

## **Papel de las diferentes técnicas de Imagen en la patología mamaria masculina frecuente e infrecuente.**

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Alexander Rodas Ocampo, Natividad Rebollo García, Carmen Soto Aguilar, Maria Teresa Hidalgo Martin, Maria Fuensanta Cordero Sanchez

### **Objetivos Docentes**

1. Mediante casos describir la semiología radiológica y comportamiento dinámico de las diferentes patologías mamarias en el hombre, tanto benignas como malignas y las recidivas tumorales que han sido valoradas mediante Ecografía, Mamografía y Resonancia Magnética, afianzando así su conocimiento y mejorando la especificidad diagnóstica.
2. Conocer las indicaciones de las diferentes técnicas de imagen y cuáles son sus ventajas y desventajas en la evaluación de dicha patología en el hombre.
3. Generar conciencia de que dicha patología requiere de una alta sospecha clínico-radiológica, así como un posterior manejo interdisciplinario.

### **Revisión del tema**

#### **GENERALIDADES**

La mama masculina es susceptible de la mayoría de patologías que ocurren en la mujer, afectando un amplio rango de edades.

Los hallazgos imagenológicos ( mamografía, US y RM ) permiten distinguir un proceso claramente benigno de aquellos que requieren biopsia.

La ginecomastia es la patología más frecuente.

La mamografía habitualmente y dependiendo de la edad será la prueba inicial ante un hombre sintomático.

COMPOSICION Fig.1: piel, grasa subcutánea, ductos atróficos, elementos estromales.

Ausencia de ligamentos de Cooper y de lóbulos ( que requieren de estrógenos/progesterona).

PATOLOGÍA: se origina de ductos y estroma: Ginecomastia, Ca. Ductal invasivo, Ca. Ductal in situ, neoplasia papilar.

Muy infrecuente la de origen en Lóbulos: Fibroadenoma, Tumor Phyllodes, Ca. Lobulillar invasivo/insitu.

#### **MOTIVO DE SOLICITUD DE PRUEBAS DE IMAGEN**

- Nódulo/masa palpable
- Aumento del tamaño mamario.
- Dolor.

La Mamografía : habitualmente es el estudio inicial ante un hombre sintomático.

Ecografía: cuando la mamografía no es concluyente, lesión palpable oculta total o parcialmente en la mamografía, lesión de sospecha vista por mamografía, y en hombre joven con sospecha clínica de ginecomastia ( primer y única prueba).

Biopsia ecoguiada: toda lesión sospechosa o indeterminada vista en cualquiera de las modalidades.

### **PATOLOGÍA BENIGNA**

Es la más frecuente , representa un 99%.

#### TUMORAL

- ANGIOLIPOMA
- LIPOMA
- SCHWANNOMA O NEUROFIBROMA
- PAPILOMA INTRADUCTAL

#### NO TUMORAL

Ginecomastia, ganglio intramamario, quiste de inclusión epidérmico, quiste sebáceo, mastopatía diabética, hematoma, necrosis grasa, absceso subareolar, malformación venosa, etc.

### PATOLOGÍA MALIGNA

El 85-94% es Carcinoma Ductal invasivo, el subtipo más común.

Ca. Ductal in situ es el 5%: 2º mas común.

Ca. Papilar 2,6%[Fig. 10 y 11.](#)

Ca. Coloideo 1,8%

Ca. Lobulillar 1,5%: extremadamente raro.

OTRAS: Linfoma, metástasis ( mas frecuente de melanoma y Ca. de pulmón), patología de la pared torácica como los sarcomas de partes blandas.

Se revisaron los registros de la Sección de Radiología mamaria de nuestro hospital entre Enero de 2009 y enero de 2015 seleccionando todos los casos biopsiados de patología maligna en el hombre y algunos representativos de benigna obteniendo un total de 16 casos así:

**Maligna 7 casos**: 5 de Ca. ductal infiltrante, 1 de Ca. papilar y 1 de Liposarcoma pectoral (infrecuente ).

De éstos, 2 presentaron recidiva tumoral sobre la cicatriz de mastectomía.

**Benigna 9 casos**: 3 de Ginecomastia ( 1 con seudoginecomastia contralateral), 2 casos de Lipoma mamario ( 1 intrapectoral), 1 de Quiste de Inclusión Epidérmico, 1 Fibroadenoma de origen lobulillar (raro en el varón), 1 Neurofibroma en MD (rara su localización mamaria).

En todos los casos se describe la semiología radiológica y comportamiento dinámico en RM.

### **CANCER DE MAMA MASCULINO**

Es el 1% de todos los cáncer de mama. La mayoría son unilaterales.

Diagnóstico más tardío, 5-10 años más que en la mujer, con una media de 67 años al momento del diagnóstico.

Estadios más avanzados y metástasis axilares hasta en el 50% al momento del Dx.

85-94% son Ca. Ductal invasivo. Ca. Ductal in situ y Ca. Papilar menos frecuentes.

No hay diferencias significativas en la supervivencia con la mujer.

#### FACTORES DE RIESGO

Edad avanzada

Mutación BRCA1 Y BRCA2.

Raza negra

Enfermedad testicular previa: orquitis, orquidectomía, criptorquidea. Trauma

Exposición a radiación a edades tempranas.

Obesidad

Ginecomastia

Trastornos hormonales, Historia familiar, disfunción hepática

Presentación clínica: masa excéntrica, subareolar, no dolorosa, consistencia dura. Retracción del pezón, engrosamiento y ulceración cutáneo son más frecuentes en el hombre (mama mas pequeña, lesión subareolar y Dx. más tardío). Adenopatias axilares palpables en el 50% al Dx.

Diagnóstico de cáncer: Mamo + ECO+ BAG ecoguiada

Estadaje y tratamiento similar que en la mujer.

Cirugía (más frecuente la mastectomía en el hombre), radioterapia, QT y hormonoterapia (receptores positivos).

### **HALLAZGOS RADIOLÓGICOS**

Figuras [2,3,4,5,6,7,8,9,10](#) y [11](#).

Hallazgos mamográficos:

Nódulo de bordes variables ( bien o mal definidos, espiculados), morfología redondeada, lobulada o irregular. Microcalcificaciones muy raras (mas en Ca.in situ).

Hallazgos ecográficos: Masa sólida, hipoecoica, excéntrica al pezón, antiparalela con la piel, márgenes (angulados, microlobulados, espiculados).

Resonancia: Nódulo mal definido o espiculado, que realza con contraste, curva cinética tipo3.

### **GINECOMASTIA**

Patología y causa de masa palpable más frecuente en varones.

Debido a un disbalance estradiol/testosterona:

-Fisiológico: neonatal, pubertad y después de los 50 años.

-Alteraciones hormonales, endocrinas, tumores y ciertas drogas .

Ocurre una hiperplasia de elementos ductales y estromales por estímulo hormonal.

Clínica: masa lisa, móvil, retroareolar-central, bilateral en 55%. Dolor mas unilateral.

Tratamiento: corregir causa subyacente, tratamiento hormonal con bloqueantes estrogénicos o cirugía de reducción mamaria.

### **PATRONES DE GINECOMASTIA**

Hay tres patrones dependiendo del grado de proliferacion ductal y estromal. El dendrítico puede simular una lesion maligna.

No hay signos secundarios como retracción del pezón, engrosamiento de piel, ni masa claramente definida. Figuras [12](#), [13,14](#), [15](#) y [16](#).

1. NODULAR: “fase florida”, agudo de menos de 1 año de evolución. Densidad grande, retroareolar,

de bordes mal definidos, y con forma de abanico.

2. **DENDRITICA**: más de 1 año, “fase quiescente/fibrótica”, densidad subareolar pequeña desde el pezón, dendrítica, y espiculada .
3. **DIFUSA**: resultado de terapia con estrógenos exógenos. Heterogéneamente densa, similar a la mama femenina.

### CAUSAS DE GINECOMASTIA

<b>HORMONAL</b>
Fisiológico: neonatal, adolescencia y vejez.
Otros: Obesidad, Sx. Klinefelter, Hipogonadismo
<b>SISTÉMICO</b>
Cirrosis, I.R.C
<b>NEOPLÁSICO</b>
T. testicular, adenoma hipofisario, Ca. adrenal cortical, CHC .
<b>FARMACEUTICO</b>
Cimetidina, Marihuana, diuréticos tiazídicos
Omeprazol, antidepresivos tricíclicos, Espironolactona
Diazepam
<b>IDIOPATICO</b>

### LIPOMA

Figuras [17](#), [18](#) y [19](#).

Tumor benigno más frecuente de mama masculina.

Clínicamente: masa palpable subcutánea, blanda, no dolorosa.

**Mamografía**: puede ser difícil de diferenciar de la grasa que lo rodea o puede verse una fina capsula radio-opaca.

**US**: masa subcutánea iso o levemente ecogénica, homogénea, paralela con la piel, circunscrita, con capsula, y relativamente avascular.

