

PATOLOGÍA DE LA MAMA EN EL VARÓN

Objetivo docente:

- Conocer la patología mamaria benigna y maligna en el varón.
- Describir los hallazgos radiológicos característicos de cada patología.
- Revisión bibliográfica.

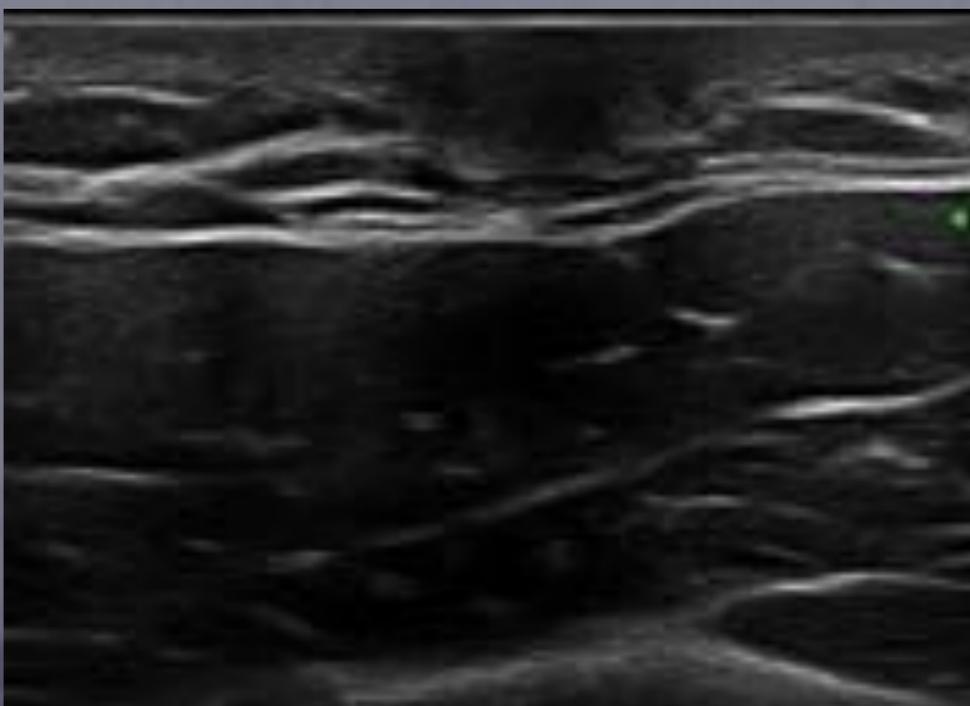
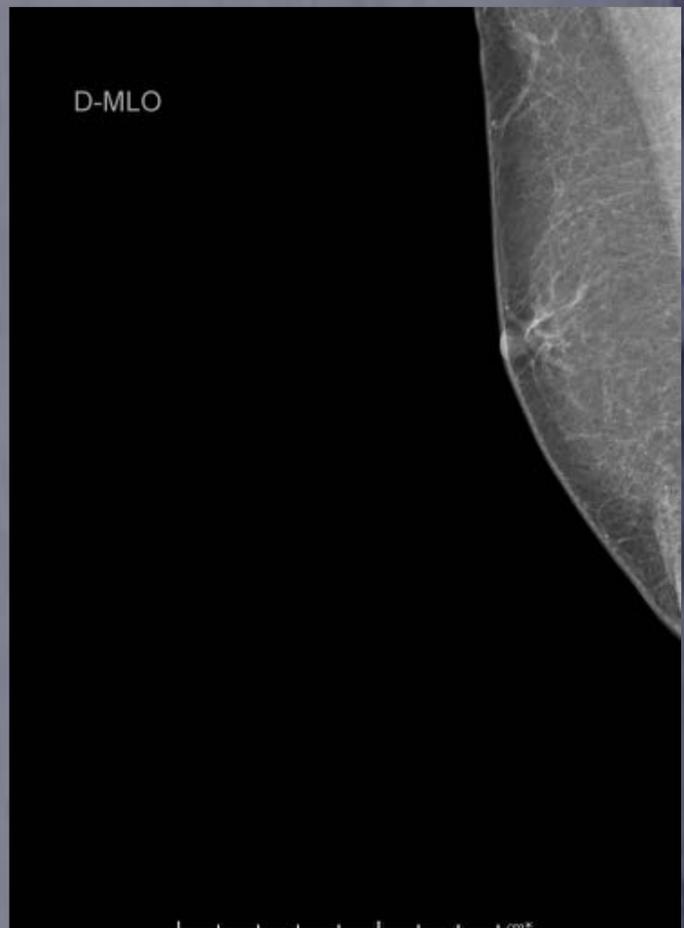
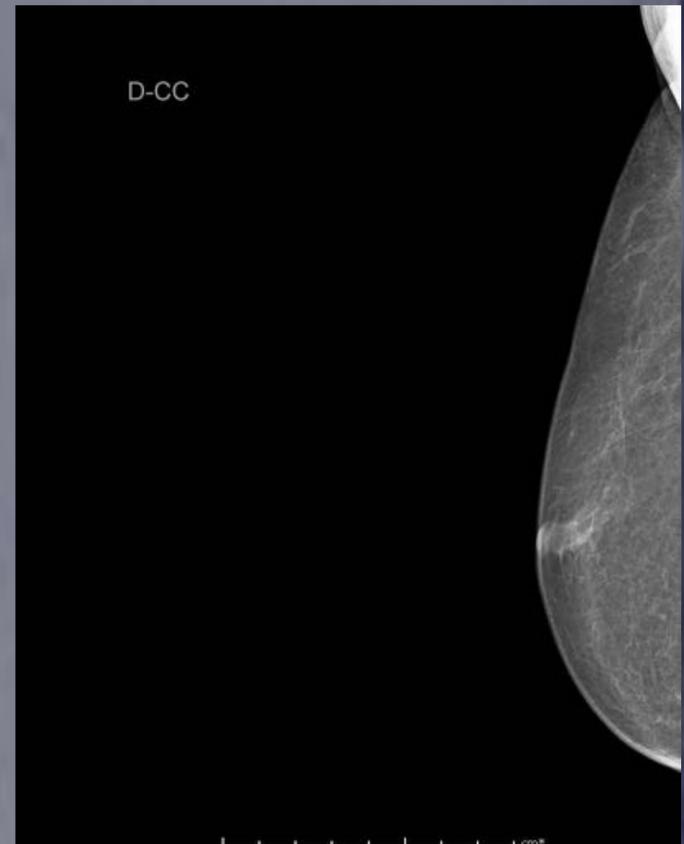
Autores:

Ángeles Silva Rodríguez, Vega García Blázquez, Inmaculada Mota Goitia, Silvia Pérez Rodrigo, Juan Manuel Blázquez Ortiz, Miguel Chiva de Agustín.

INTRODUCCIÓN

- Hasta la pubertad el tejido mamario es idéntico en ambos sexos.
- En el periodo peripuberal, en los varones
 - Ligero aumento de los estrógenos (estimulación transitoria del tejido mamario)
 - Incremento hasta 30 veces mayor de los niveles de testosterona → antagonizan el efecto de los estrógenos, llevando a involución y atrofia de los ductos.
- **CONTENIDO** mama varón adulto:
 - Tejido graso
 - Ductos residuales y estroma fibroso
- **PATOLOGÍA** en varones:
 - 97% de las lesiones mamarias en los varones son benignas.
 - Ginecomastia: patología más frecuente (86%).
 - Tiene su origen en:
 - Piel y tejido celular subcutáneo
 - Ductos
 - Estroma
 - Infrec: les. Lobulares (necesaria la influencia de la progesterona para el desarrollo lobular)
 - **PATOLOGÍA BENIGNA**
 - Ginecomastia
 - Lipoma
 - Fibromatosis
 - Swchannoma
 - Hiperplasia estromal pseudoangiomatosa
 - **PATOLOGÍA MALIGNA:**
 - Carcinoma (Ca) ductal invasivo
 - Carcinoma (Ca) papilar
 - Linfoma/leucemia
 - Metástasis

- IMAGEN RADIOLÓGICA NORMAL:
 - Mamografía
 - Homogeneamente radioluciente
 - Densidad subareolar (ductos residuales y tejido fibroso)
 - Músculo pectoral más prominente
 - Ganglios linfáticos intramamarios
 - Ecografía
 - Piel: hiperecoica
 - Lóbulos grasos: hipoecoicos
 - Músculo pectoral
 - Estos hallazgos se clasifican como **BI-RADS 1**



- CLINICA/PRESENTACIÓN:
 - Masa o nódulo
 - Inflamación
 - Dolor
 - También pueden consultar por secreción por el pezón.
- MANEJO:
 - Incidencia Ca de mama varones: muy baja para justificar el screening → realizar pruebas radiológicas cuando aparece sintomatología.
 - No existen protocolos de actuación establecidos, la mayoría de los autores coinciden:
 - Prueba inicial MAMOGRAFÍA (MX):
 - proyecciones estándar:
 - craneocaudal (CC)
 - mediolateral oblicua (OML)
 - proyecciones adicionales → estudiar hallazgos de forma dirigida
 - magnificadas
 - compresión focal
 - Ecografía (US) dirigida y resonancia magnética (RM) → valorar el área de alteración clínica o cualquier alteración mamográfica focal.

GINECOMASTIA

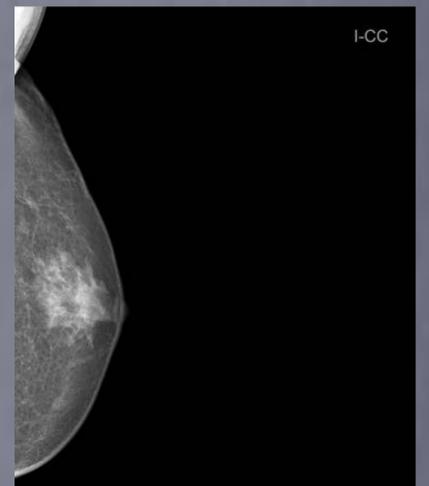
- Desarrollo excesivo de la glándula mamaria en el varón
- Disbalance hormonal estrógenos/testosterona → fisiológico o secundario a diferentes enfermedades o fármacos.
- Enfermedad más frecuente de la mama en varones.
- Prevalencia bimodal:
 - pico próximo a la pubertad
 - otro entorno a los 50 años.
- Clínica:
 - Más común → nódulo blando y móvil, retroareolar
 - Dolor (fase aguda)
 - Aumento de volumen mamario
 - Nódulo fijo a piel/pezón (simula Ca)
- Uni o bilateral, simétrica o asimétrica.
- Existen 3 patrones mamográficos:

PATRÓN NODULAR

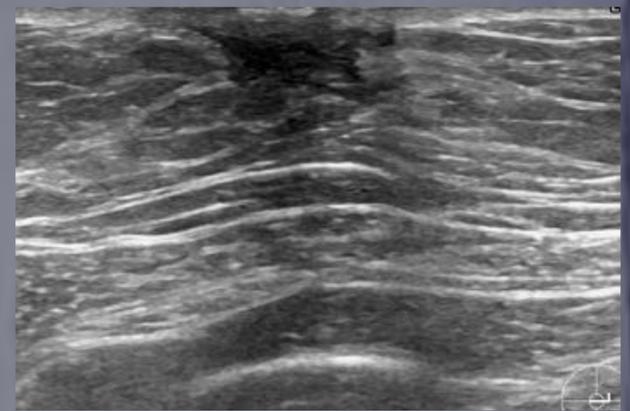
- Síntomas menos de 1 año evolución
- Mamografía:
 - Densidad nodular
 - Forma de abanico o disco
 - Retroareolar/CSE
- Ecografía:
 - Imagen nodular/triangular hipoecoica
 - Puede mostrar vascularización aumentada
- Reversible si eliminas estímulo

PATRÓN DENDRÍTICO

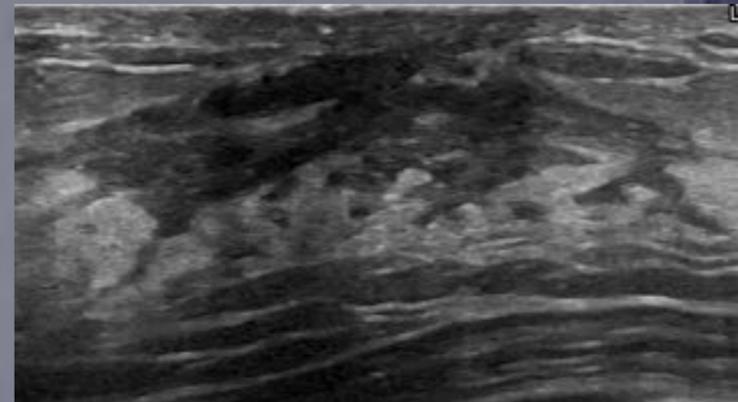
- Síntomas persisten más de 1 año
- Mamografía:
 - Densidad nodular
 - Morfología en llama(dendritas)
- Ecografía:
 - Aumento difuso de la ecogenicidad
 - Proyecciones dendríticas
- Irreversible → fibrosis adquirida



Patrón nodular



Patrón nodular



Patrón dendrítico



Patrón dendrítico

PATRÓN DIFUSO GLANDULAR

- Parénquima denso, nodular y difuso
- MX y US:
 - Tejido mamario denso y heterogéneo
 - Combinación hallazgos otros patrones
- Asociado: exposición estrógenos exógenos

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

- Clave → exploración física
 - Compresible, blando, concéntrico CAP, bilateral (50%) → GINECOMASTIA
 - Aumento de volumen sin tej. glandular palpable → PSEUDOGINECOMASTIA
 - Firme/dura, unilateral y excéntrica CAP → CA DE MAMA

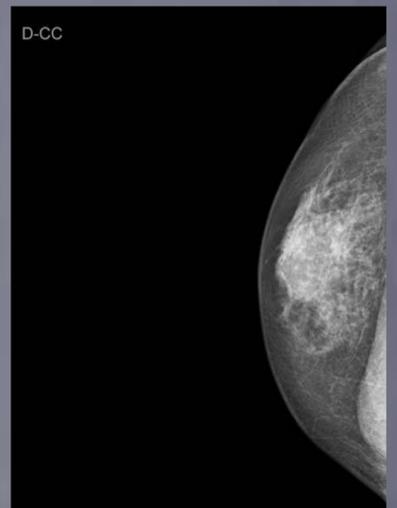
Hasta el 40% de los cánceres de mama en varones se asocian a ginecomastia, sin existir relación causal establecida.

Duda → biopsia para confirmación diagnóstica

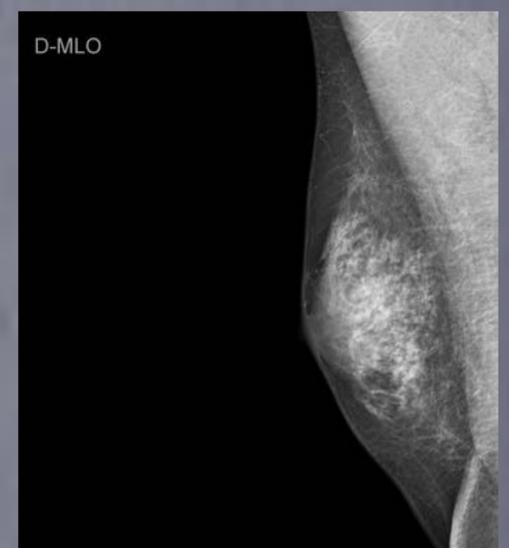
TRATAMIENTO:

- identificarla de manera precoz (ideal), buscando la causa:
 - retirando o alternando la medicación causante
 - descartando tumores testiculares/hepáticos
 - tratamiento con testosterona en raros casos de hipogonadismo primario.
- persiste y aparece fibrosis que complica la regresión completa → tratamiento quirúrgico para mejorar resultado estético:
 - mastectomía subcutánea
 - liposucción guiada por eco
 - lipectomía asistida por succión

