en el nódulo como en la piel (C) con AP de linfangitis carcinomatosa y RREE y RRPP+ y HER2-
En la RM postto (B) se observa una respuesta parcial > con curvas de captación progresivas y ausencia de restricción en el mapa de ADC (D). En la AP de la pieza se observó CDI residual en ICE de MI. Ejemplo de la menor sensibilidad de la RM para predecir respuesta patológica completa (pCR) en la pieza en los subtipos tumorales con receptores hormonales positivos (RRHH+).

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

RESONANCIA MAGNÉTICA

- ▶ Aunque por imagen veamos una **RESPUESTA COMPLETA** debemos ser cautos y recordar SIEMPRE:
 - ▶ La **SENSIBILIDAD** de la RM para predecir **RESPUESTA PATOLÓGICA COMPLETA (pCR)**, es decir ausencia de tumor en la pieza, varía entre 3 - 40% !!!
 - ▶ Dicha Sensibilidad para predecir pCR varía en función del subtipo molecular del tumor:
 - ▶ Triple negativo o HER2 + → RM es más precisa para predecir pCR (fig 12)
 - ▶ RREE + ó HER 2- → RM es mucho menos precisa para predecir pCR (fig 11)

RM preQT 8/08/2017

RM postQT 19/12/2017

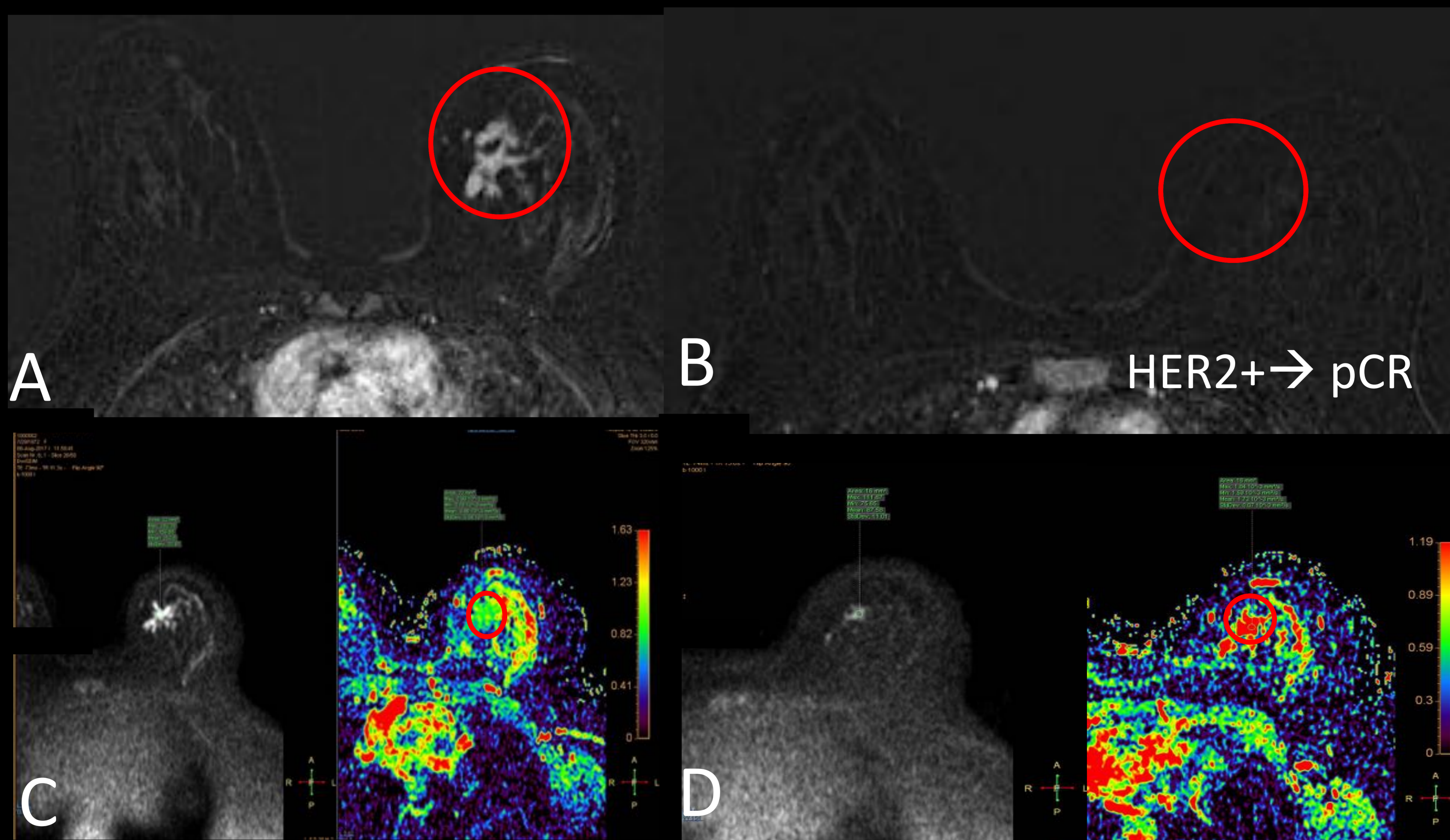


Fig 12. RM axial potenciada en T1 +C y con sustracción donde se objetiva un tumor en CSI de MI HER2 + (A), con respuesta radiológica completa tras QT con ausencia de captación en RM control (B) y en donde se confirmó la respuesta patológica completa (pCR) en la pieza → ausencia de tumor en la mastectomía izquierda. (C y D) Secuencias de Difusión y ADC pre y postratamiento respectivamente donde se objetiva como la lesión también deja de restringir tras QT (D) ADC = 1.72 (en C el ADC es de 0.72), es decir pasa de verde a rojo en el mapa de color (círculos). Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre-Madrid/ES

PRUEBAS DE IMAGEN CIM RESONANCIA MAGNÉTICA

- ▶ La RM también nos ayuda a intuir respuesta a nivel de ganglios axilares aunque el “gold estándar” para dicha valoración siga siendo la ecografía axilar.

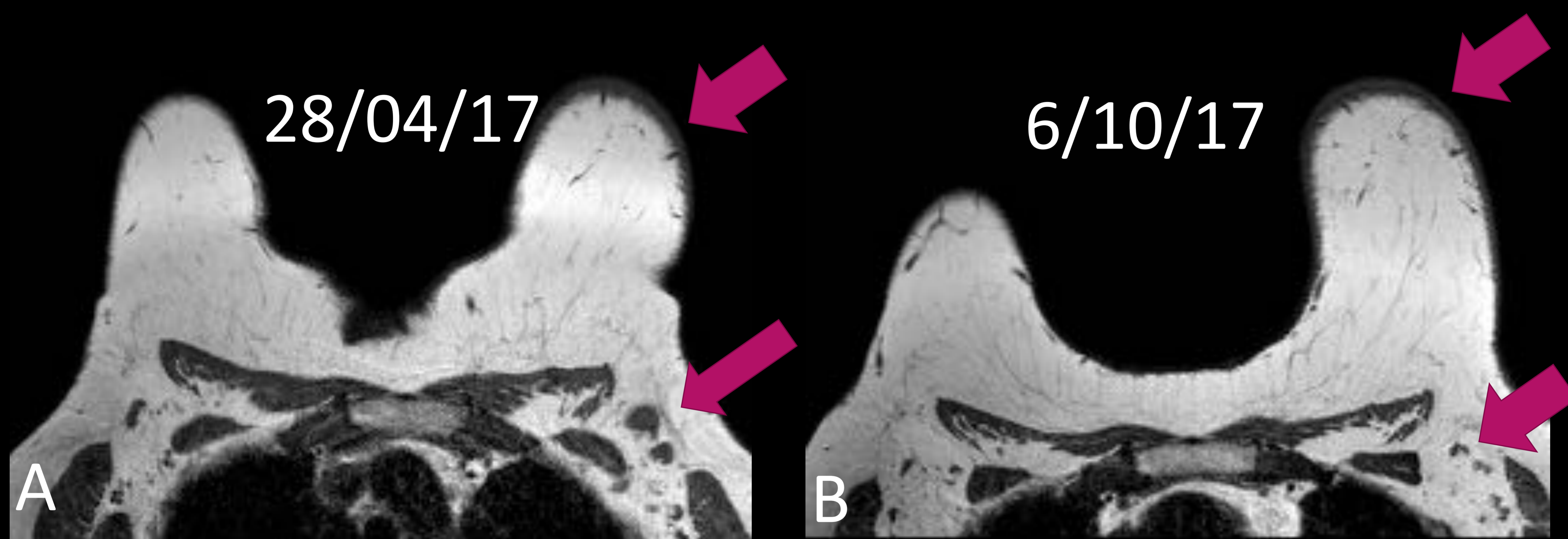
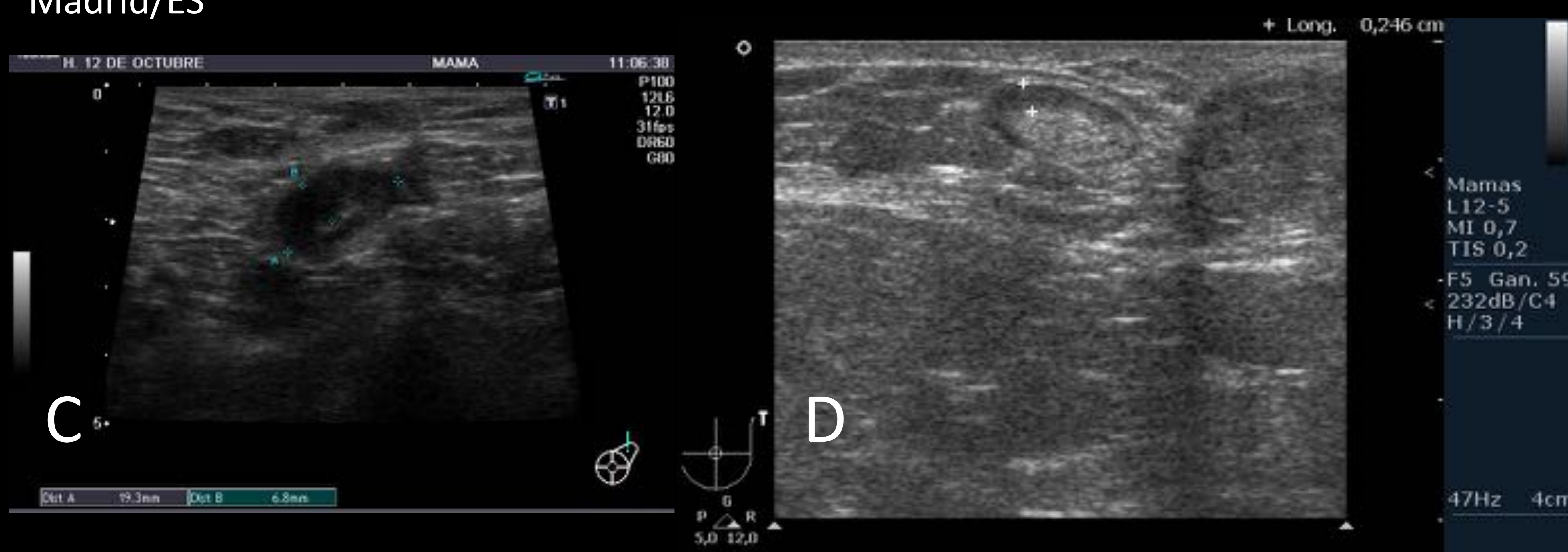


Fig 13. RM Secuencias axiales potenciadas en T1 pre (A) y postQT (B) donde se objetivan adenomegalias axilares izquierdas con PAAF: carcinoma con ganglios axilares de morfología normal postQT (B). Se objetiva también persistencia del engrosamiento cutáneo con resultado AP piel: sin evidencia de malignidad en mastectomía. En (C) se muestra ecografía axilar izquierda del mismo paciente pre (C) y postQT (D) con ganglio sospechoso de cortical engrosada preQT que se puncionó con resultado de carcinoma. (D) eco postQT con ganglio de morfología normal con PAAF negativa. Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre-Madrid/ES