**RM**: no está indicada para su estudio.

### LIPOSARCOMA PECTORAL

[Fig. 20](#) y [21](#).

Es un tumor maligno raro, menos de 1% de los T. malignos de origen mesodérmico. Es un subtipo de **sarcoma de partes blandas** que se origina en el tejido Adiposo. Afecta con más frecuencia extremidades (muslos), retroperitoneo, etc.

Adultos: media de 45-50 años, más en hombres.

**Mama y pectoral**: localización extremadamente rara.

**TIPOS**: mixoide, pleomórfico, bien diferenciado y desdiferenciado.

**BIEN DIFERENCIADO** : incluye el Lipoma Atípico, de mejor pronóstico, es el más frecuente (50%), poco agresivo, no metastatiza, pero con alta incidencia de recurrencia local y desdiferenciarse.

**MANEJO**: extirpación quirúrgica del tumor

### QUISTE DE INCLUSIÓN EPIDÉRMICO

### [Fig. 22](#)

Tercera lesión benigna más común de la mama masculina.

Etiología: obstrucción de un folículo piloso.

Quiste dérmico que contiene queratina. Es indistinguible por imagen de un Quiste sebáceo el cual es más pequeño. Ambos son acúmulo de queratina.

**US:** masa redonda u oval, circunscrita, hipoecoica, subcutánea y adyacente a la piel.

No biopsiar cuando la imagen es característica por el riesgo de reacción inflamatoria y la posibilidad de absceso si hay ruptura.

## NEUROFIBROMA O SCHWANOMA

### [Fig.24](#)

Neoplasia benigna, origen en las células de Schwann de la vainas nerviosas.

Muy rara en la mama, solo el 2,5% son de localización intramamarios.

Dado su relación con NF tipo1 y el riesgo de malignizar, requieren seguimiento.

**Clínicamente:** masa móvil, blanda, lisa y dolorosa.

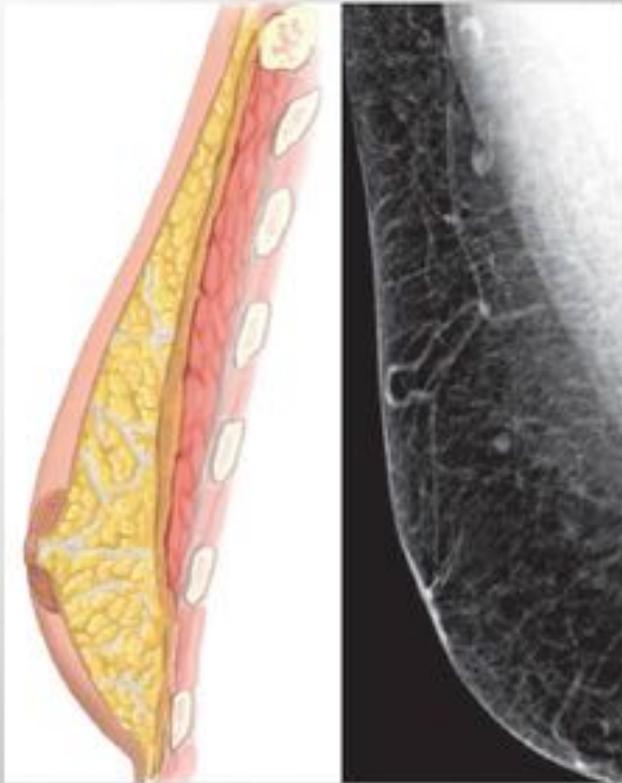
**Mamo:** masa redonda u oval, bien definida, sin microcalcificaciones, inespecífica.

**Eco:** sólido, hipoecoico, bien definido, subcutanea, refuerzo acustico posterior. Similar al Fibroadenoma por imagen.

## FIBROADENOMA

Tumor benigno de origen lobular, rarísimo en el hombre. [Fig.23](#)

**Imágenes en esta sección:**



**COMPOSICION: piel, grasa subcutánea, ductos atróficos, elementos estromales.**

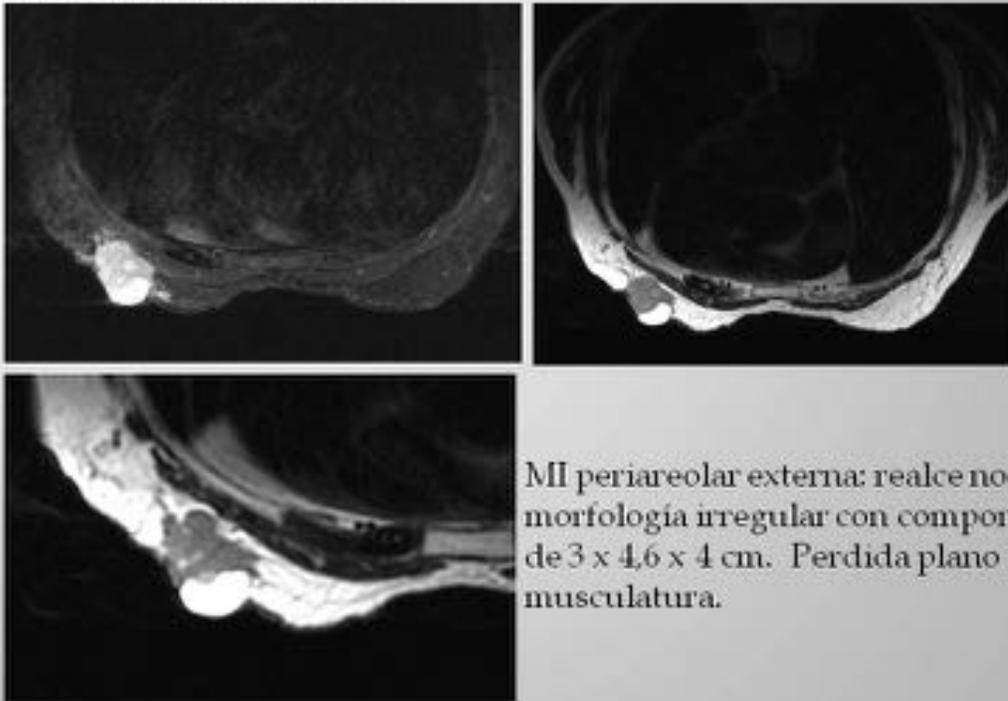
**Fig. 1:** Composición de la mama en el hombre.



**CASO 1:** H de 80 años, nódulo palpable retroareolar en MI, duro, adherido.

**Fig. 2:** Mamografía: Parénquima de predominio graso, en región retroareolar de MI se aprecia masa de alta densidad, de bordes mal definidos, espiculados que en la US corresponde con un nódulo solido-quístico, antiparalelo con la piel, mal definido y muy vascularizado.

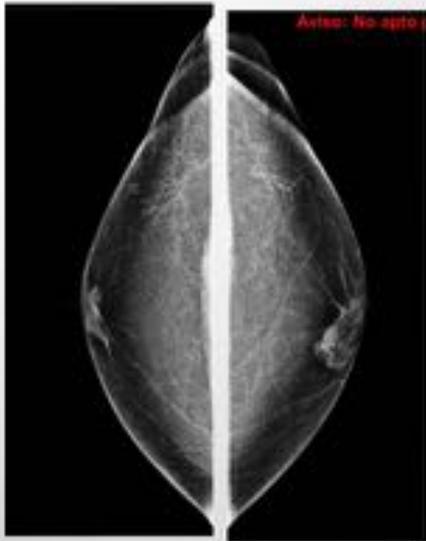
PRECONTRASTE STIR- T2



MI periareolar externa: realce nodular de morfología irregular con componente quístico de 3 x 4,6 x 4 cm. Perdida plano de clivaje con musculatura.

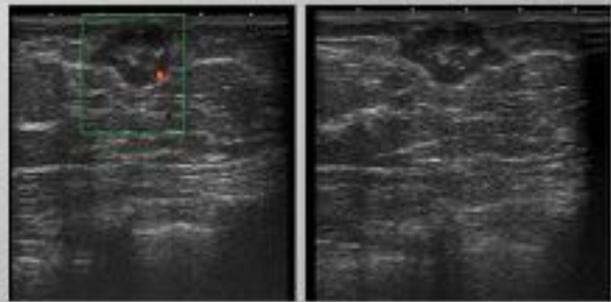
CA. DUCTAL INFILTRANTE G.I  
TTO: MASTECTOMIA

**Fig. 3:** Mismo paciente anterior: La RM se realiza para valorar dudosa infiltración pectoral. No para valorar multifocalidad



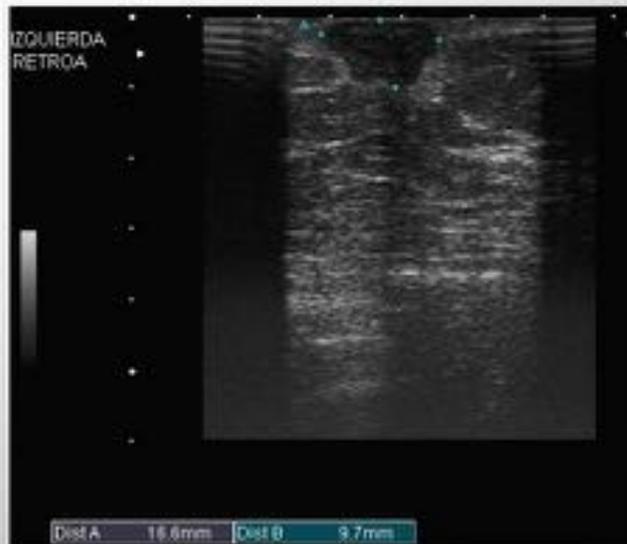
CASO 2 : Hombre de 54 años con  
nódulo palpable en MI.