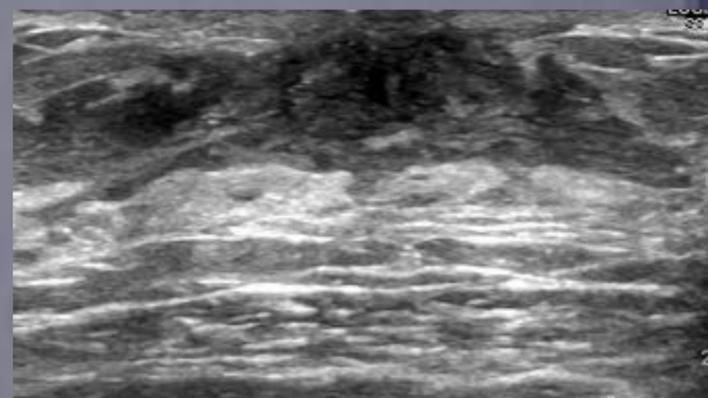
Hallazgos típicos → BI-RADS 2.



Patrón difuso



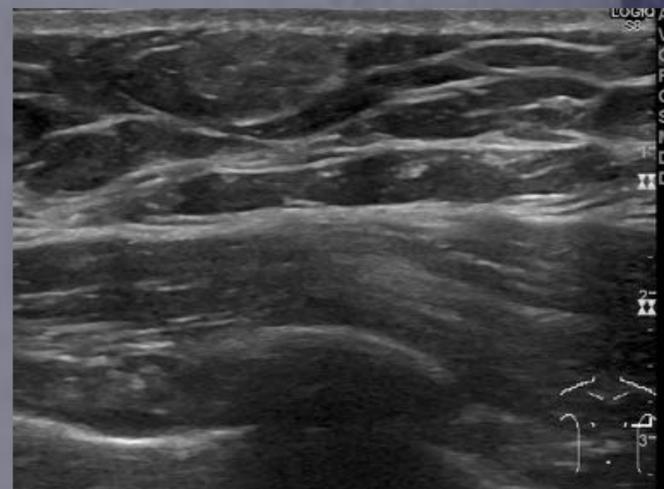
Patrón difuso



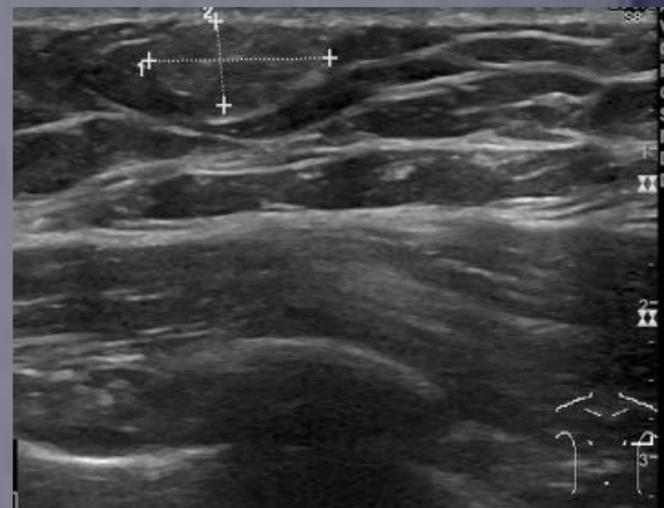
Patrón difuso

LIPOMA

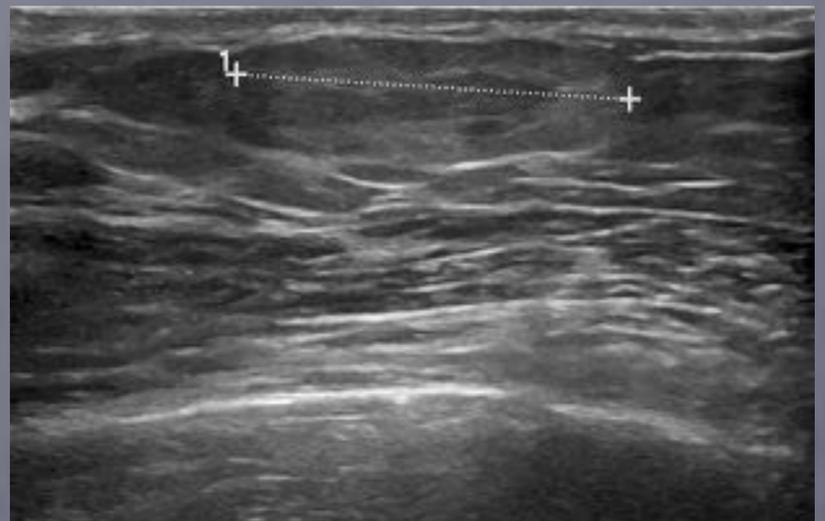
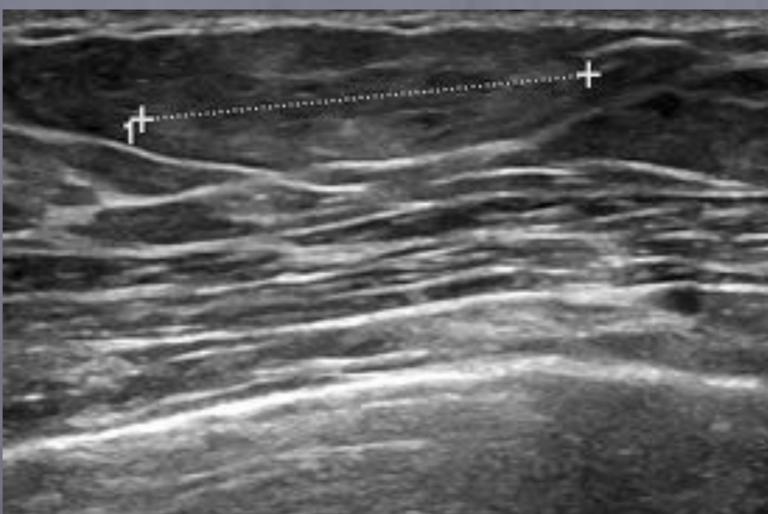
- Tumoración benigna compuesta por adipocitos maduros.
- 2ª causa más frecuente de nódulo palpable en la mama del varón.
- Asintomáticas y de lento crecimiento
- Masas subcutáneas, blandas, móviles y circunscritas.
- MX (difíciles de identificar en las mamas de predominio graso):
 - masa circunscrita radioluciente
 - fina cápsula radioopaca.
- US:
 - lesión sólida hiperecogénica y homogénea
 - localización subcutánea, poco compresible
 - márgenes bien delimitados.
 - puede tener refuerzo acústico posterior o margen encapsulado.
- RM → señal isointensa a la grasa en todas las secuencias, sin realce en fases dinámicas.
- Cirugía casos de alteración cosmética por su tamaño.
- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
 - Necrosis grasa:
 - Lesión con contenido graso
 - Historia de traumatismo previo
 - Calcificaciones groseras agrupadas o distróficas
- Hallazgos típicos → **BI-RADS 2**