OTRAS PRUEBAS DE IMAGEN

TC/ PET-TC : ESTUDIO DE EXTENSIÓN

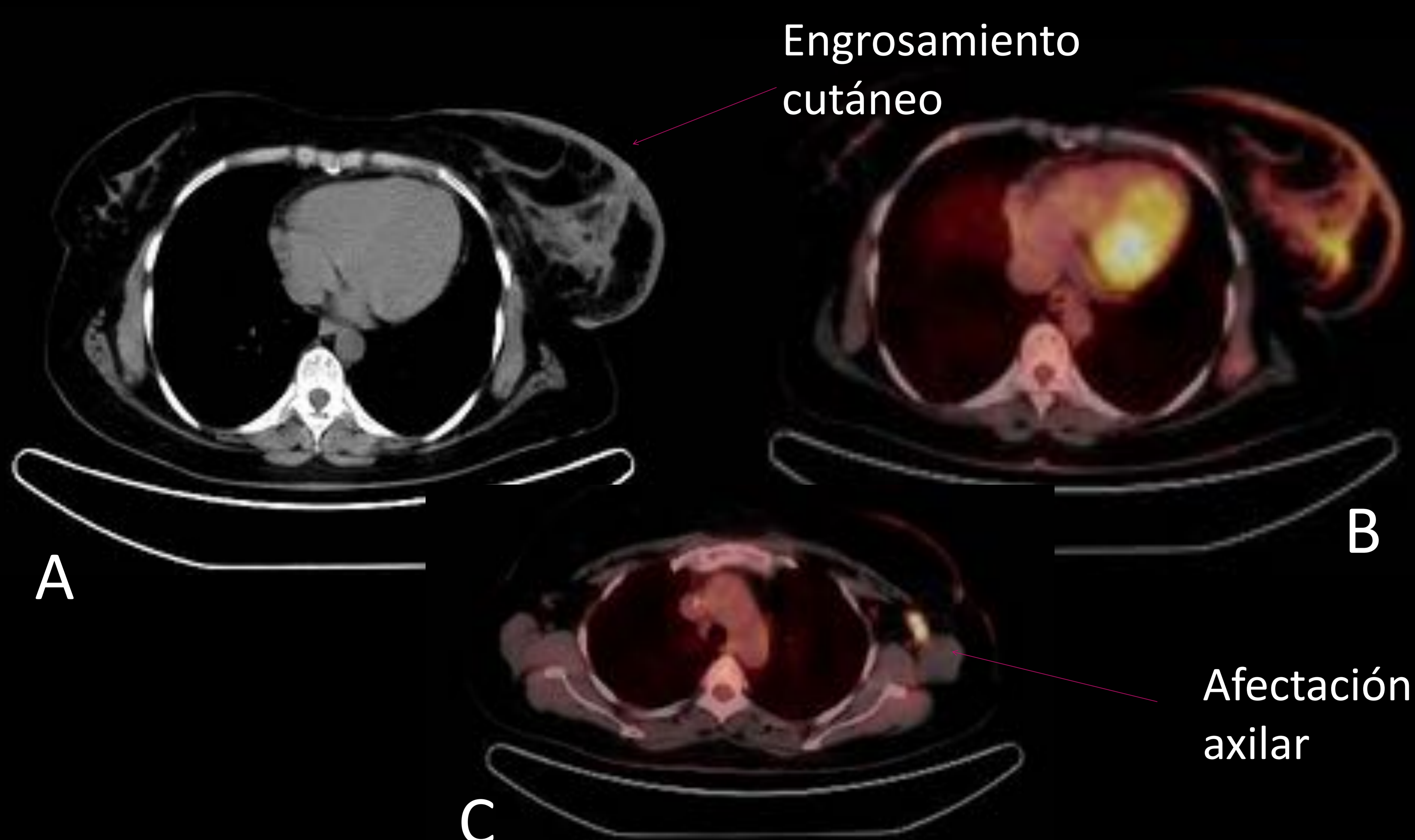


Fig 14. (A,B y C) PET-TC en mujer de 50 años con diagnóstico de CIM con captación de 18-FDG en CSE de la mama izquierda y en la axila ipsilateral, de manera intensa, sin datos de metástasis a distancia.

Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre-Madrid/ES

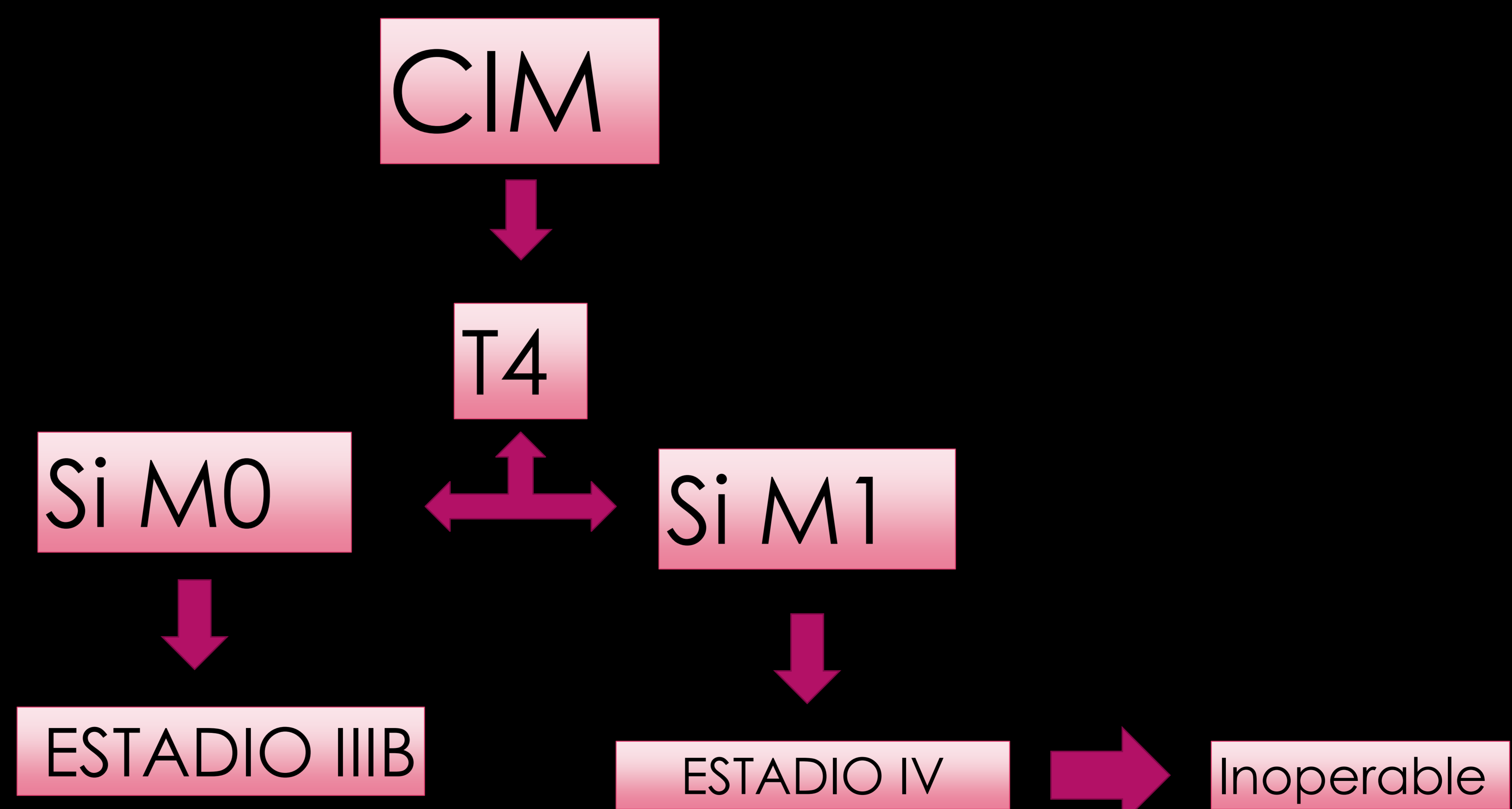
- ▶ Se realiza de rutina para descartar ENFERMEDAD A DISTANCIA dada la agresividad de este tipo de tumores (lo > frecuente metástasis a Hueso, hígado, pulmón)
- ▶ También se usa para:
 - ▶ Estadiaje inicial.
 - ▶ Confirmar afectación axilar con "SUV elevados" en rango patológico → útil para la planificación de la Radioterapia.
 - ▶ Despistaje de metástasis inesperadas.

ESTADIAJE DEL CIM

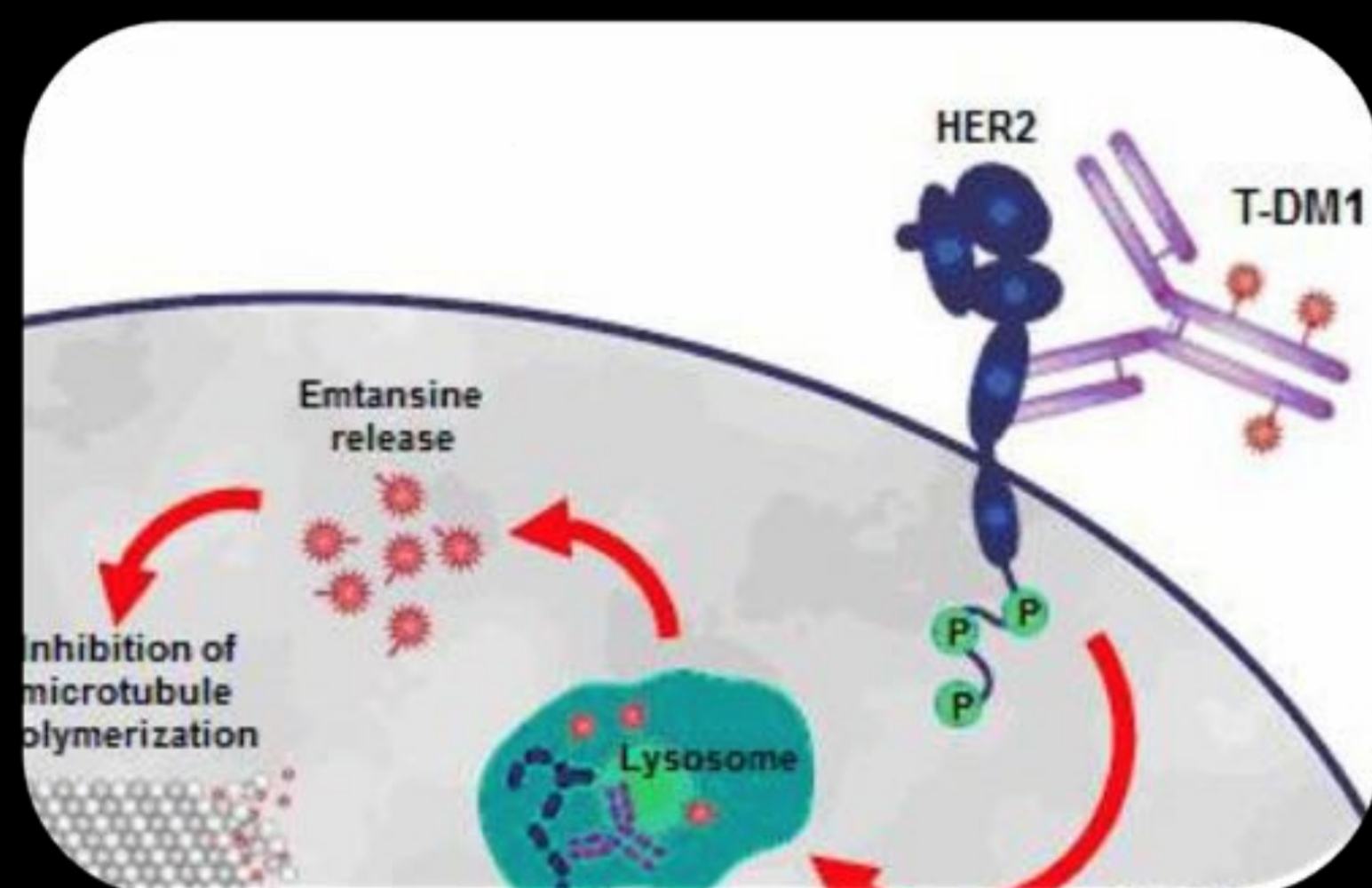
American Joint Committee of Cancer (AJCC)

ESTADIOS	TAMAÑO	GANGLIOS	METÁSTASIS
0	Tis	N0	M0
IA	T1 (≤ 2 cm)	N0	M0
IB	T2 (2-5cm)	N0	M0
IIA	T1 (≤ 2 cm)	N1	M0
IIB	T2 T3 (≥ 5 cm)	N1,N0	M0
IIIA	T1/T2/T3/T3	N2/N2/N1/N2	M0
IIIB	T cualquiera T4	N3 N cualquiera	M0
IV	T cualquiera	N cualquiera	M1

El CIM es de entrada un T4d, es decir, un estadio IIIB al menos. Con la QT se consigue bajar de estadio, y que sea operable.



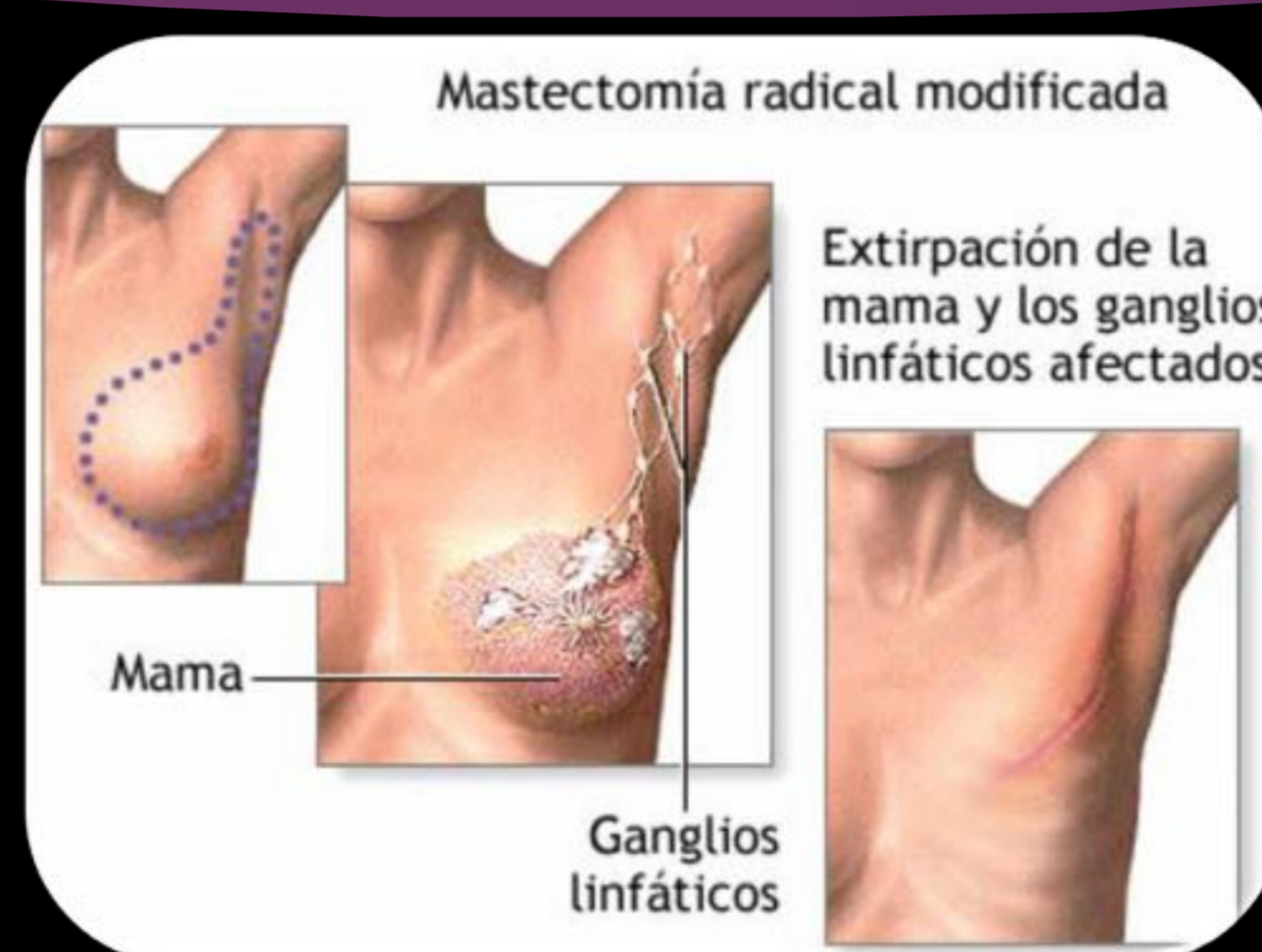
TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR DEL CIM