CA. DUCTAL INFILTRANTE G.II  
TTO: MASTECTOMIA



**Fig. 4:** Tejido glandular mamario bilateral, asimétrico, con morfología nodular en la MI, retroareolar de densidad intermedia, márgenes parcialmente ocultos y espiculados. US: Nódulo sólido, hipocóico, bordes irregulares, lobulados, vascularizado, de aspecto radiológico maligno. Ganglios axilares de ecoestructura normal.

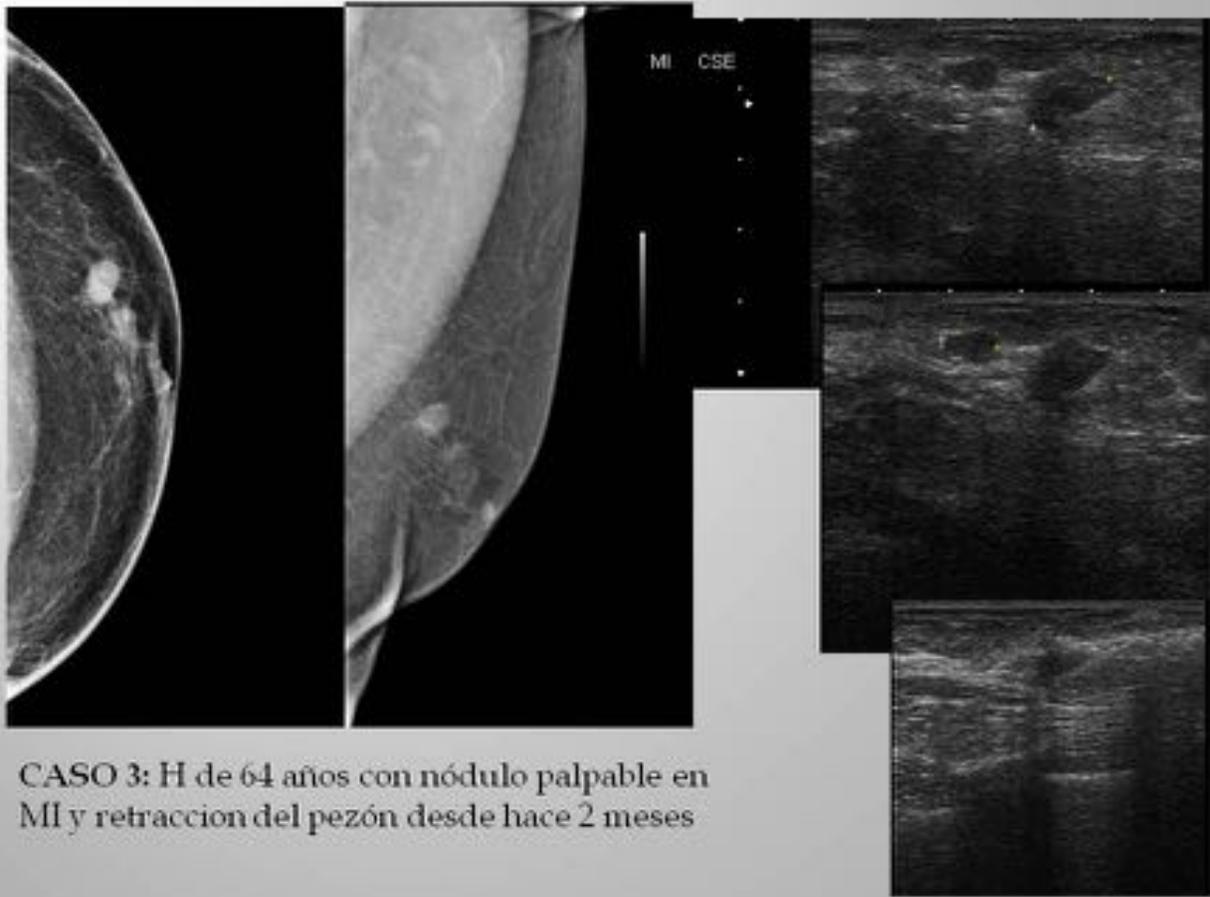
## CASO 2



**RECIDIVA SOBRE LA CICATRIZ:** nódulo palpable en MI, eritematoso. US es Nódulo sólido, hipoecoico, antiparalelo con la piel, bordes lobulados.

**Fig. 5:** Mismo paciente anterior. Recidiva sobre cicatriz de mastectomía.

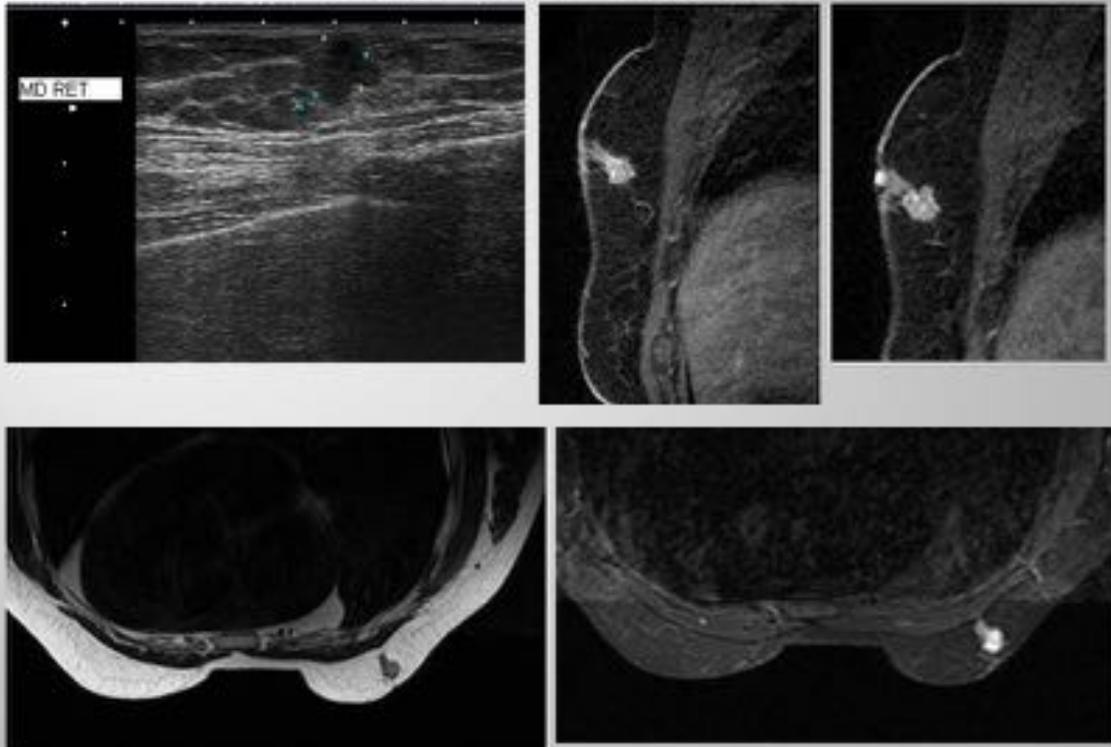
## CA. DUCTAL INFILTRANTE multifocal



**Fig. 6:** MI se ve ginecomastia como esbozo de tejido mamario. Se observan dos nódulos parcialmente ocultos de localización retroareolar y CSE de márgenes mal definidos que retraen el complejo areola-pezón. En US son sólidos, hipoeoicos, irregulares, de 9 y 13 mm respectivamente, presentan características mamográficas y ecográficas sospechosas. Ganglios axilares normales. Hallazgos sugieren Multifocalidad

#### CASO 4

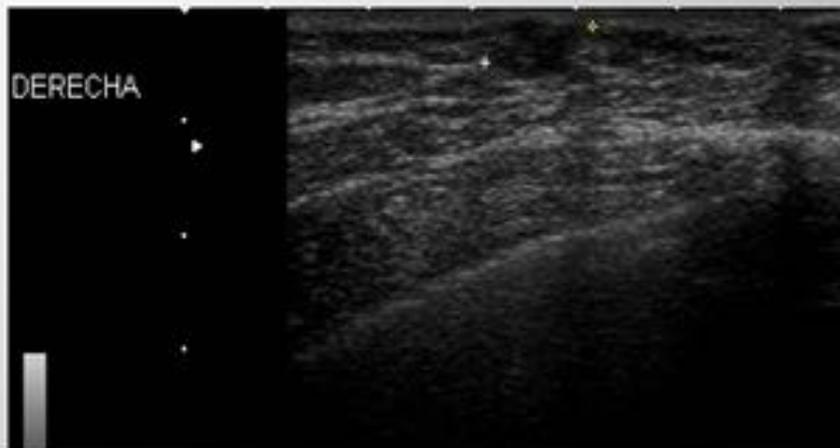
#### CA. DUCTAL INFILTRANTE



H.de 54 años con nódulo palpable en MD: : realce nodular de 16mm retroareolar , con curvas de realce tipo III acorde con lesión maligna biopsiada.