Nódulo hiperecogénico subcutáneo



Nódulo hiperecogénico subcutáneo



Lesiones sólidas hiperecogénicas subcutáneas

FIBROMATOSIS MAMARIA

- Tumor estromal benigno fibroso muy raro, sin potencial metastásico.
- Formado → fibroblastos y miofibroblastos dentro del parénquima mamario.
- CAUSAS:
 - esporádicos: mayoría (97%).
 - traumatismos o cirugías previas
 - asociados a POLIPOSIS ADENOMATOSA FAMILIAR, FIBROMATOSIS FAMILIAR MULTICÉNTRICA o SDME DE GARDNER.
- Más frecuentes en mujeres (3:1), entre los 20 y 50 años.
- Crecimiento lento, es localmente agresivo, con altas tasas de recurrencia tras resección.
- Presentación clínica:
 - masa palpable, no dolorosa, firme y móvil, de crecimiento lento.
 - características clínicamente sospechosas de malignidad:
 - retracción cutánea y del pezón
 - fijación a planos profundos.
 - Secreción mamaria o adenopatías axilares: infrecuentes.
- MX → masa de márgenes espiculados sin calcificación.
- US:
 - masa hipoecoica sólida de morfología irregular
 - márgenes espiculados o microlobulados.
- RM → de elección para evaluar la afectación de la pared torácica:
 - masa irregular isointensa al músculo en T1 (señal baja a intermedia en T1) e hiperintensa en T2 (variable en T2)
 - áreas de aumento de señal → probablemente reflejen aumento de celularidad.
 - patrón de realce cinético habitual → curva benigna progresiva, también existen casos con otras curvas (plateau y lavado).
- TRATAMIENTO:
 - Resección quirúrgica (recomendación).
 - Radioterapia: utilizada para el control focal tras recurrencia.

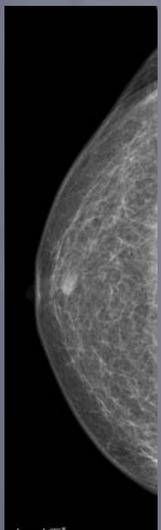
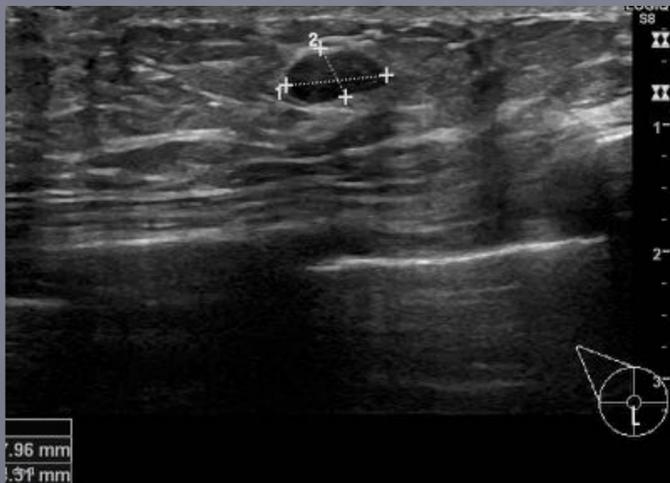
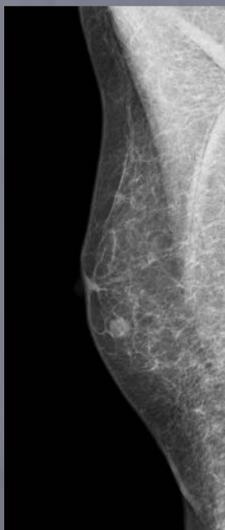