ONCOLOGIA

TTO ESTANDAR: QT preoperatoria

- ✓ Controla la enfermedad sistémica
- ✓ Optimiza el tto de la enfermedad loco-regional
- ✓ Cambia el estadio de inoperable → operable.
- ✓ Si HER2+ → QT + Trastuzumab (Ac monoclonal contra el receptor HER2)
- ✓ Imagen postneoadyuvancia → para valorar respuesta en imagen no invasiva y si es necesario añadir más QT o decidir si ya es posible la Qx.
- ✓ Duración del tratamiento: mínimo 4 semanas y luego Qx.

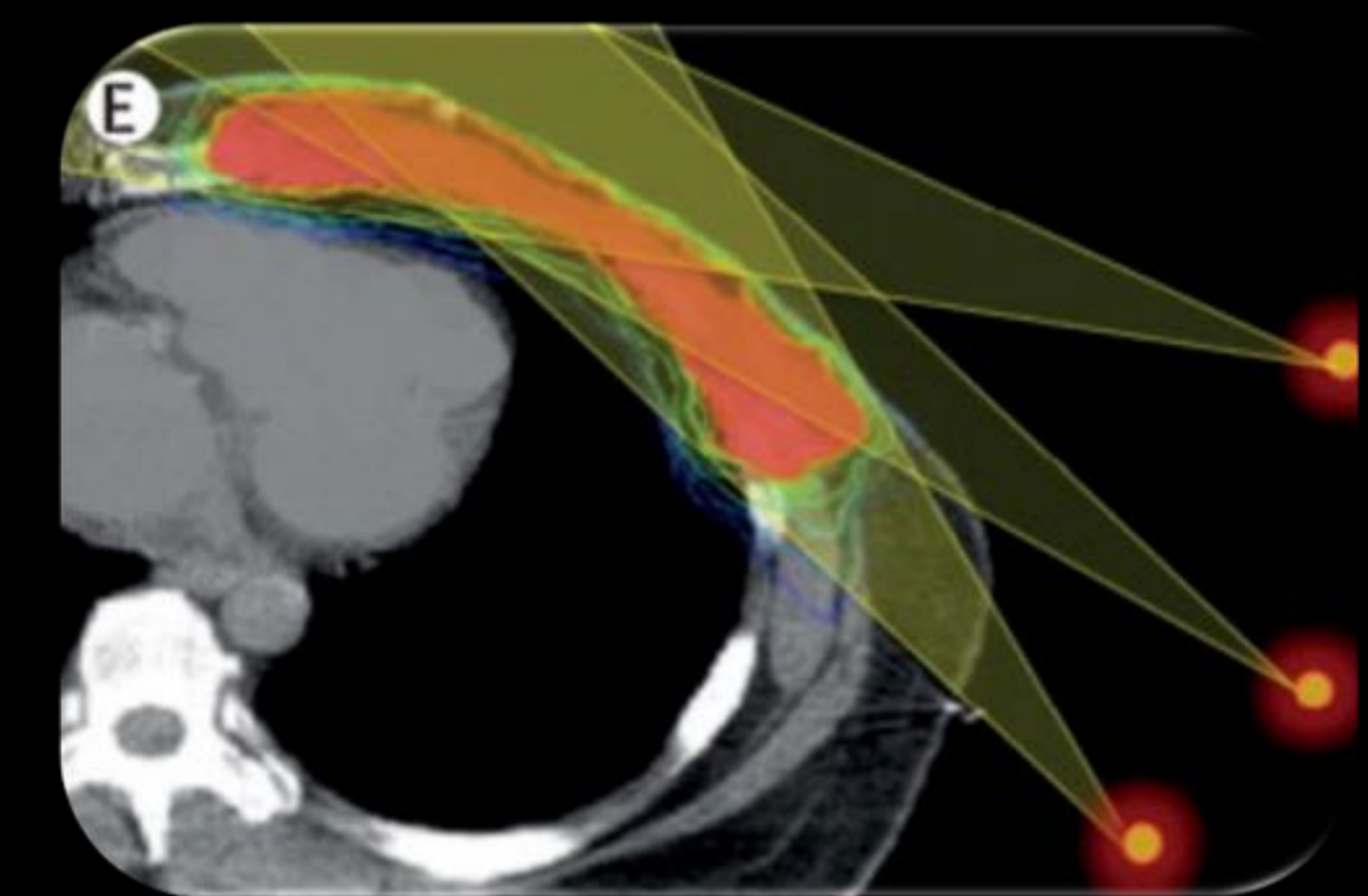


CIRUGIA

TTO ESTANDAR: Mastectomía radical modificada

En la RM se valora:

- ✓ Resolución edema/ eritema → QX
- ✓ Persistencia de cambios piel → sugiere enf. Residual → ↓ probabilidad de bordes libres en cirugía y de cierre sin tensión.
- ✓ Estadios IV con excelente respuesta → Qx paliativa planteable.
- ✓ NO RECONSTRUCCION INMEDIATA → al ser un tumor que afecta a la piel → puede ocultar márgenes +.
- ✓ Mejor reconstruir a los 6 meses de recibir la RT.
- ✓ Fuertemente contraindica la MT contralateral profiláctica → NO ↑ la tasa de supervivencia y retrasar el tto del ca 1°.
- ✓ No se recomienda BSGC porque los linfáticos están bloqueados por el tumor → no hay paso del isótopo radiactivo.
- ✓ Si m. pectoral infiltrado → mastectomía + radical



ONCOLOGIA RADIOTERAPICA

TTO ESTANDAR: RT después de mastectomía.

Campos de radiación incluyen:

- ✓ pared torácica
- ✓ región supra e infraclavicular
- ✓ región axilar
- ✓ cadena mamaria interna.
- ✓ La imagen puede variar los campos de radiación en función de los hallazgos.

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

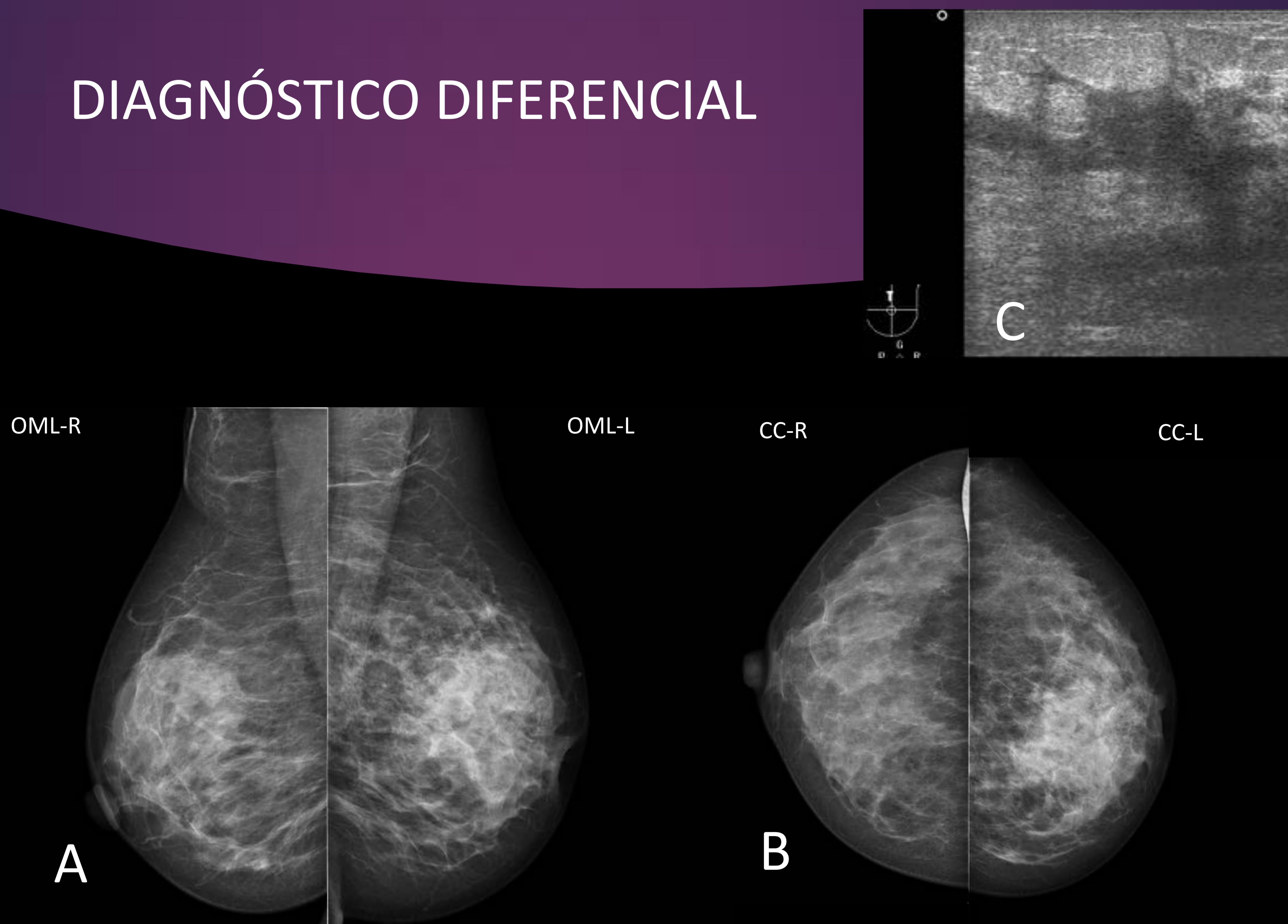


Fig. 15. proyecciones Mx OML (A) y CC(B) y ecografía (C) en mujer 36 años con clínica de **mastitis izquierda** de instauración rápida donde se observa una asimetría glandular en CSI de MI que asocia masa palpable y retracción del pezón con mala respuesta a tratamiento ATB, lo que nos podría hacer pensar en Ca inflamatorio subyacente. Sin embargo NO se observa engrosamiento cutáneo significativo ni adenomegalias. No obstante y tras la ausencia de mejoría tras ATB se realizó Bx con resultado de inflamación crónica. La paciente evolucionó de manera tórpida con formación de abscesos (C) y varios drenajes quirúrgicos pero sin evidencia de malignidad.

- ▶ El diagnóstico diferencial principal son las mastitis con / sin absceso.
- ▶ Cursa con edema, eritema, engrosamiento cutáneo y FIEBRE.
- ▶ Causa + frecuente: Staphylococcus aureus / epidermidis ó Streptococcus.
- ▶ Si drenaje de absceso → enviar muestra para Cultivo Gram +/- → ANTIBIOGRAMA específico.
- ▶ Si NO responde en 1-2 semanas → Descartar CIM (Bx)
- ▶ El diagnóstico diferencial también debe incluir:
 - ▶ Ca de mama localmente avanzado: cuando crece o se localiza superficial en la mama puede afectar a la piel y causar eritema e induración secundaria. A veces la invasión de los linfáticos también ocurre en estadios avanzados del cancer de mama no inflamatorio.
 - ▶ Cambios postradioterapia con mastitis rádica.
 - ▶ Mastitis que no mejoren tras ATB(granulomatosas, eosinofílicas...)