**Fig. 7:** Eco diagnóstica: Nódulo retroareolar MD. Se realiza RM con secuencias T1 y T1 saturación grasa con Gadolinio, para estudio de extensión locorregional.

#### CASO 4. RECIDIVA SOBRE CICATRIZ DE MASTECTOMIA.

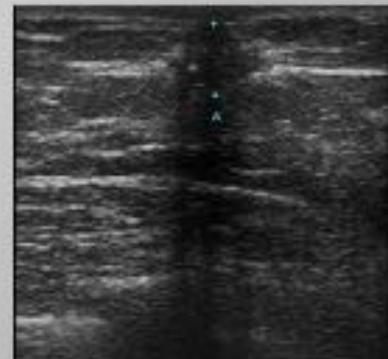
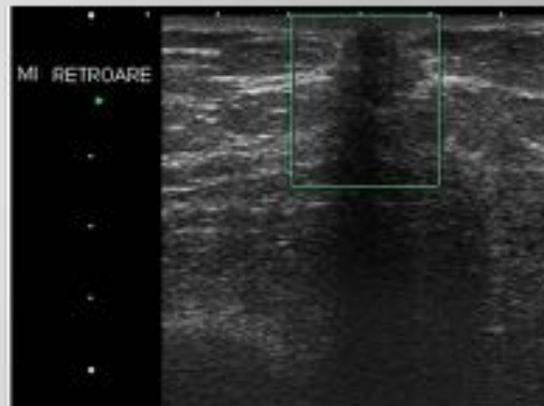
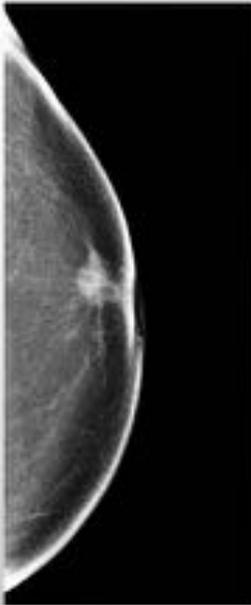


US: se aprecia un nódulo hipoecoico irregular que se corresponde con lesion clinicamente palpable de 11mm. Se realiza BAG ecoguiada: tejido infiltrado por carcinoma ductal.

**Fig. 8:** Mismo paciente anterior. Recidiva sobre la cicatriz de mastectomía.

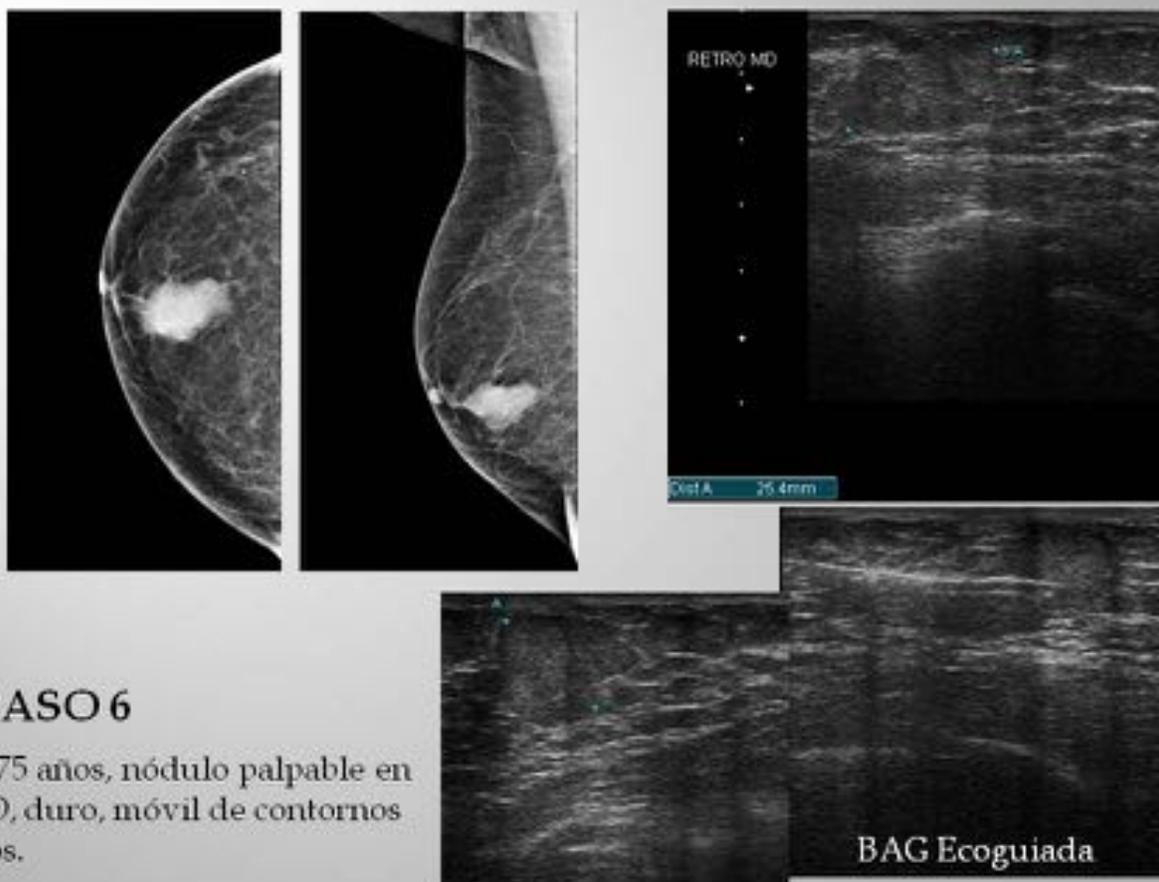
**CASO 5**

**CA. DUCTAL INFILTRANTE G.I**



Hombre de 63 años con nódulo palpable en MI retroareolar, duro, adherido, con retracción importante del pezón.

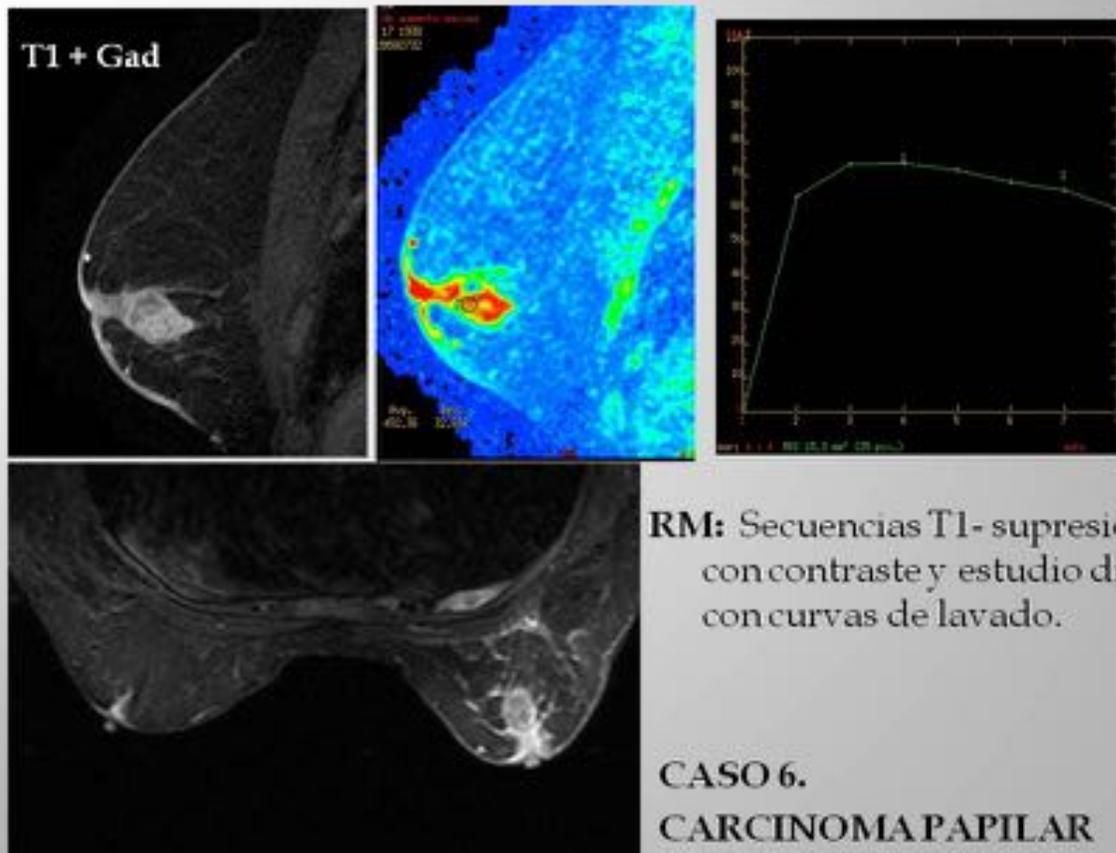
**Fig. 9:** Mamografía: parénquima de predominio graso, nódulo espiculado de alta densidad mal definido, retroareolar izquierdo, que provoca marcada retracción del complejo areola-pezón. Ecografía: nódulo retroareolar, sólido, hipoecoico, mal definido, de contornos irregulares, con sombra posterior de 13,7 mm. Ganglios axilares de características ecográficas normales.