Imagen nodular
densa en UCInf MD



Nódulo hipoecoico en UCInf MD



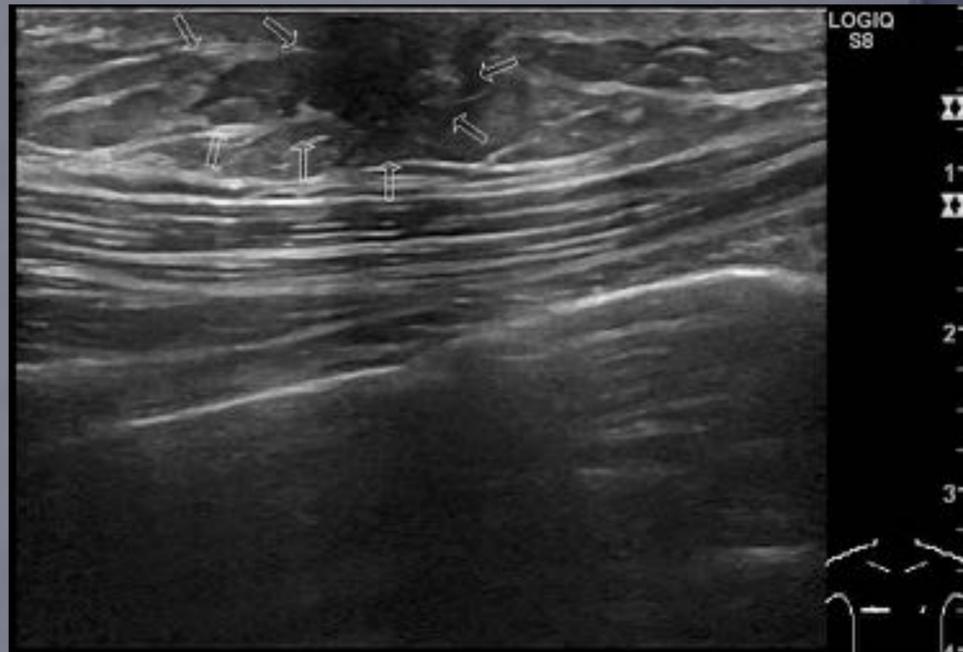
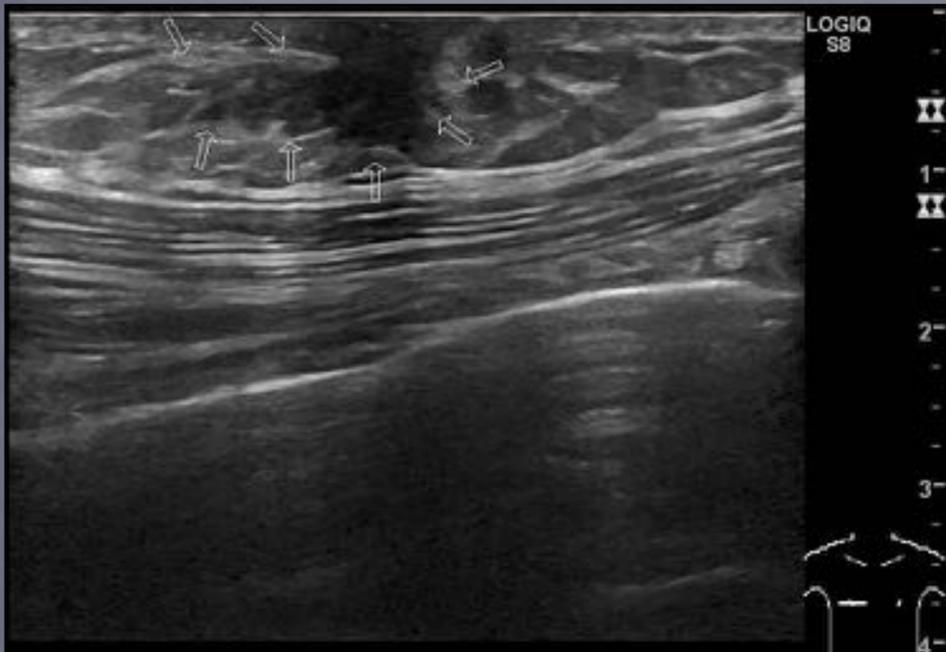
Lesión nodular en MD en TC

SCHAWNNOMA

- Neoplasia con origen en las células de Schwann de las vainas de los nervios periféricos.
- Localizaciones más frecuentes son cuello, cabeza y regiones flexoras.
- Sólo 2,6% son intramamarios. 6 hombres/ 18 mujeres.
- La transformación maligna (TUMOR DE LA VAINA DEL NERVIOS PERIFÉRICO) es rara y está asociada a un peor pronóstico (tasa de supervivencia a los 5 años de 34%)
- Clínicamente: tumoración blanda, móvil y no dolorosa.
- MX → nódulo bien delimitado, redondo u oval, sin microcalcificaciones, no específico.
- US:
 - masa sólida hipoecoica, circunscrita.
 - Poco frecuente encontrar un componente quístico central.
- Diagnóstico requiere biopsia guiada por imagen.
 - Muestra insuficiente → biopsia quirúrgica ya que schwannoma malignos de mama han sido reportados y puede ser difícil de distinguir del benigno con la muestra obtenida mediante biopsia con aguja gruesa (BAG)

HIPERPLASIA ESTROMAL PSEUDOANGIOMATOSA

- Proliferación benigna del estroma mamario
- Clínicamente → masa palpable, nódulos multifocales o afectación difusa
- Manifestación más frecuente → foco incidental microscópico, siendo en la mayoría de los casos multifocal y unilateral.
- MX:
 - masa circunscrita o parcialmente circunscrita, no calcificada.
 - muy raro bordes imprecisos o espiculados.
- US:
 - masa sólida circunscrita, ovoidea, homogéneamente hipoecoica.
 - tejido heterogéneo o con ecogenicidad aumentada (menos frecuente)
- RM → captación de contraste con cualquier tipo de cinética.
- Recurrencia frecuente tras la resección.
- Margen libre de 1-2 cm puede minimizar la recurrencia
- Manejo:
 - concordancia anatomo-radiológica, sin historia familiar de Ca de mama → seguimiento periódico con imagen.
 - Lesiones >2 cm o pacientes con historia familiar de Ca de mama → resección.