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

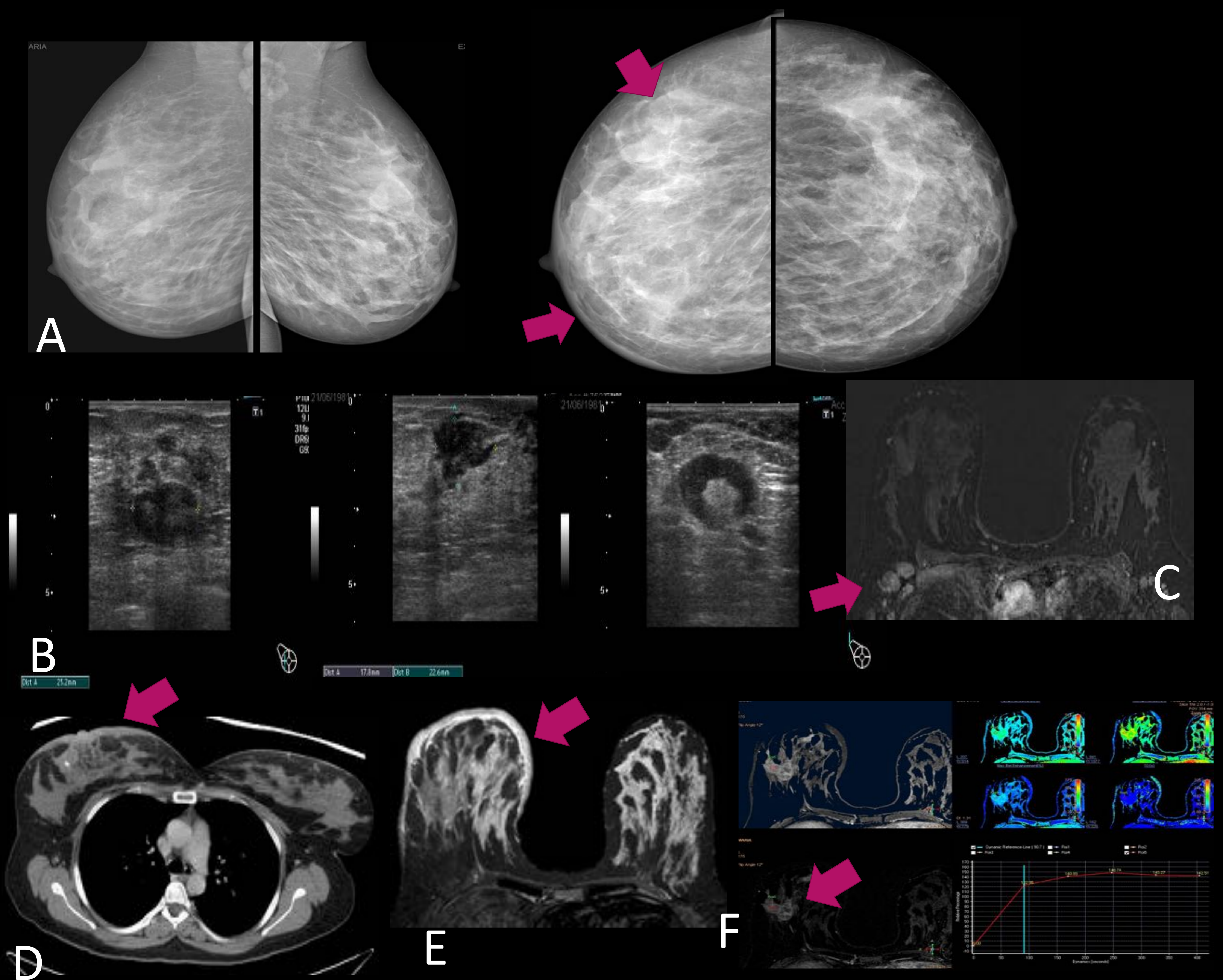
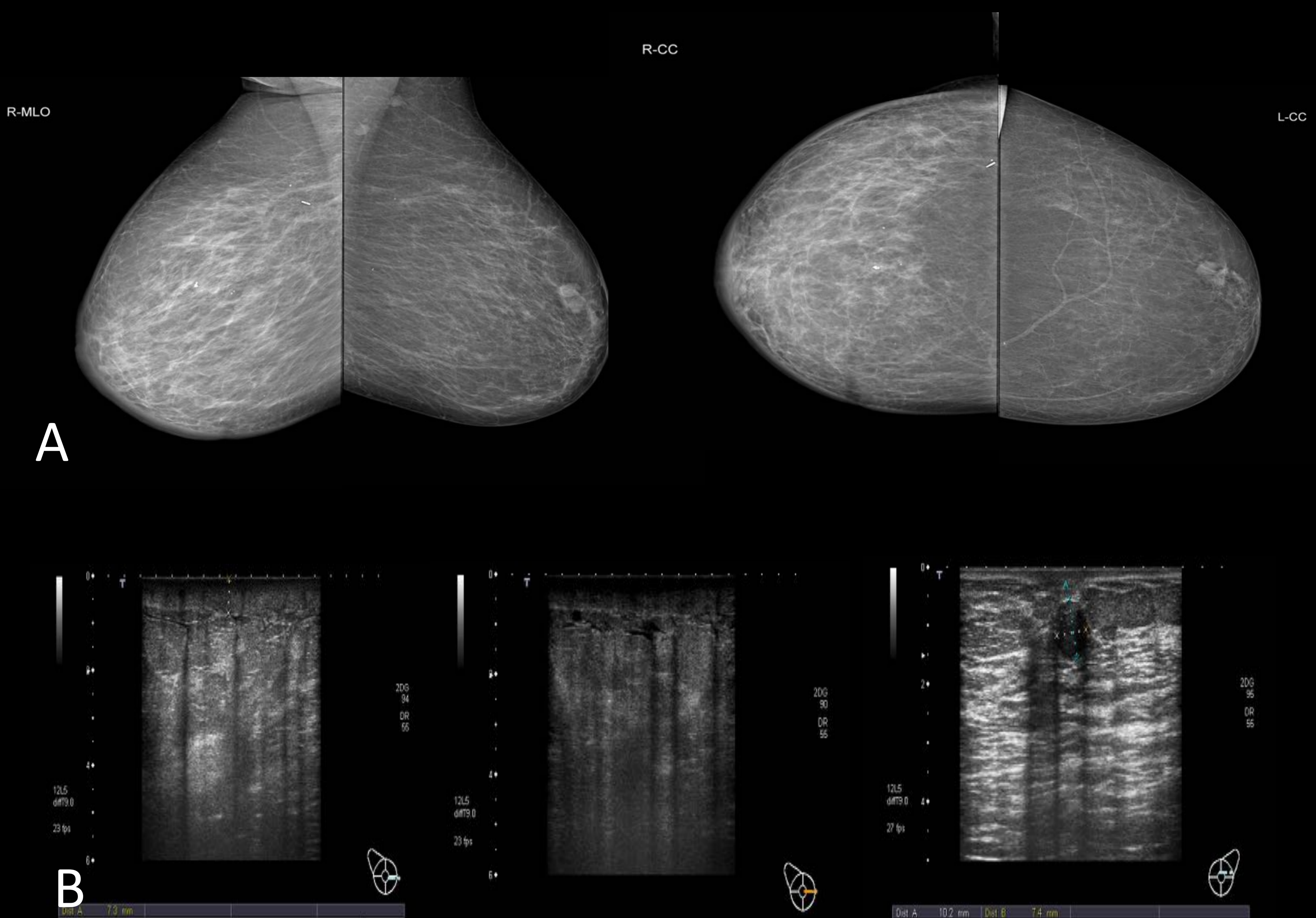


Fig 16. Mx (A) y ecografía (B) de mujer de 36 años que acude por varias tumoraciones en MD. A la exploración física se palpa adenomegalia axilar derecha y piel de naranja en mama derecha(MD) sin eritema ni signos de inflamación. En la mamografía se observa leve engrosamiento cutáneo periareolar y aumento de densidad en CII de MD. (B)En la ecografía se observan dos nódulos , uno en ICS y otro en ICE de bordes irregulares que se biopsian con resultado de CDI triple negativo. TC y RM potenciada en T2(E) donde se observa de manera más evidente el engrosamiento cutáneo marcado. (C) Adenomegalias axilares ipsilaterales captantes en secuencias tras administración de gadolinio (F) Curvas de captación tipo 2 del nódulo BI-RADS 6. Dada la ausencia de clínica inflamatoria fue catalogada clínicamente como un **Carcinoma localmente avanzado** que se trató con Mastectomía+ linfadenectomía axilar y reconstrucción posterior.

PRUEBAS DE IMAGEN CIM DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL



- ▶ Fig 17. En (A) proyección mamográfica en OML y CC se objetiva engrosamiento cutáneo difuso y trabeculación de la mama derecha que es llamativo en la ecografía(B) donde mide hasta 7mm (normal <2mm) con edema del tejido celular subcutáneo y pequeño nódulo hipoecogénico en CSE de MI en región periareolar, ya conocido BI-RADS 2. Todo ello, en el contexto clínico, sugiere **cambios post-radioterapia** en paciente con antecedente personal de cancer de mama derecho. Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

	CIM	CLA
Aparición síntomas	<3 meses	>2 años
Eritema y edema	SI	NO
Edad media (años)	58	66
Progresión	Rápida	Lenta
Mts a distancia al Dx	20-40%	10%
Características moleculares	Subtipo proliferativo 50% Triple negativo HER 2 +	Subtipo favorable RREE positivos HER 2-
Pronóstico de supervivencia a los 2 años	84%	91%
Mutación del p53	60%	30%

Tabla 1. HER2: facotr de crecimiento epidérmico. RREE: receptores estrogénicos. Mts: metástasis. Dx . diagnóstico . CLA: Ca locamente avanzado no inflamatorio.