## CASO 6

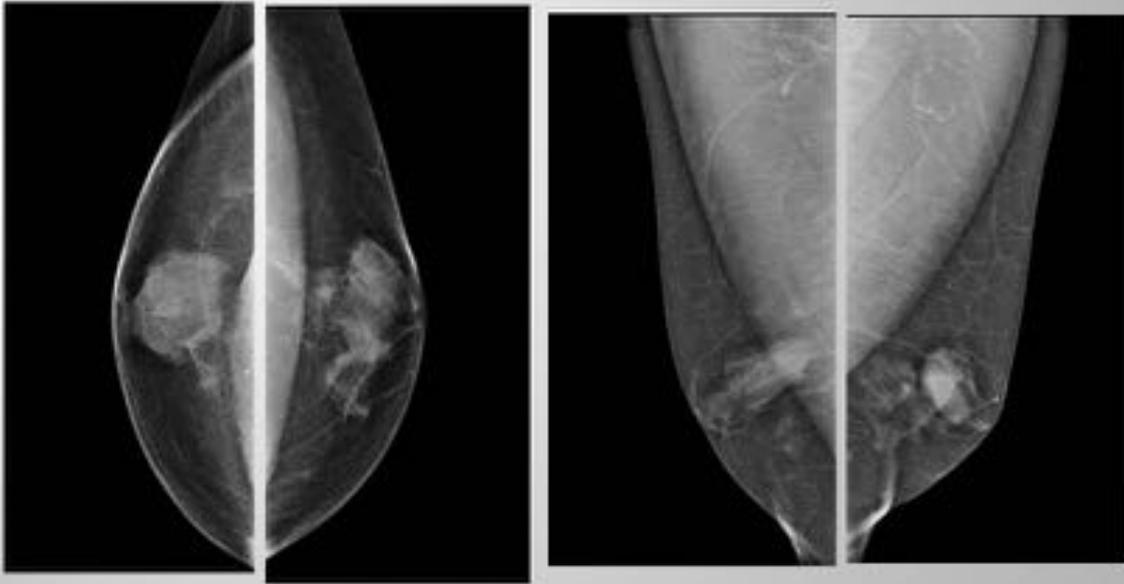
H. 75 años, nódulo palpable en MD, duro, móvil de contornos lisos.

**Fig. 10:** Mamografía: parénquimas mamarios de predominio graso; retroareolar derecho se observan un nódulo de alta densidad,lobulado y márgenes parcialmente mal definidos de 3cm. US: lesión sólida heterogénea, de bordes lobulados. Ganglios axilares de ecoestructura normal. Características eco y mamográficas altamente sospechosas de malignidad. Se realiza BAG ecoguiada: Ca. Papilar.



**Fig. 11:** Caso anterior. Curvas de lavado en el estudio dinámico Tipo III. Hallazgos morfológicos y cinéticos acordes con lesión maligna previamente biopsiada.

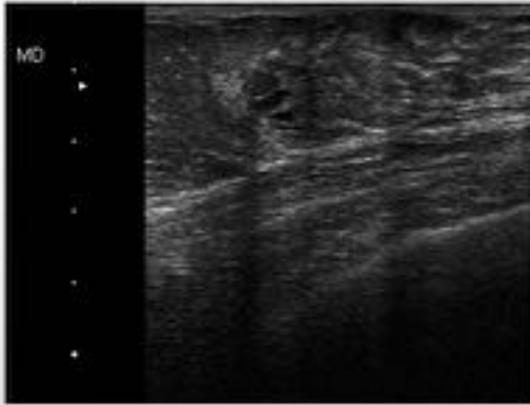
## GINECOMASTIA NODULAR



### CASO 7

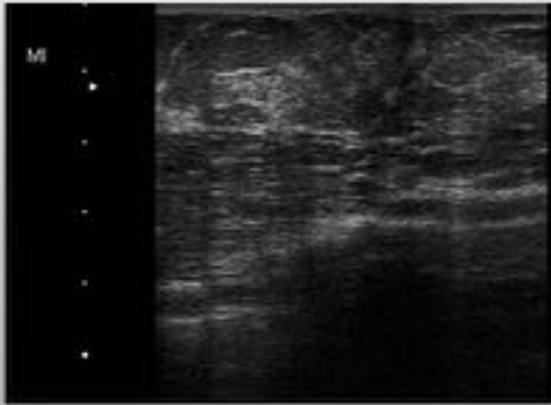
Hombre de 35 años con aumento de tamaño de ambas mamas.

**Fig. 12:** Ginecomastia bilateral mas nodular en MD y abanico MI

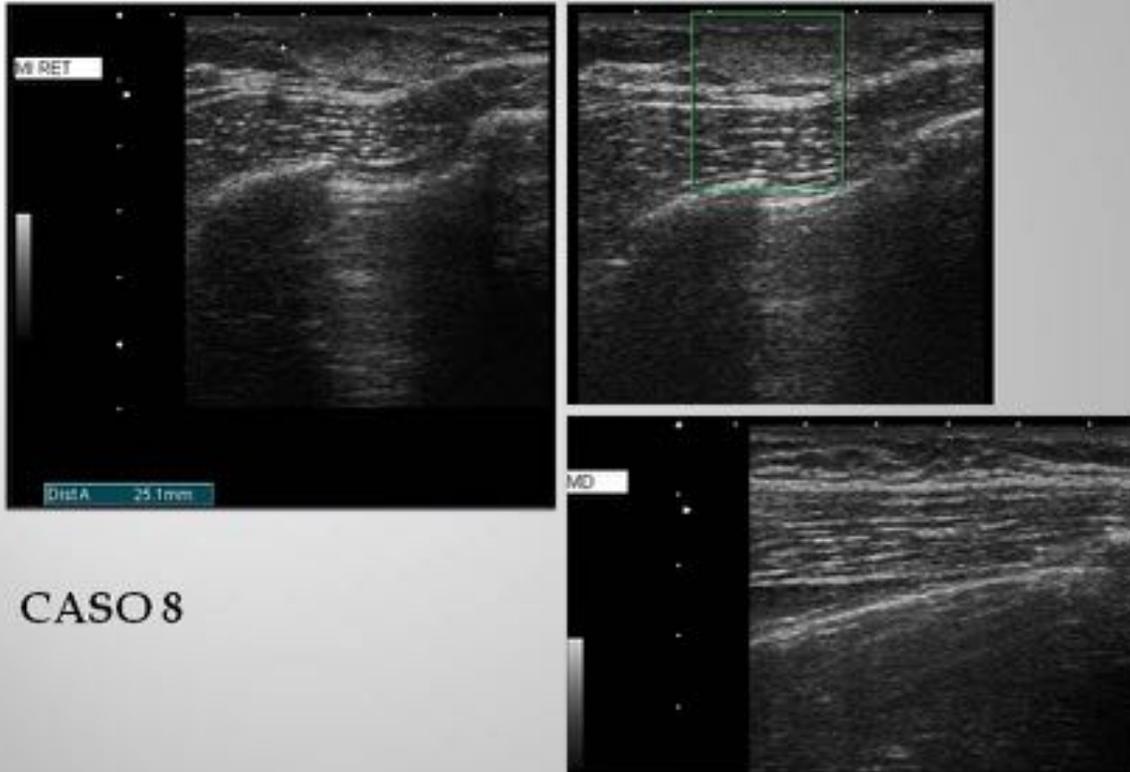


## CASO 7

Eco: tejido fibroglandular hipoecoico en ambas mamas con algunos quistes simples en MD.