Hiperplasia angiomatoide

PATOLOGÍA MALIGNA

- El cáncer de mama en varones representa aproximadamente el 0,6 % de todos los casos de cáncer de mama y menos de 1 % (0,17%) de todos los casos de cáncer en los hombres.
- Muy importante reconocerlos para la detección precoz y mejorar así el pronóstico.
- Diagnosticado en un estadio más tardío sin que existan diferencias significativas en la supervivencia entre ambos sexos.
- Múltiples factores de riesgo para cáncer de mama en el varón
- Examen físico (muy sensible, poco específico → necesitamos MX y US):
 - masa subareolar no dolorosa (al contrario que en la ginecomastia),
 - habitualmente excéntrica, de consistencia dura
 - fija a la piel o pared torácica.
- *Signos secundarios de malignidad* (más comunes que en mujeres)
 - retracción de la piel y pezón
 - engrosamiento cutáneo
 - secreción del pezón (telorragia) → síntoma de máxima sospecha (75% asocian cáncer)
 - adenopatías axilares palpables (38 - 50% de los casos al diagnóstico)
- TIPOS:
 - Carcinomas ductales invasivos (85 - 94%)
 - Ca papilar (2,6%), coloideo (1,8%) y lobulillar (1,5%). La infrecuencia del carcinoma lobulillar en varones se debe a que la mama masculina normal contiene solo ductos.
- PRUEBAS DE IMAGEN:
 - MX y US → más sensibles y especialmente más específicos que el examen físico, pudiendo evitar innecesarias biopsias y procedimientos quirúrgicos en pacientes con patología benigna.
 - MX (más sensible):
 - Bilateral → detectar posible Ca asintomático en la mama contralateral
 - Mama contralateral tras mastectomía → protocolo de seguimiento
 - nódulo de bordes variables: circunscritos, microlobulados, borrosos o espiculados.
 - morfología redondeada, lobulada o irregular.
 - calcificaciones: menos frecuentes, escasas en número. Muchos casos con características que son consideradas de benignidad en mujeres.
 - Microcalcificaciones menos frecuentes → se dan en componente de carcinoma ductal in situ del tumor (mucho menos frecuente en los varones).
 - US (más específica):
 - mejor prueba para detectar adenopatías axilares patológicas
 - masas sólidas hipoecogénicas, antiparalelas
 - márgenes angulados, microlobulados o espiculados.
 - RM
 - nódulos de contornos espiculados o mal definidos
 - realce tras la administración de contraste, frecuentemente curvas cinéticas tipo 3 (lavado)
 - BAG → técnica de biopsia de elección
- *A diferencia de las mujeres, los nódulos de márgenes circunscritos o con componentes quísticos en los varones también deben considerarse siempre sospechosos de malignidad.*

CA DUCTAL INFILTRANTE

- El más frecuente.

- Clínicamente:

- masa irregular, subareolar
- retracción del pezón
- ulceración o engrosamiento de la piel.
- telorragia (25% de los casos)
- Adenopatías axilares comunes en le momento del diagnóstico.

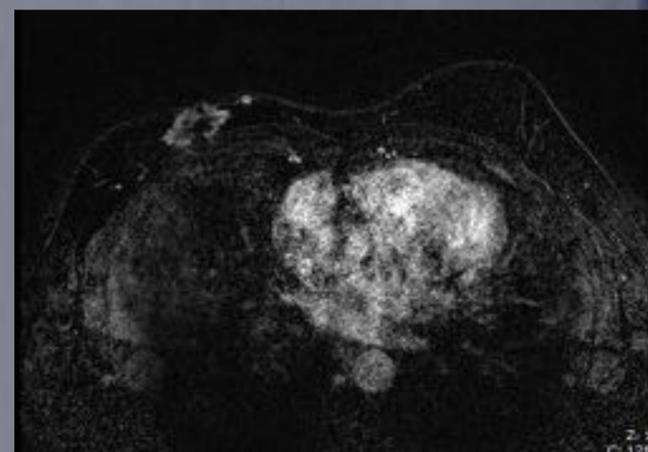
- Existen factores de riesgo asociados: edad, exposición estrógenos, predisposición genética(BRCA 2 más frecuente de BRCA1), criptorquismo, enf testicular, disfunción hepática, sdme Klinefelter.

- MX:

- masa de alta densidad, retroareolar, irregular
- márgenes espiculados, lobulados o microlobulados.
- microcalcificaciones (sólo en un 13-30%) → groseras y menos lineales que en los Ca en mujeres. Un 35-50% asocian CDIS.

- US:

- masa sólida, subareolar, hipoecoica.
- excéntrica al pezón con una forma irregular y unos márgenes microlobulados.



CA PAPILAR

- 2º subtipo en frecuencia.