PRUEBAS DE IMAGEN CIM

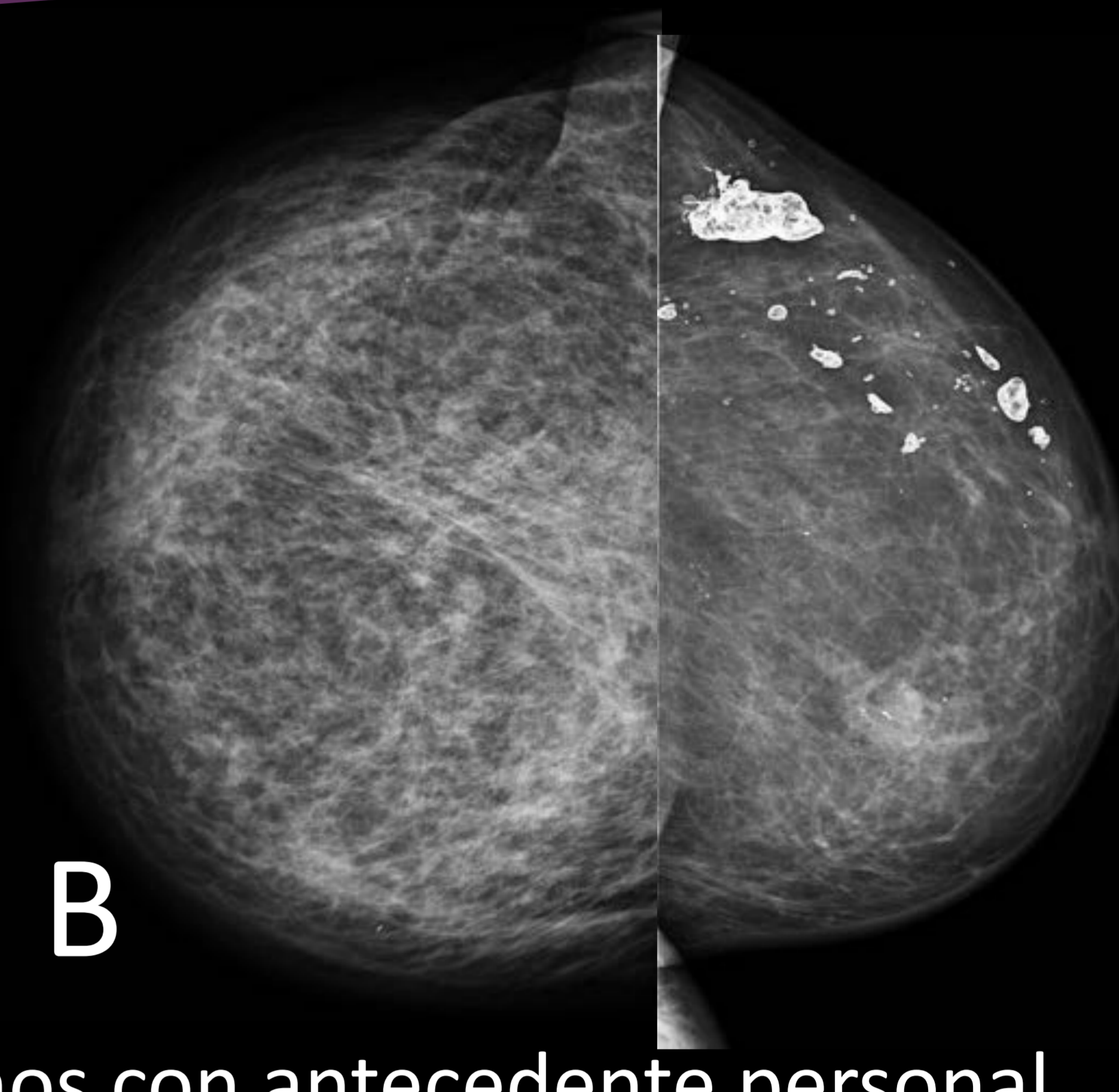
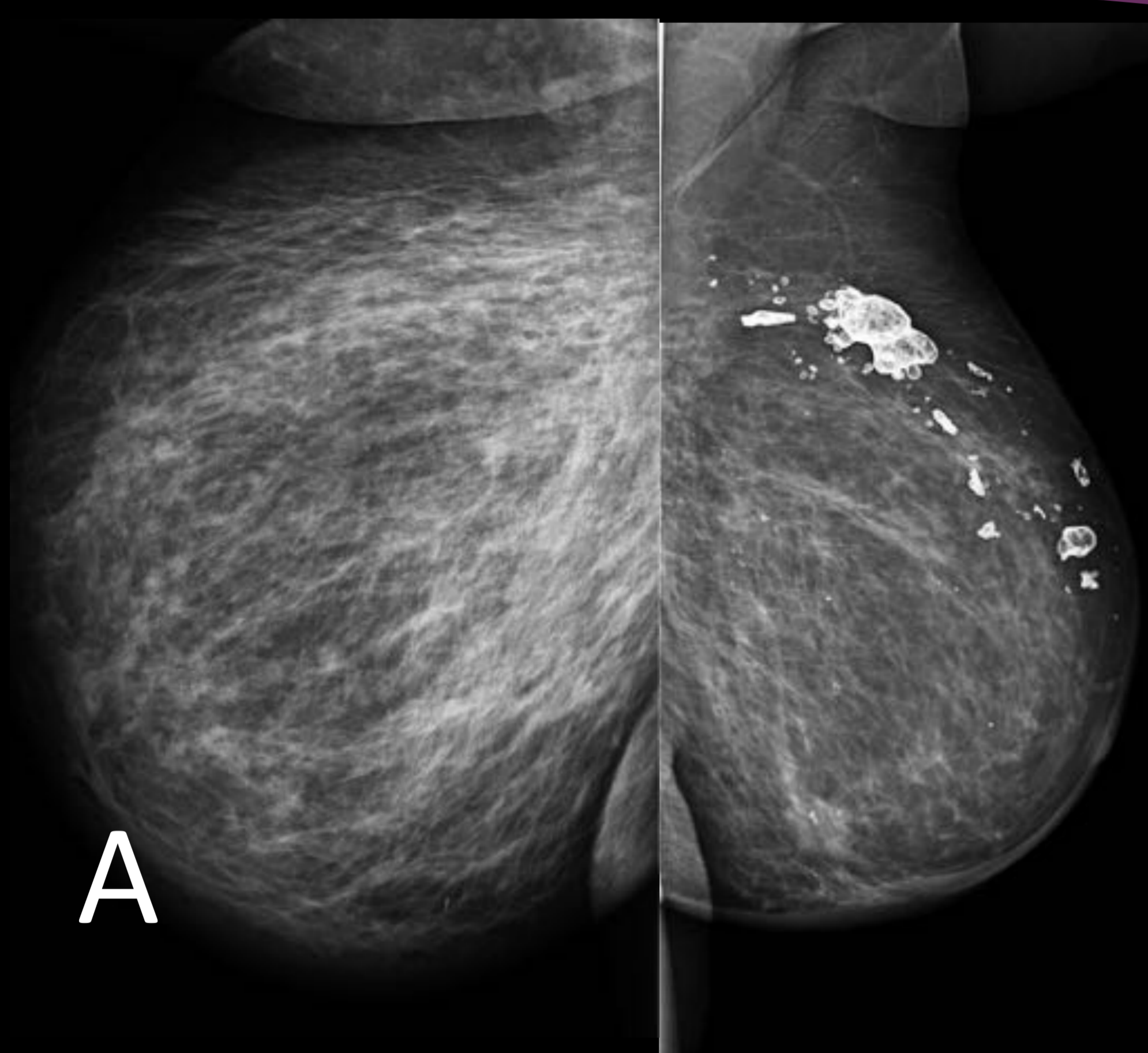
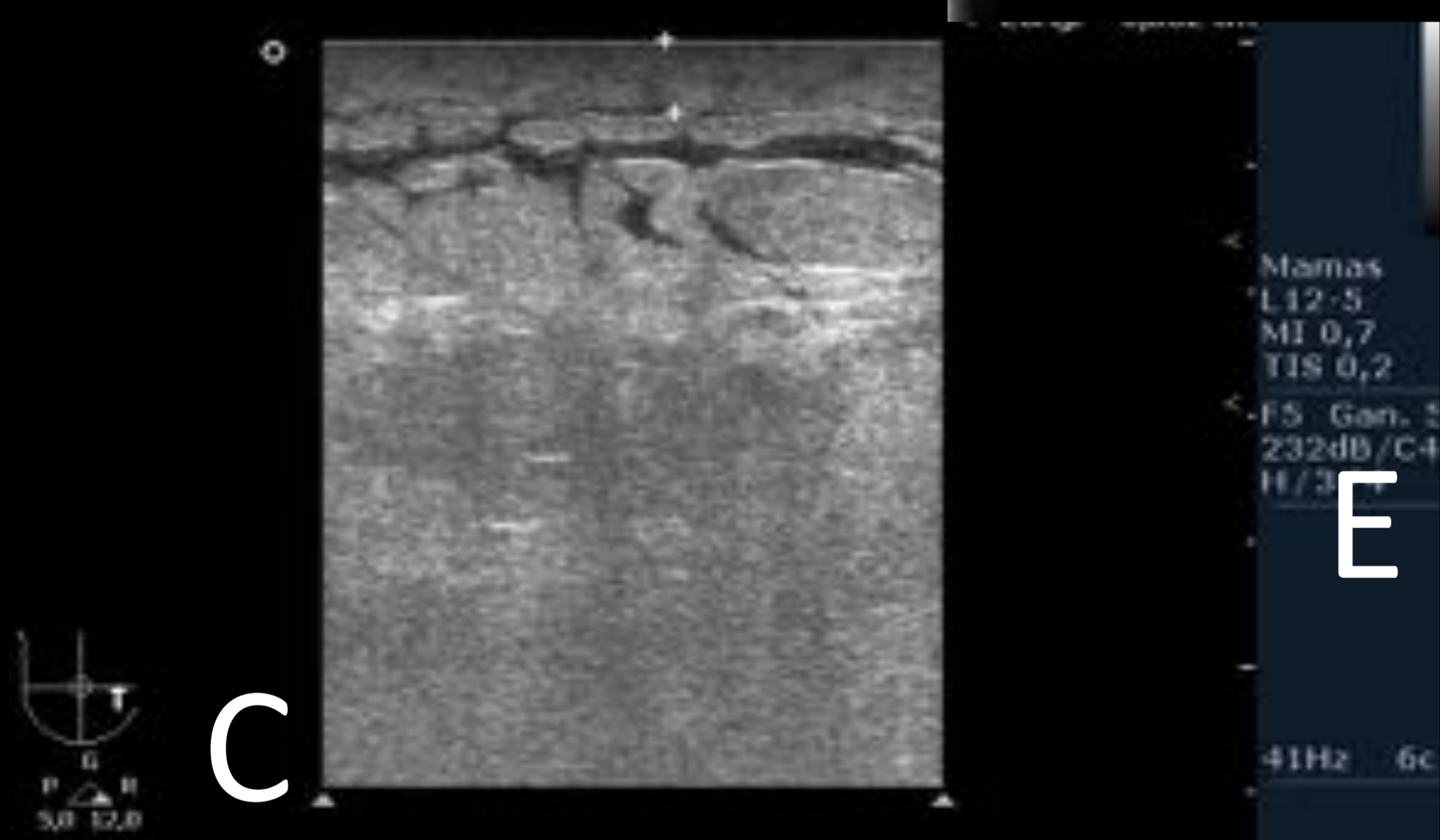


Fig 18

► Fig 18. Mujer de 72 años con antecedente personal de Ca de MI hace 14 años operado. (B) Foto de la paciente que acude por inflamación y aumento de tamaño que afecta a los 4 cuadrantes de la mama derecha con engrosamiento cutáneo y aumento difuso de la densidad mamaria con respecto a la mama contralateral. Enrojecimiento cutáneo y retracción del pezón que se observan en la imagen de la paciente el día que acude a valoración radiológica.



En la ecografía se aprecia marcada dilatación de los linfáticos (C) así como múltiples adenopatías de sospecha en axila derecha, cadena mamaria interna derecha(D) y región infraclavicular que se puncionan (G). Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre

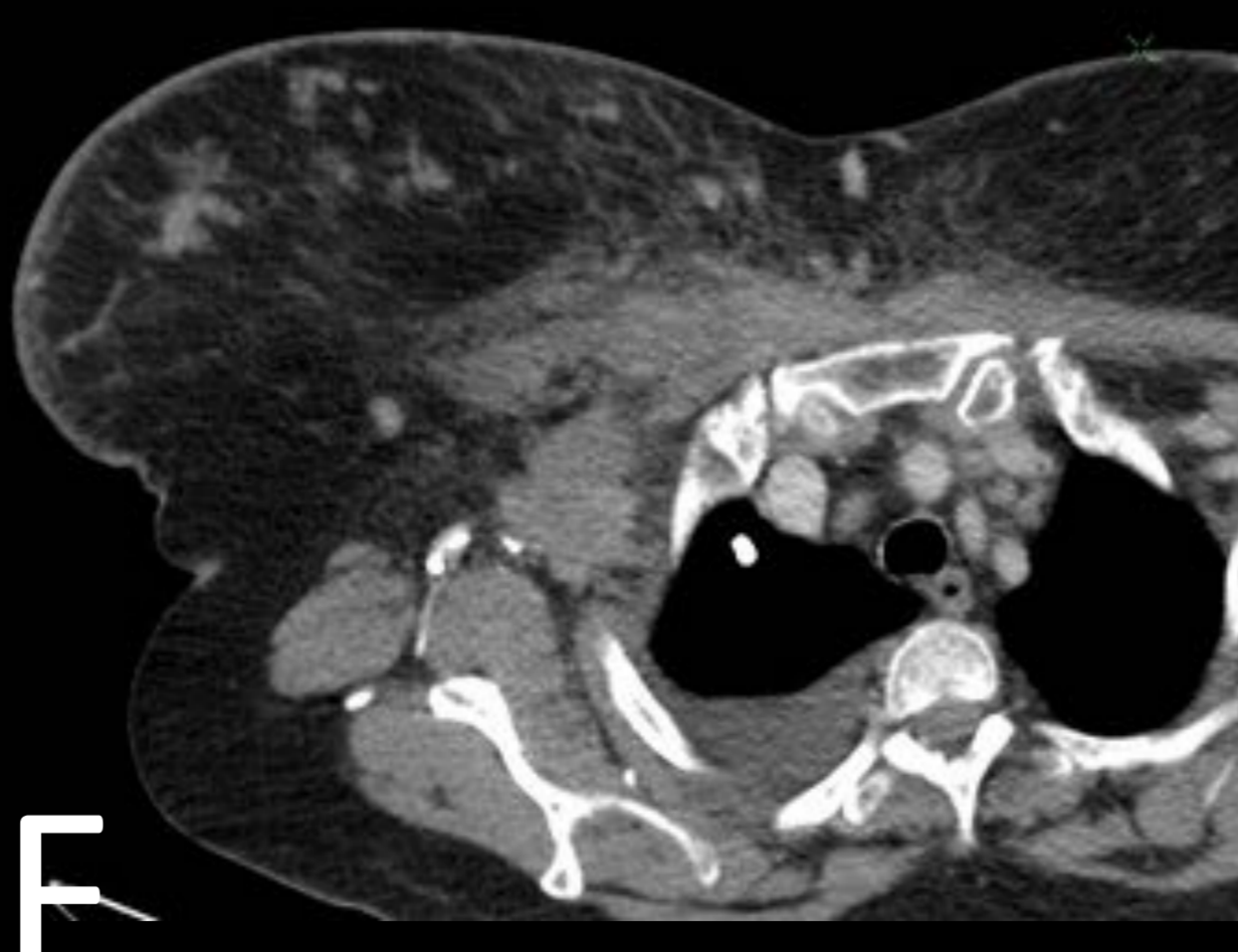
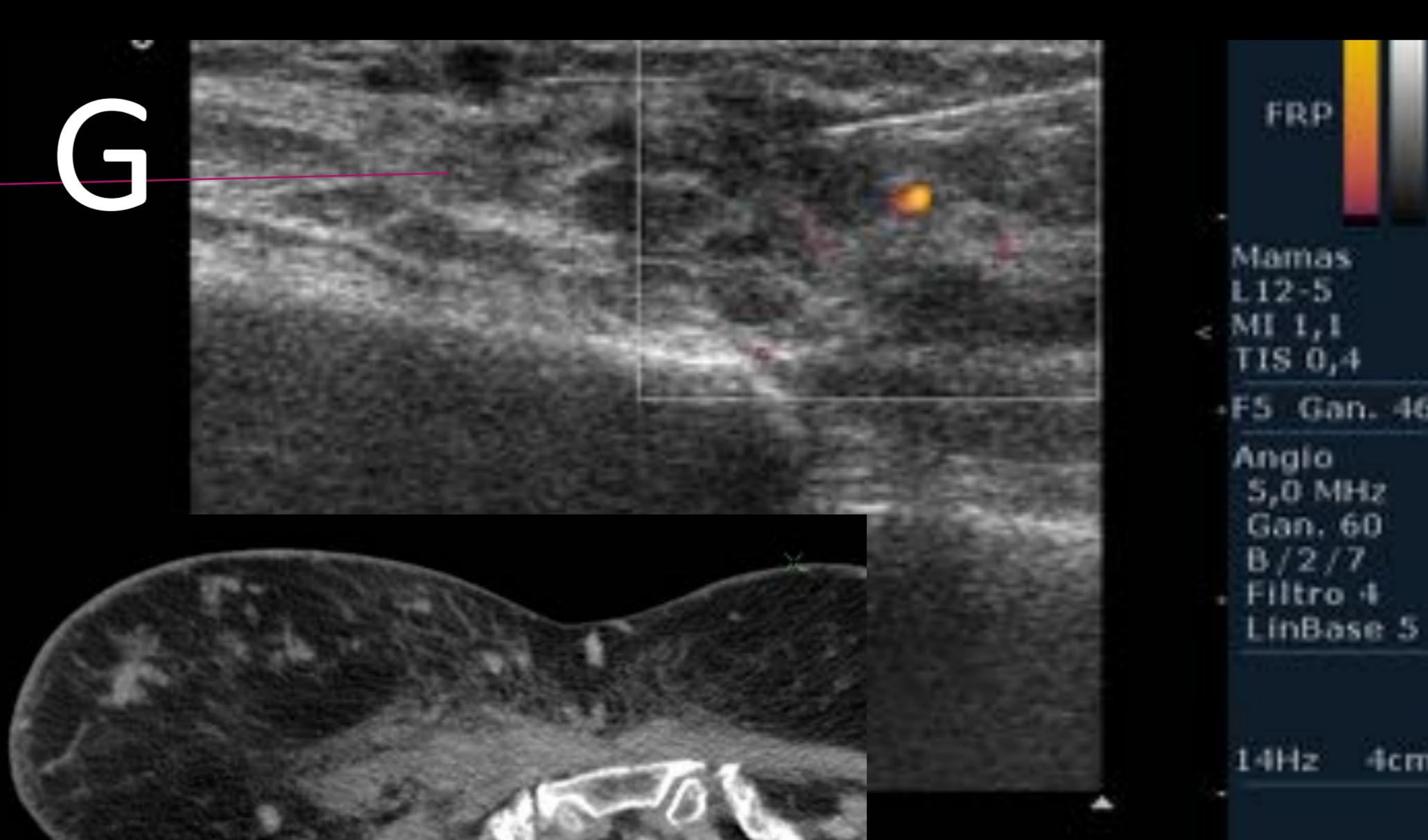
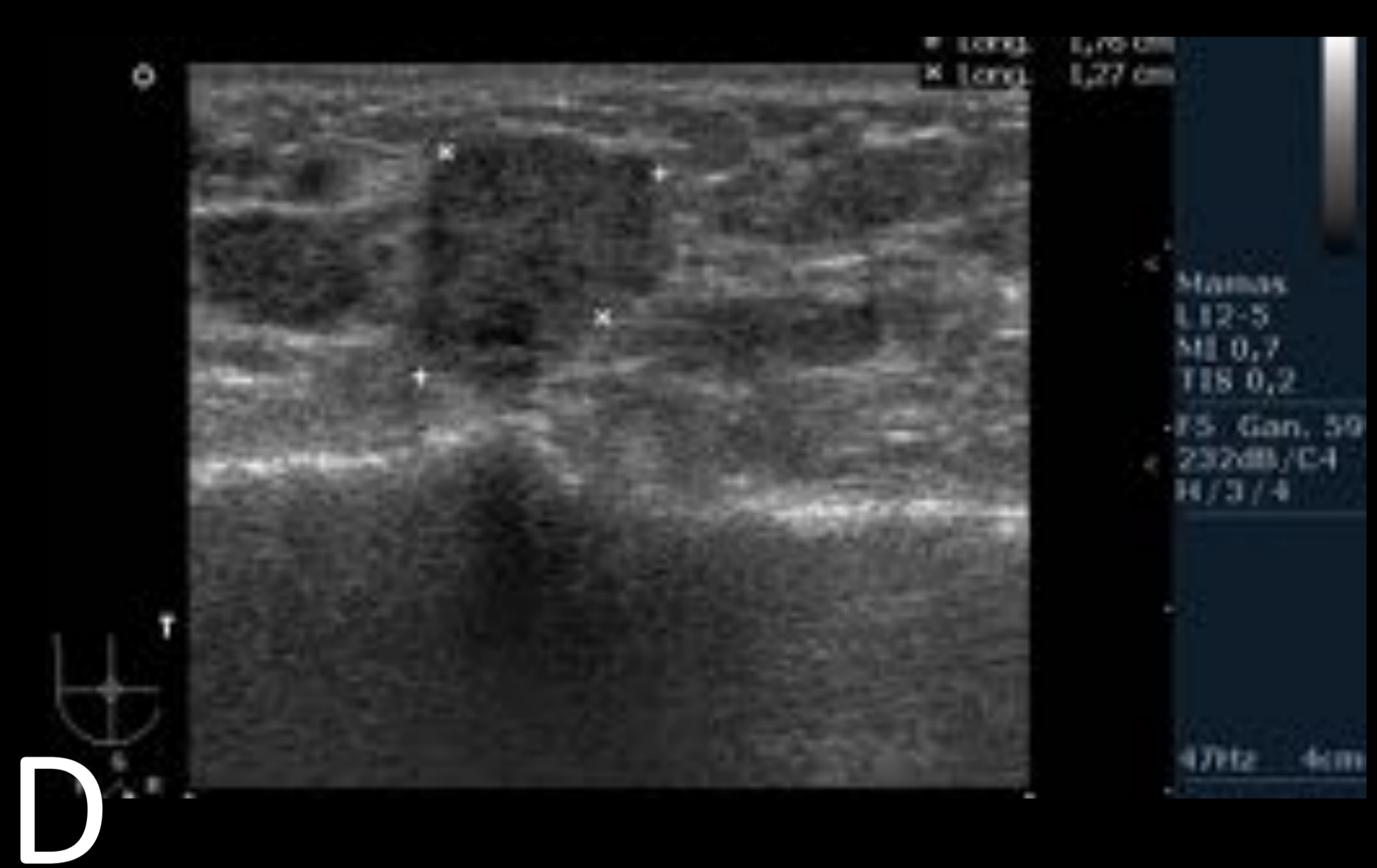
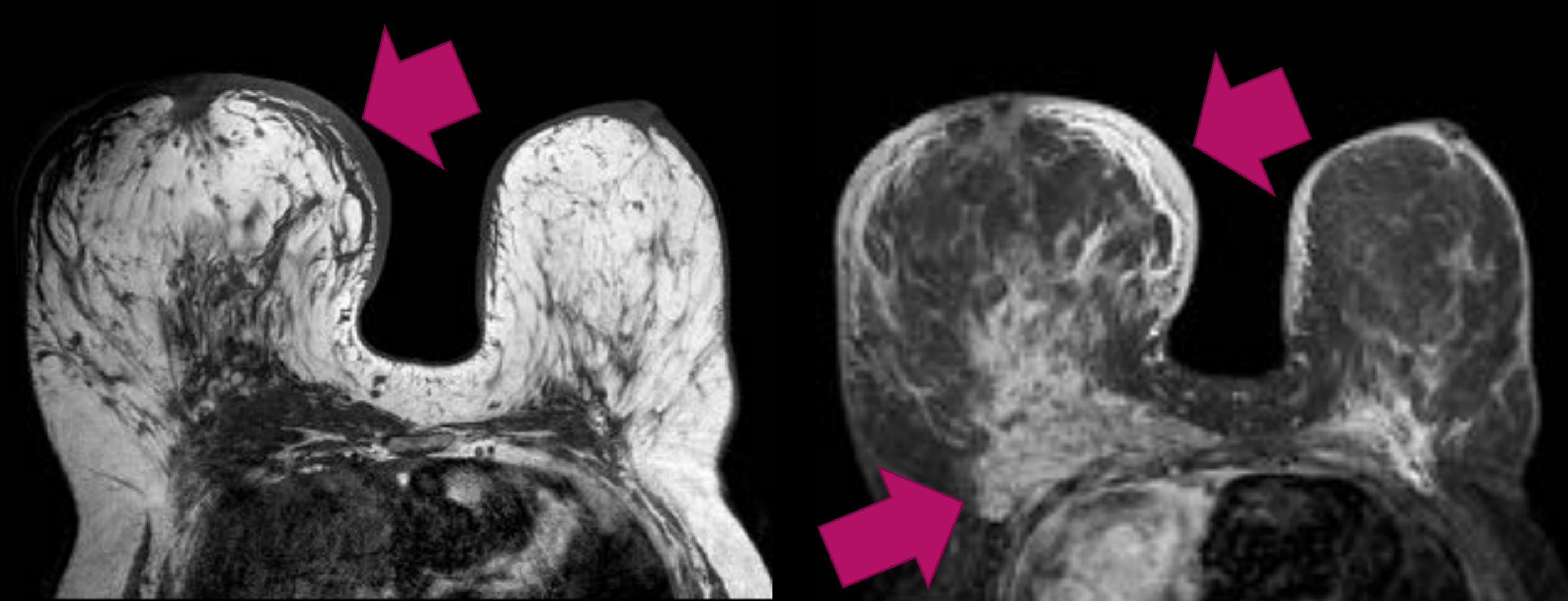


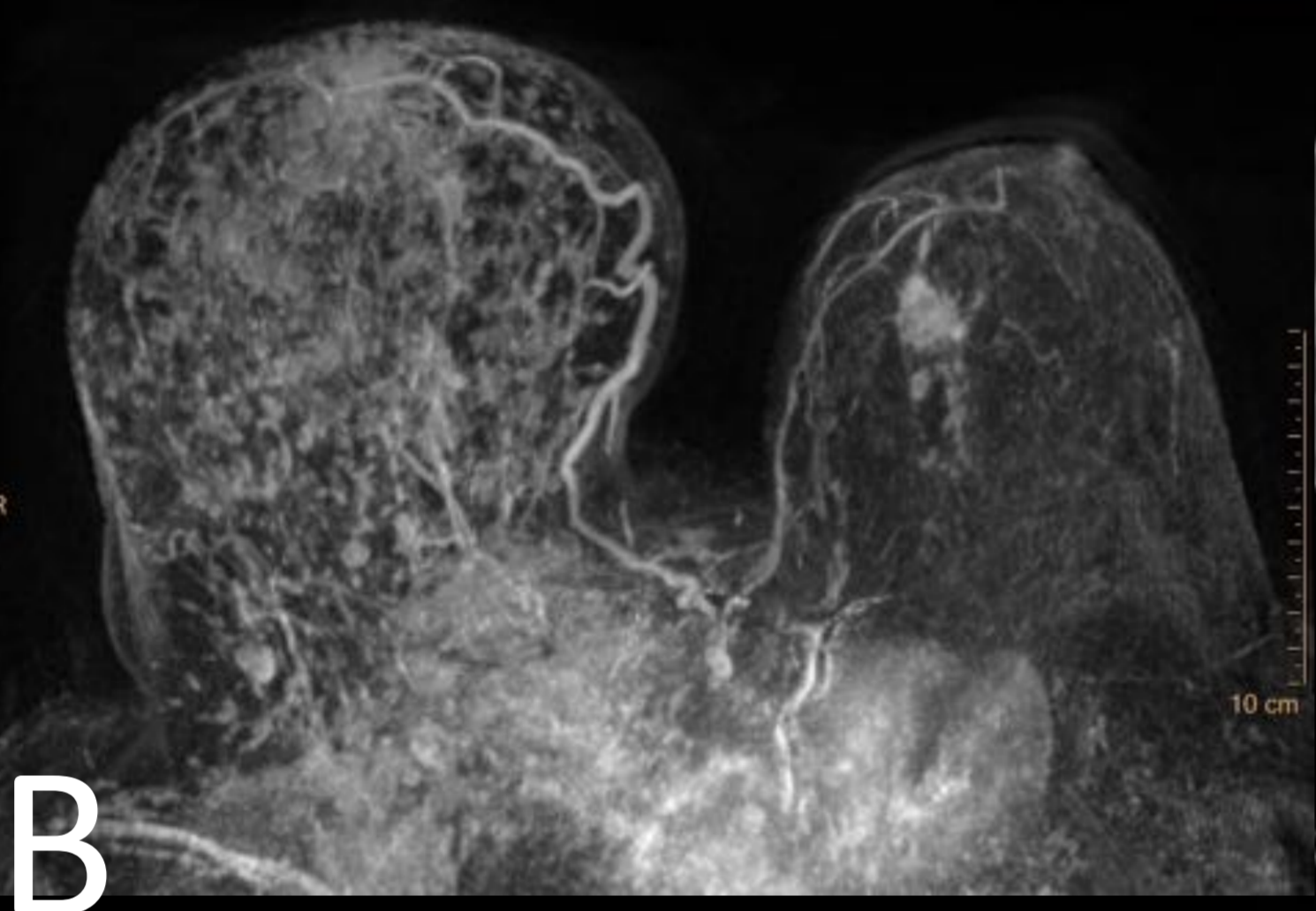
Fig 19. TC de extensión con incontables conglomerados adenopáticos en región axilar e infraclavicular +afectación de la pared torácica.