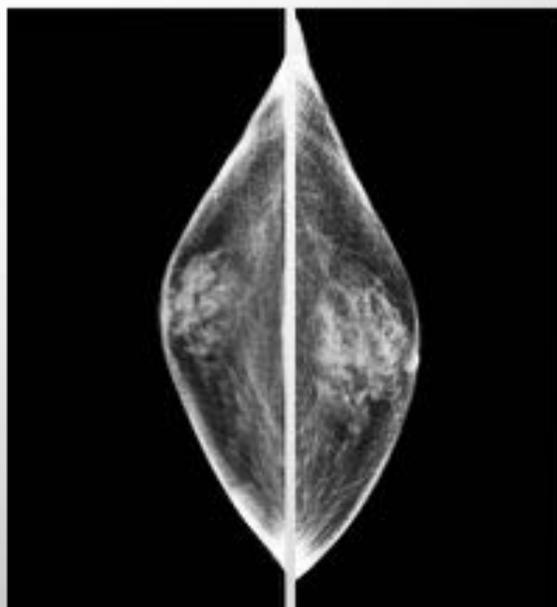
**Fig. 13:** Ginecomastia bilateral. Caso anterior



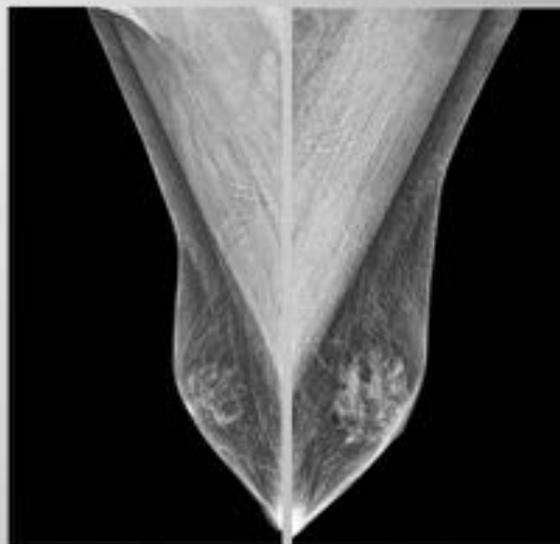
## CASO 8

Hombre de 25 años con aumento de tamaño de MI.  
Eco: tejido mamario retroareolar izquierdo de morfología pseudonodular, ligeramente ecogénica. Axilas negativas.

**Fig. 14:** Ginecomastia nodular MI.



GINECOMASTIA BILATERAL  
DIFUSA



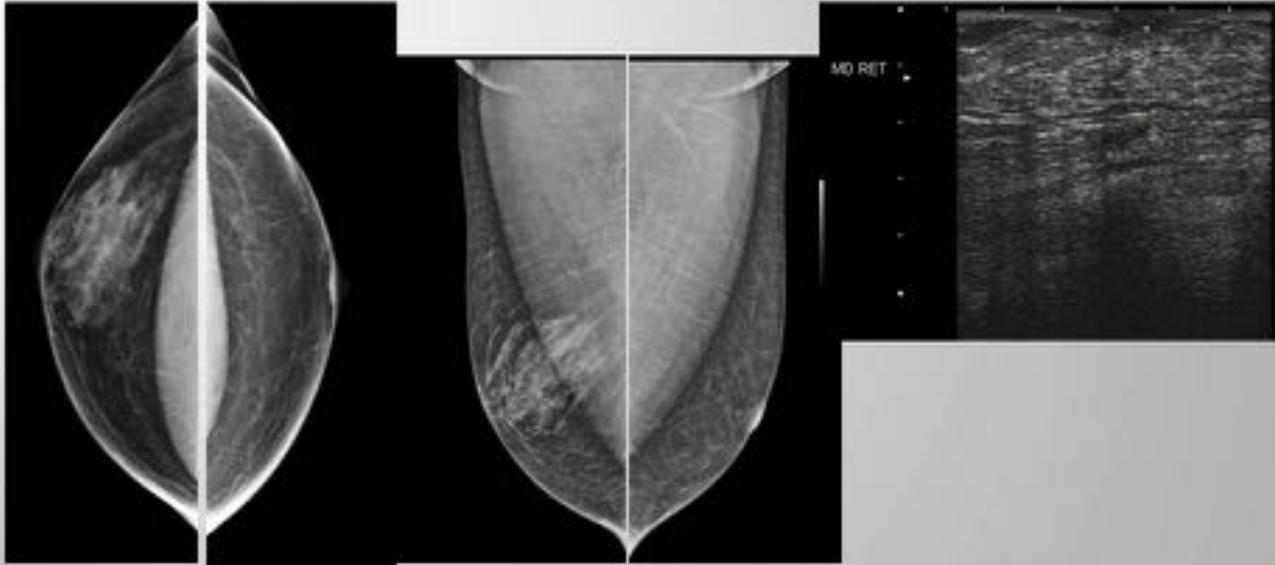
### CASO 9

Hombre de 82 años con dolor y  
aumento de ambas mamas.

**Fig. 15:** Parénquima mamario de densidad intermedia, en situación retroareolar no asociado a masas focales ni microcalcificaciones agrupadas, hallazgos compatibles con ginecomastia bilateral difusa asimétrica de predominio izquierdo.

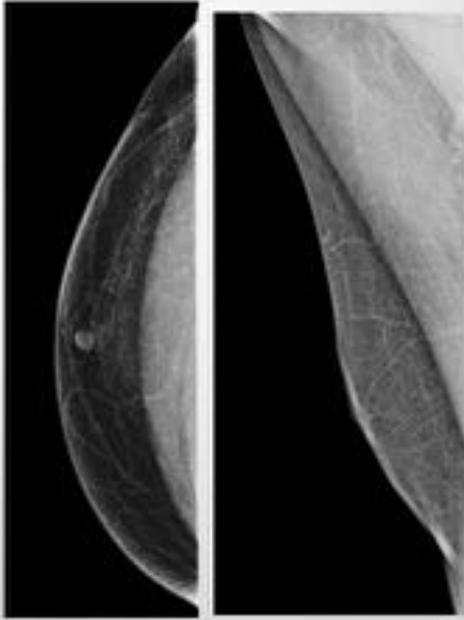
## CASO 10

## GINECOMASTIA NODULAR MD SEUDOGINECOMASTIA MI



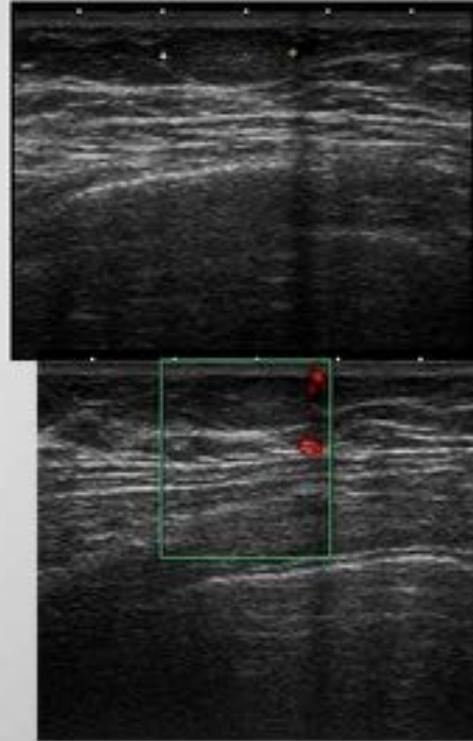
Hombre de 41 años con bulto en MD móvil,  
liso, retroareolar, de 1 año de evolución.  
AP: consumo de anabolizantes.

**Fig. 16:** Densidad fibroglandular retroareolar central MD, de margenes imprecisos típica de ginecomastia. En ecografía tejido glandular retroareolar. MI sin tejido glandular, solo grasa: Seudoginecomastia. GINECOMASTIA MD Y SEUDOGINECOMASTIA EN MI.



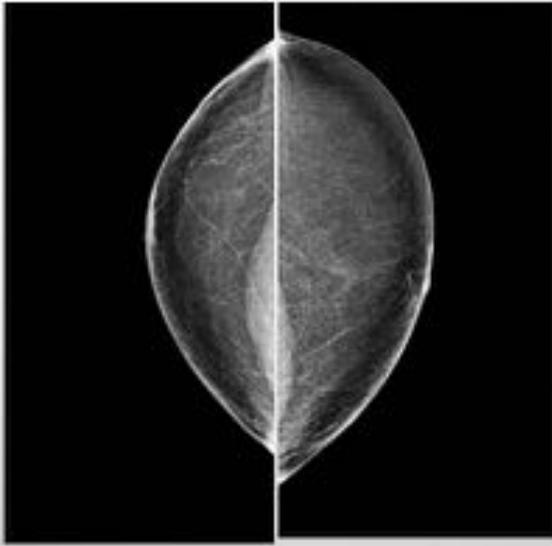
44 años, nódulo palpable en MD no doloroso.

CASO 11



LIPOMA EN UCI MD

**Fig. 17:** Mamografía normal: parénquima de predominio graso, no se observan masas focales ni microcalcificaciones agrupadas. Ecografía: en UCInf. MD se visualiza nódulo hipoeoico, circunscrito, ovalado, paralelo con piel, de 15mm, con características ecográficas de benignidad. Lipoma



70 años, masa palpable en  
MI no doloroso.

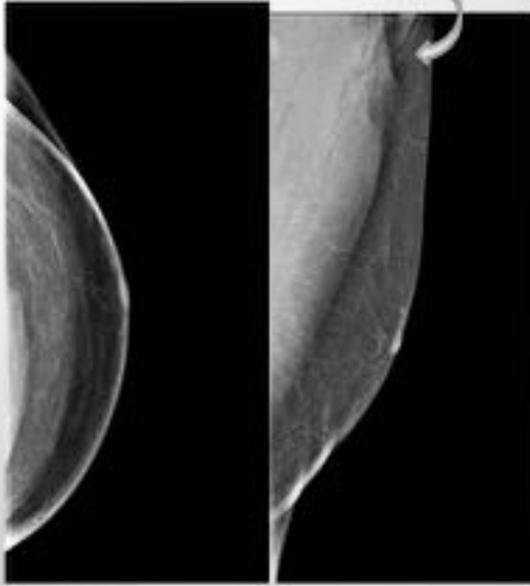
CASO 12



LIPOMA

**Fig. 18:** Masa radioluciente con pseudocapsula en MI.

## CASO 13

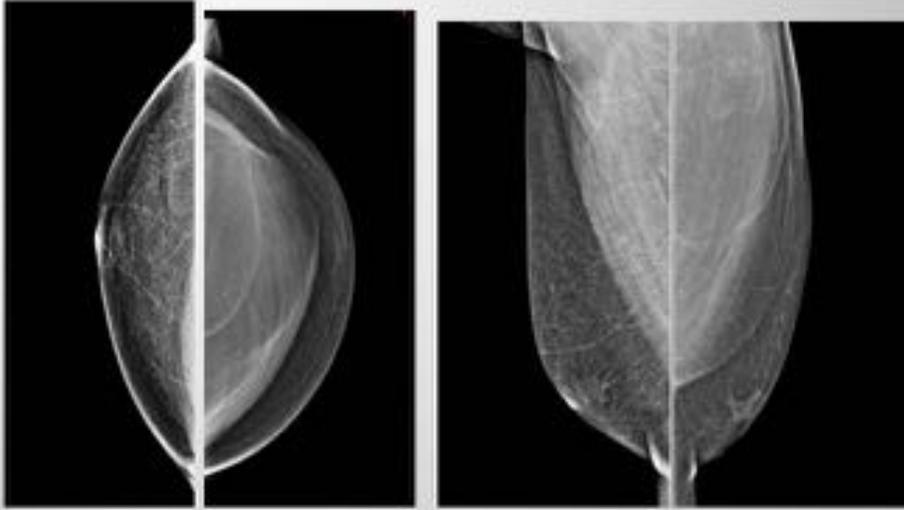


H. de 59 años, tumoración en M.I.

**AP: LIPOMA INTRAMUSCULAR**



**Fig. 19:** ECO: lesión sólida intramuscular, bien delimitada, de borde hiperecogénico sugestivo de encapsamiento, con ecogenicidad similar al músculo y áreas internas de mayor ecogenicidad, pobre vascularización con Doppler, sugestivo de lesión de bajo grado de agresividad. Mamografía: en la proyección OML en situación alta, hay una masa de densidad grasa (radiolúcida) suprapectoral izquierda. En la proyección CC no se ve.

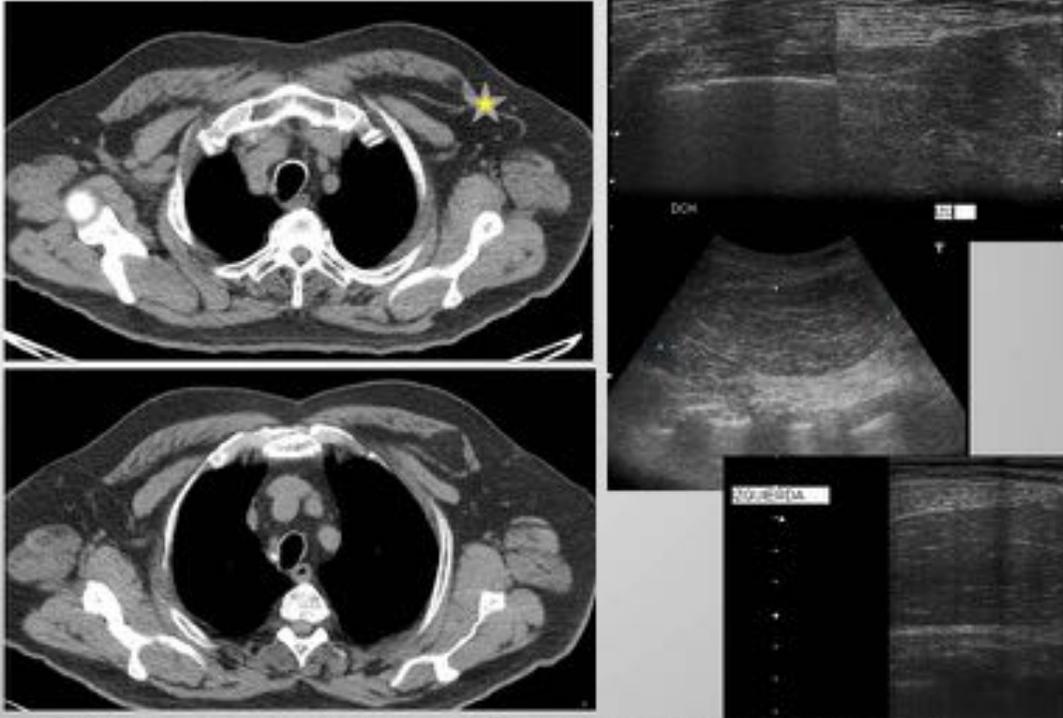


Gran masa densidad grasa, en MII que infiltra el músculo pectoral engrosándolo.

CASO 14

**Fig. 20:** Liposarcoma grado I retropectoral izquierdo tratado con cirugía más RT.

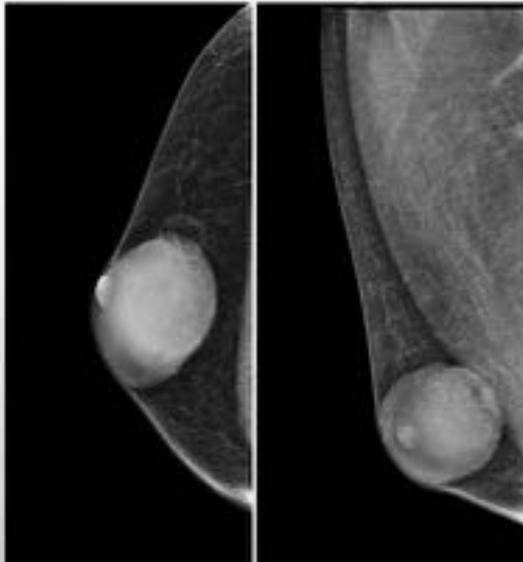
## CASO 14



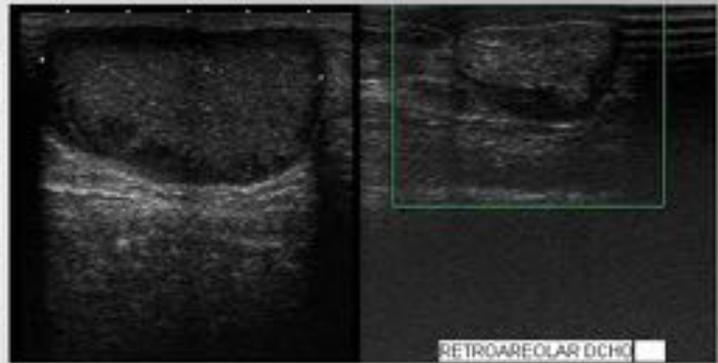
**DX: TUMOR LIPOMATOSO ATÍPICO/LIPOSARCOMA BIEN DIFERENCIADO**  
**TTO: Escisión quirúrgica amplia .**

**Fig. 21:** Mismo caso anterior. US: masa encapsulada, isoecogénica con el músculo y polilobulada. TC: masa de baja densidad (grasa) entre pectorales mayor y menor, con escasos tabiques internos. TTO: resección del tumor.