PRUEBAS DE IMAGEN

CIM



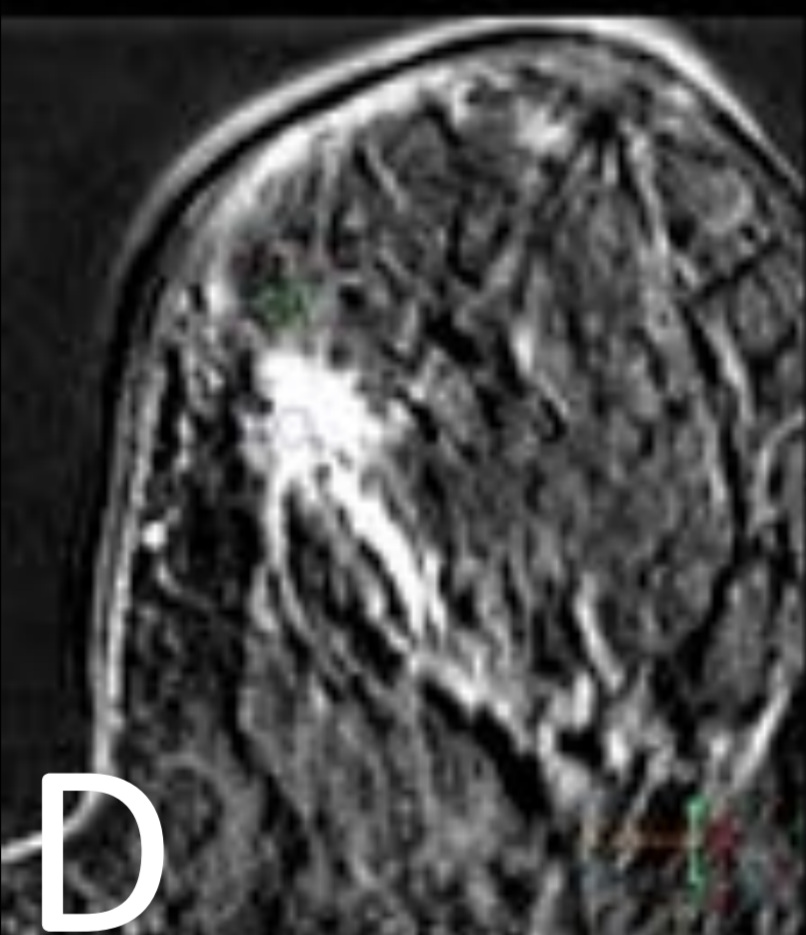
A



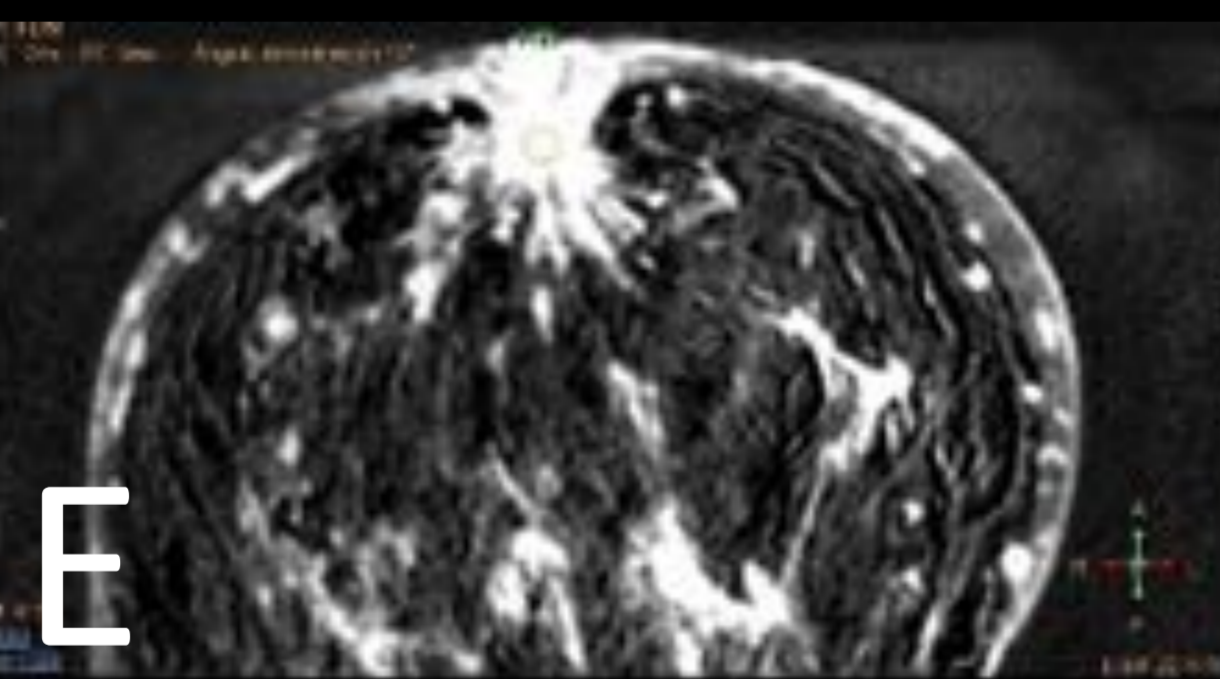
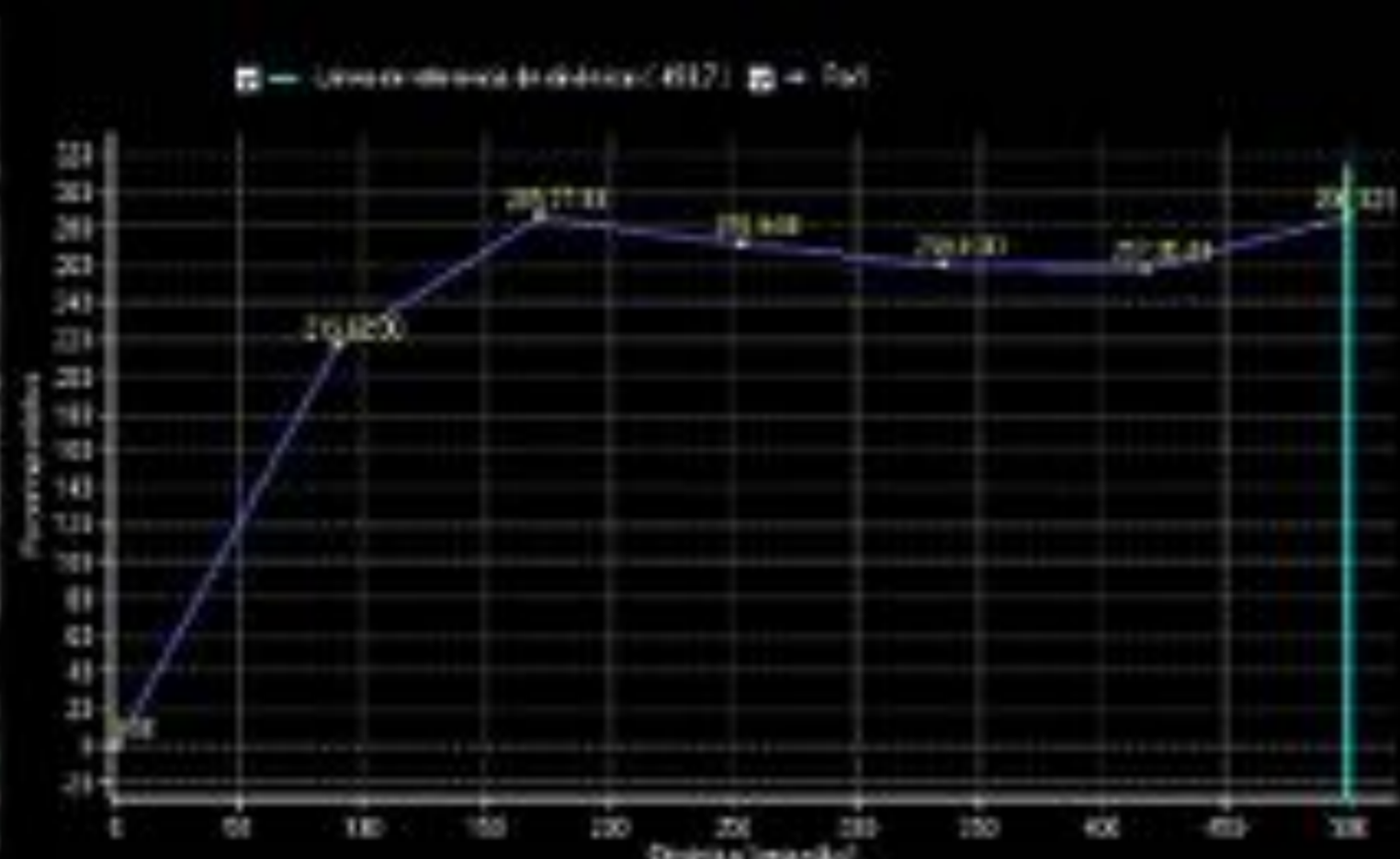
B



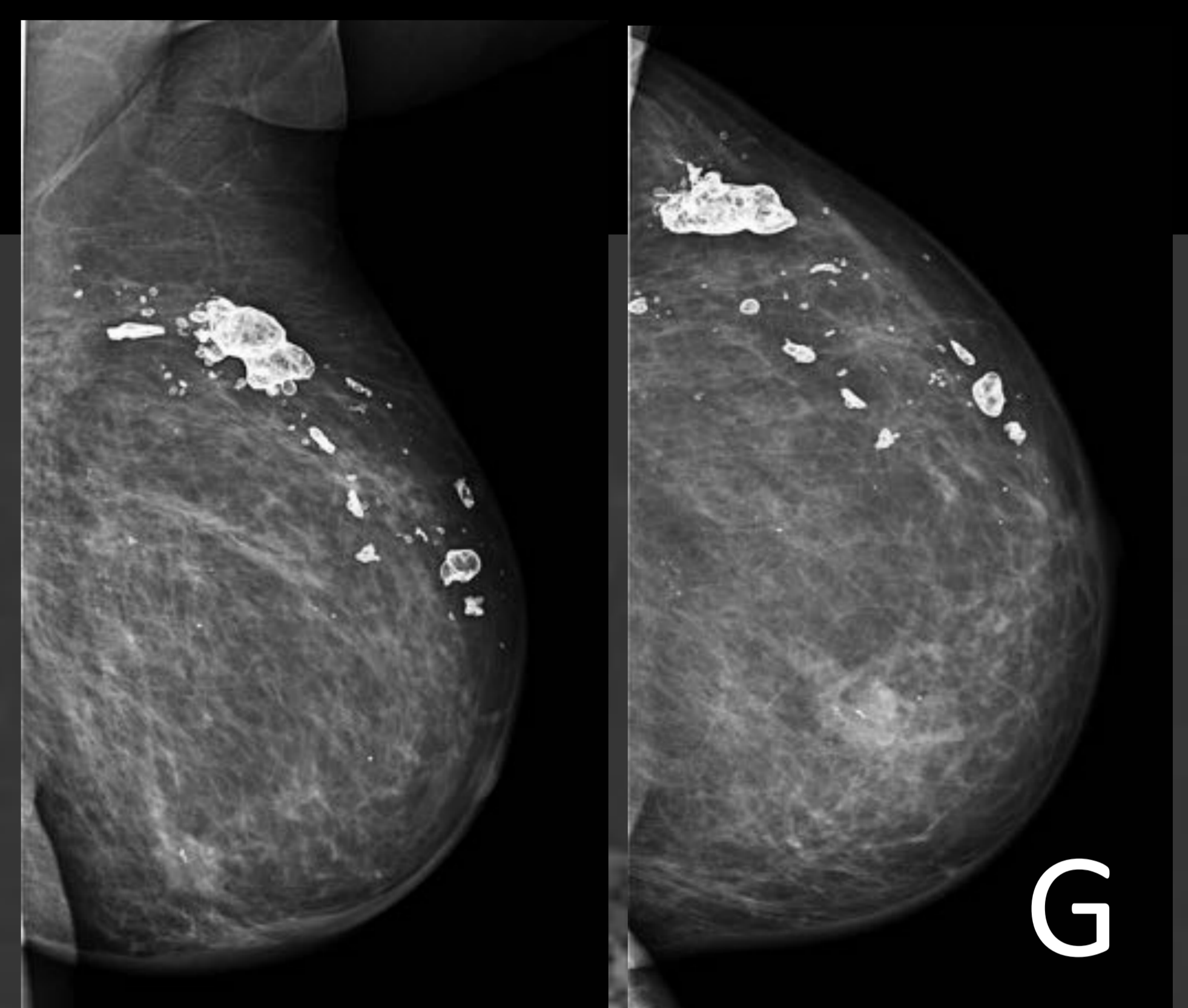
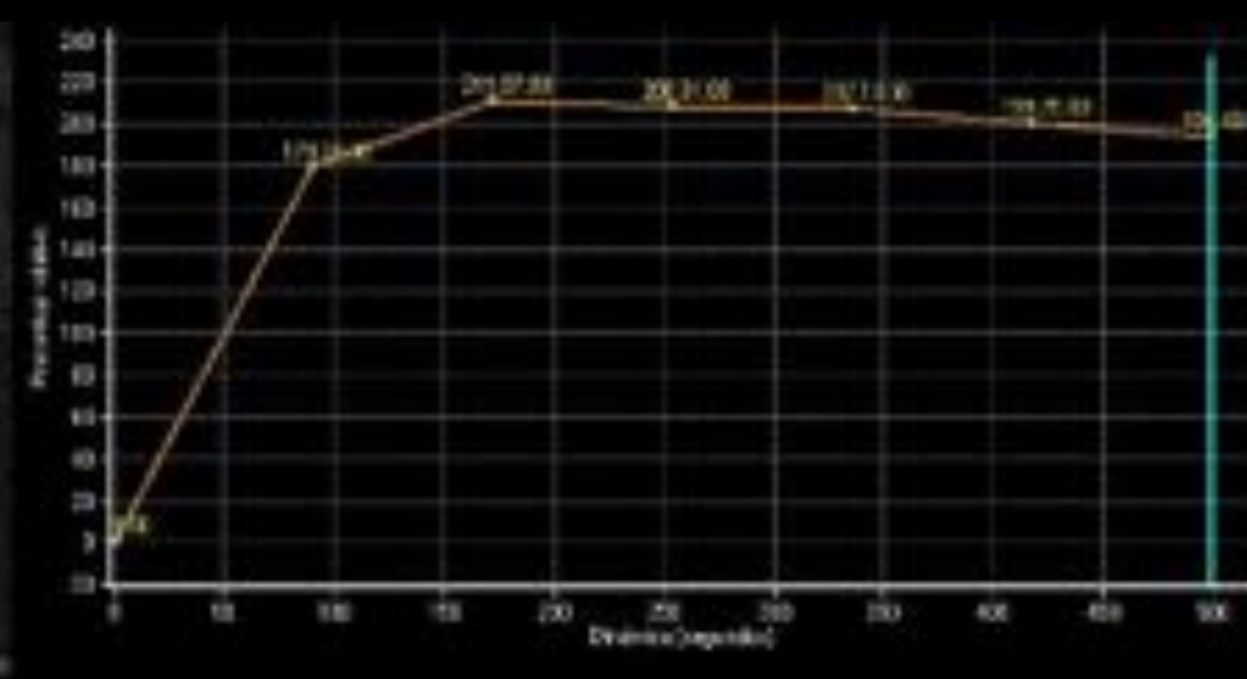
C