## CASO 15



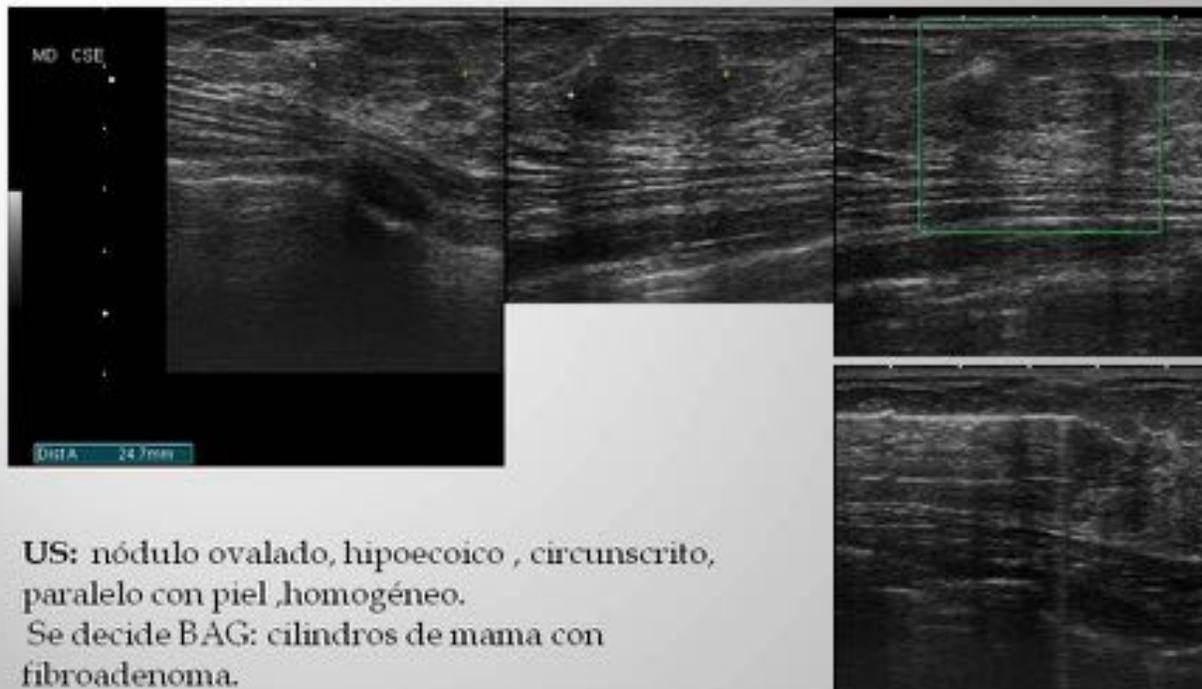
Masa de alta densidad en MD, retroareolar, circunscrita, oval, en contacto con piel.



ECO: lesión quística de ecogenicidad heterogénea, con componente sólido, ausencia de vasos internos en el estudio Doppler. Sin adenopatías axilares.

## QUISTE DE INCLUSIÓN EPIDERMICO

**Fig. 22:** H. de 61 años con nódulo palpable en MD, móvil, blando, de crecimiento progresivo desde hace 6 meses. Quiste de Inclusión Epidérmico. Indistinguible de un quiste sebáceo.

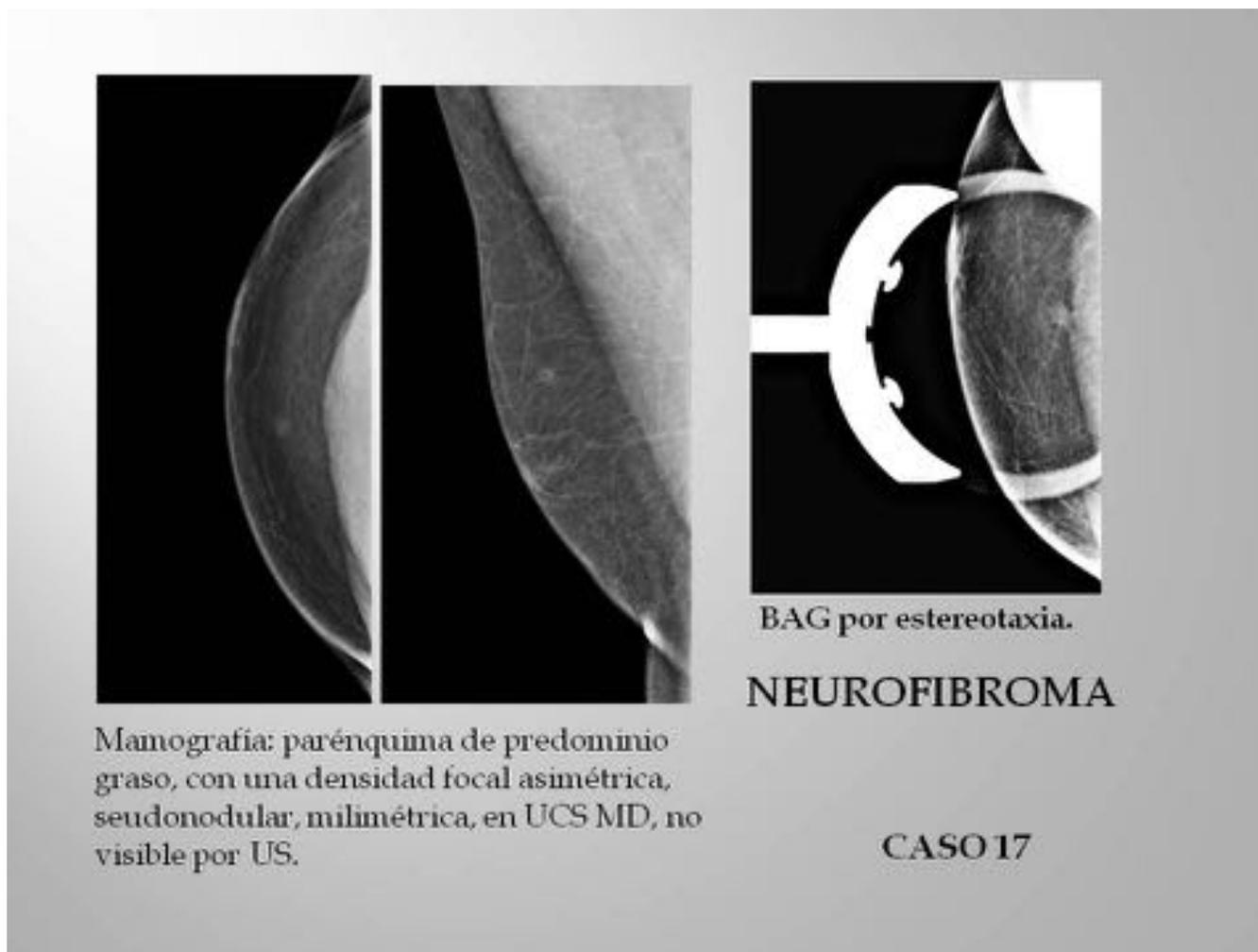


US: nódulo ovalado, hipoecoico , circunscrito, paralelo con piel ,homogéneo.  
Se decide BAG: cilindros de mama con fibroadenoma.

**FIBROADENOMA:** tumor benigno de origen lobular, rarísimo en el hombre.

**CASO 16**

**Fig. 23:** Hombre de 20 años, nódulo palpable en CSE de MD en controles ecográficos cada 6 meses, que aumentó discretamente de tamaño. FA. Rarísimo en el hombre.



**Fig. 24:** Hombre de 44 años, nódulo palpable, móvil y doloroso en MD. Sin AP de interés.

## Conclusiones

- Toda lesión palpable, y por imagen todo nódulo circunscrito, complejo o con componente quístico, serán sospechosos de malignidad, dado lo infrecuente en el hombre.
- El uso apropiado de la mamografía, ecografía y en algunos casos la Resonancia, en el estudio de lesiones mamarias masculinas, permitirá identificar ese subconjunto de pacientes que requieren biopsia para confirmar o excluir malignidad.
- Familiarizarse con las características radiológicas de las lesiones benignas clásicas ayuda a evitar tratamientos invasivos innecesarios.

## Bibliografía / Referencias

Lina Chen, MD2, Prem K. Chantra, MD2, Linda H. Larsen, MD. Imaging characteristics of malignant lesions of the male breast. Radiographics, 2006; 26:993-1006.

Grant E. Lattin, Jr, MD, Robert A. Jesinger, MD. Diseases of the male breast: Radiologic-Pathologic correlation. Radiographics 2013; 33:461-489.

Cheri Nguyen, MD, Mark D. Kettler, MD, Michael E. Swirsky. Male Breast Disease: Pictorial Review with Radiologic- Pathologic Correlation. RadioGraphics 2013; 33:763–779 .

Daniel B. Kopans, M.D. La imagen de la mama- segunda Edición 1999.

Nubia Prada, Javier Ángel y Diana Ríosa. Cáncer de mama en hombres. ¿ Es una entidad diferente al cáncer de mama en la mujer?. Revista Colombiana de Cancerología 2014. 18: 78-82.