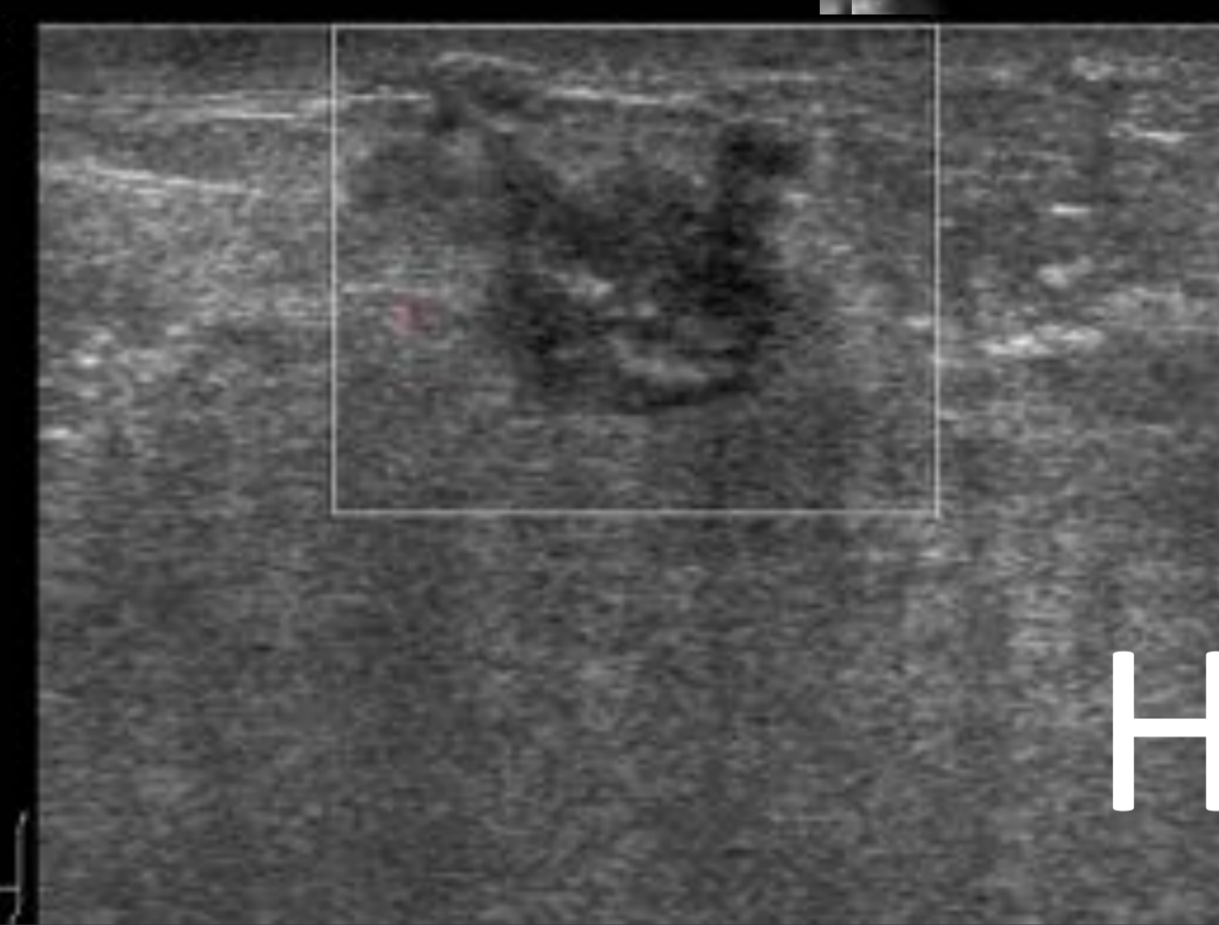
D



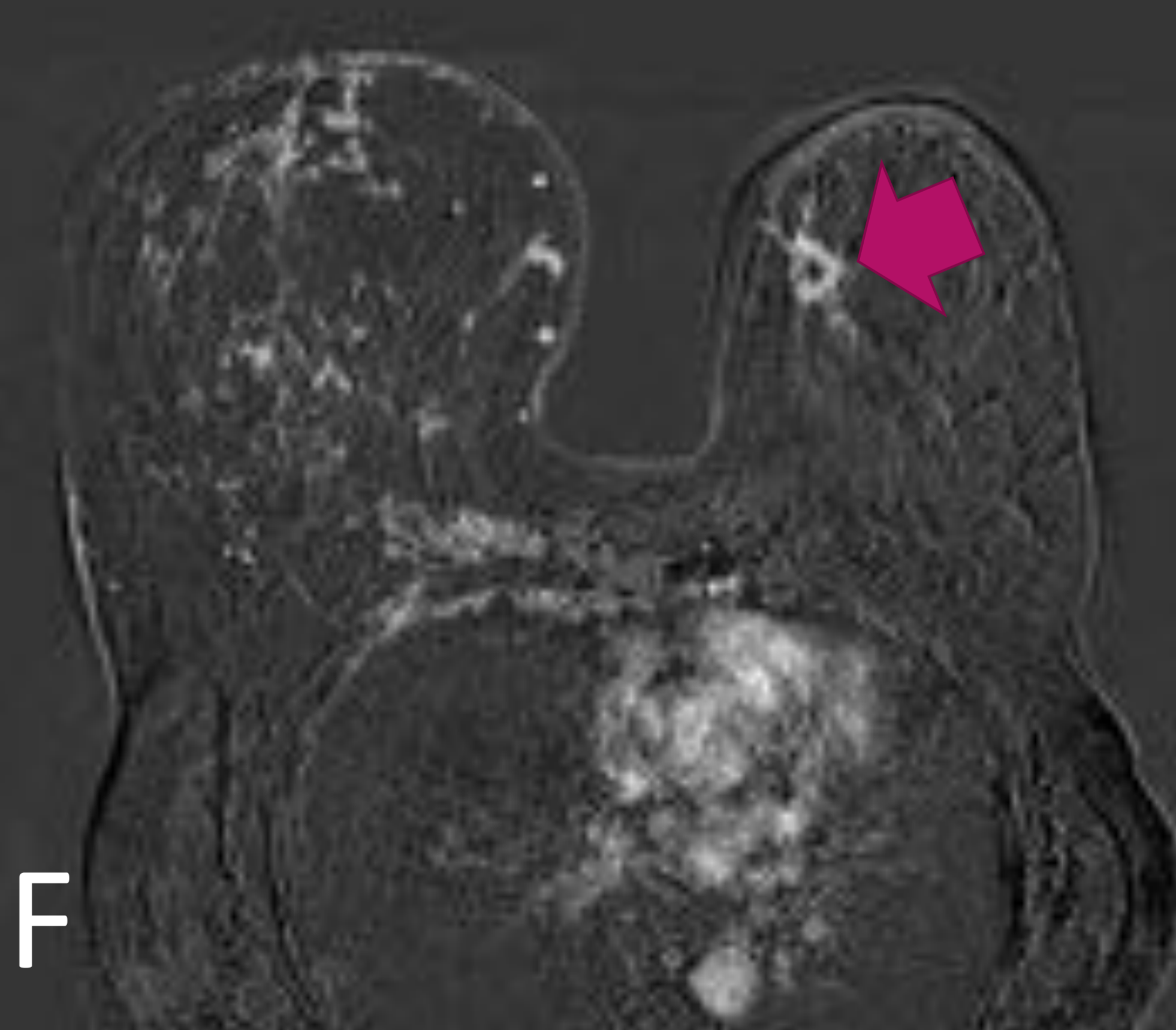
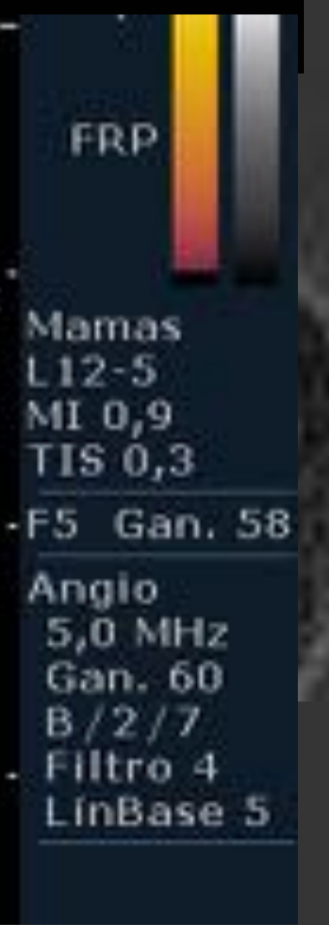
E



G



H



F

- ▶ Fig 20(A) En la RM de la mama derecha llama la atención el marcado engrosamiento cutáneo con múltiples nódulos, alguno de ellos espiculado (retroareolar y CSE los mayores) con curvas de captación tipo 2 (D y E).
- ▶ En las secuencias sin CIV potenciadas en T1 y T2 (A y B), llama la atención el marcado engrosamiento del músculo pectoral derecho, hiperintenso en T2 en relación con infiltración secundaria.
- ▶ En el TC (C) se observa afectación de la pared torácica que asocia DERRAME PLEURAL derecho en lo que sugiere afectación de la pleura apical ipsilateral.
- ▶ (F) No debemos olvidar nunca valorar la **mama contralateral** de manera minuciosa, ya que a pesar de que en el CIM la bilateralidad es infrecuente podemos encontrar casos como este. Notese el nódulo espiculado en CIInt de la MI que se visualizó también en mamografía y ecografía (G y H) → AP: CDI en relación con recidiva en una paciente con antecedente personal de Ca de mama izquierda tratado con tumorectomía hacia 14 años.. Referencias: Radiodiagnóstico, H12Octubre

OBJETIVOS DOCENTES



Carcinoma inflamatorio de mama

- ▶ De la revisión realizada en nuestro centro con criterios de búsqueda " carcinoma inflamatorio de mama" entre los años 2014 y 2018 se revisaron 15 casos de los cuales solo cumplían criterios clínicos de CIM 7 de ellos. Estos presentaban las siguientes características:
 - ▶ Edad media: 61 años (50-74 años)
 - ▶ Anatomía patológica: linfangitis carcinomatosa en cuña de piel
 - ▶ 6 de los 7, fueron Ca ductal infiltrante y solamente uno Ca lobulillar infiltrante con diferenciación neuroendocrina.
 - ▶ Inmunohistoquímica más frecuente:
 - ▶ Triple negativo : 3/7 (42%)
 - ▶ RRHH- y HER2+: 1/7 (14%)
 - ▶ RRHH+ y HER2- : 2/7 (28%)
 - ▶ RRHH+ y HER2+: 1/7 (14%)
 - ▶ La mayoría presentaban también MIB>30% y E-cadherina(+)
 - ▶ Los hallazgos en nuestra serie concuerdan con lo observado en la literatura.

Take home points...

- ✓ Para CONFIRMAR el diagnóstico de CIM es FUNDAMENTAL la sospecha clínica y el apoyo histológico.
- ✓ Si NO se ve nódulo/ distorsión como diana de la Eco-BAG → RM útil para "target" de biopsia.
- ✓ Si usamos la RM para PREDECIR rPC tras QT de manera no invasiva, debemos recordar la sensibilidad de la RM para predecir respuesta patológica completa en cada caso, en función de la biología molecular de cada tumor.
- ✓ El conocimiento por parte del radiólogo de la biología molecular del tumor así como del estadio y manejo posterior (QT, RT y Qx) es FUNDAMENTAL para un diagnóstico y tratamiento individualizado.
- ✓ Dada la agresividad y rápida diseminación de este tumor, el futuro debe dirigirse hacia la investigación y desarrollo de nuevas dianas terapéuticas y el radiólogo debe estar al día de dichos avances.
- ✓ Ya no somos meros espectadores de la imagen, cada vez se nos exige más tanto en Comités como en Reuniones multidisciplinares, por lo que la formación debe ir encaminada a la compresión global de la patología en su conjunto, no solo a nivel radiológico si no genómico → "Radiogenomics"

Referencias:

1. Yeh ED, Jacene HA, Bellon JR, Nakhli F, Birdwell RL, Georgian-Smith D, et al. What radiologists need to know about diagnosis and treatment of inflammatory breast cancer: a multidisciplinary approach. *Radiogr Rev Publ Radiol Soc N Am Inc.* diciembre de 2013;33(7):2003-17.
2. Inflammatory breast cancer: Clinical features and treatment. UpToDate Alphonse Taghian, MD, PhD, Moataz N El-Ghamry, MD, Sofia D Merajver, MD, PhD, Daniel F Hayes, MD, Lori J Pierce, MD, Anees B Chagpar, MD, MSc, MA, MPH, MBA, FACS, FRCSC(C), Sadhna R Vora, MD Literature review current through: Jan 2018. | This topic last updated: Aug 14, 2017.
3. Monge Castro C, Durán Bolaños G, Gamboa Montero M, Herrera Mora G. Cáncer de mama inflamatorio: un reto diagnóstico y terapéutico. *Med Leg Costa Rica.* marzo de 2013;30(1):99-109.
4. Giuliano AE, Connolly JL, Edge SB, Mittendorf EA, Rugo HS, Solin LJ, et al. Breast Cancer—Major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. *CA Cancer J Clin.* 8 de julio de 2017;67(4):290-303.
5. Abe H, Schmidt RA, Kulkarni K, Sennett CA, Mueller JS, Newstead GM. Axillary lymph nodes suspicious for breast cancer metastasis: sampling with US-guided 14-gauge core-needle biopsy--clinical experience in 100 patients. *Radiology.* enero de 2009;250(1):41-9.
6. Amonkar SJ, Oates E, McLean L, Nicholson S. Pre-operative staging of the axilla in primary breast cancer. By redefining the abnormal appearing node can we reduce investigations without affecting overall treatment? *Breast Edinb Scotl.* diciembre de 2013;22(6):1114-8.