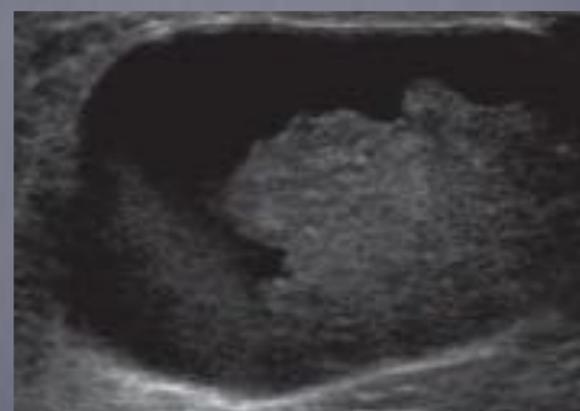
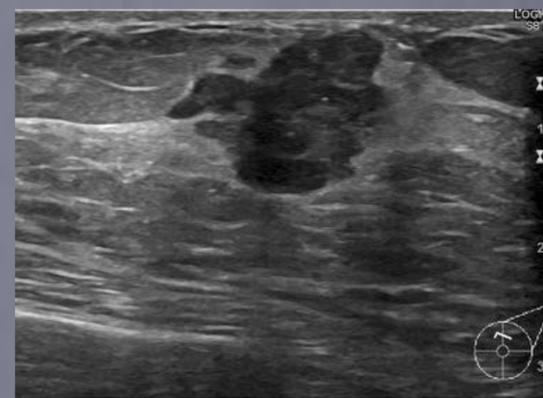
- MX:

- en región subareolar
- márgenes irregulares, circunscritos o espiculados.
- Calcificaciones (minoría de casos) se verán al microscopio.

- US:

- quiste complejo con componentes sólidos y quísticos.
- nódulos sólidos o proyecciones papilares surgiendo de la pared de un quiste (imagen característica)

- ¡OJO! quiste simple/masa quística compleja en un hombre debe ser visto como sospechoso y biopsiarse pronto porque la patológica quística benigna no suele ocurrir en hombres.



LINFOMA

- Enfermedad hematopoyética que con mayor frecuencia afecta a la mama.
- La mayoría son linfomas no-Hodgkin de células B (0,4-0,7% Ca de mama)
- TIPOS:
 - Primario → masa irregular que imita una neoplasia mamaria primaria en la imagen.
 - Secundario (más frecuente) → múltiples lesiones en la mama sugieren linfoma secundario
- MX:
 - masas intramamarias circunscritas (o de márgenes indistintos) sin calcificación.
 - Pueden aparecer también como masa solitaria, distorsión arquitectural o incluso ausencia de alteraciones mamográficas.
- US:
 - masa hipoecoica/mixta heterogénea con refuerzo acústico posterior.
 - márgenes hiperecoicos e hipervascularización en Doppler color.
- RM:
 - morfología variable
 - realce no homogéneo → curvas tipo 2 (mayoría)
- Adenopatías → hallazgo asociado clásicamente al linfoma.
 - MX: ganglios axilares unilaterales aumentados de tamaño y densos
 - US: engrosamiento, irregularidad de su cortical y pérdida del centro graso.
 - Adenopatías axilares unilaterales
 - Mayoría procesos benignos: infección, enfermedad granulomatosa o hiperplasia reactiva
 - no puede descartarse enfermedad metastásica de primario mamario no conocido inicialmente.
 - Adenopatías bilaterales deben levantar sospechas de linfoma de mama secundario. En el diagnóstico diferencial habría que incluir: otras neoplasias, enfermedades vasculares o granulomatosas del colágeno, virus de la inmunodeficiencia humana, adenopatías infiltradas con silicona y metástasis.

LEUCEMIA

- Generalmente ocurre en niños y adultos jóvenes
- Diseminación hematológica, con afectación sistémica en el momento del diagnóstico siendo poco frecuente la afectación mamaria.
- MX:
 - Masas uni o bilaterales
 - aumento mamario con o sin adenopatías.
- US:
 - masa de ecogenicidad mixta
 - Característicamente: zona periférica de mayor ecogenicidad con áreas centrales prácticamente anecoicas.
- Márgenes pueden ser lobulados o irregulares.
- Vascularización incrementada (algunos casos)

METASTASIS

- Las metástasis mamarias de primario no mamario son raras (0.5-3% de todos los tumores malignos y de este subgrupo sólo el 5% se han descrito en hombres)
- Los tumores primarios más frecuentes son el melanoma, linfoma no-Hodgkin, tumor pulmonar (tipo células pequeñas y células grandes), sarcoma, carcinoma de estómago, riñón, próstata y ovarios.
- Existe un intervalo medio de dos años desde el diagnóstico del tumor primario a la aparición de la metástasis en la mama.
- Típicamente ocurren en pacientes mayores. Los casos en pacientes más jóvenes se dan en el carcinoma de células en anillo de sello, el carcinoma pulmonar y la leucemia aguda.
- MX:
 - masas múltiples o bilaterales, redondeadas, bien circunscritas sin calcificaciones.
 - masas irregulares con bordes espiculados y con calcificaciones.
- US: Importante para la evaluación de la cadena ganglionar axilar, que revelará en muchos casos afectación tumoral linfática asociada.
- Los tratamientos para estos tumores varían dependiendo del tipo y extensión del tumor primario.

CONCLUSIONES

- A pesar de que la mayoría de las lesiones que se detectan en el varón son benignas, el carcinoma en este grupo representa el 1% de todos los cánceres de mama.
- Es importante conocer la patología específica en el varón, para realizar un correcto diagnóstico diferencial, así como conocer las técnicas diagnósticas más adecuadas en cada patología para optimizar el tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Cheri Nguyen, Mark D. Kettler, Michael E. Swirsky, Vivian I. Miller, Caleb Scott, Rhett Krause, Jennifer A. Hadro. Male Breast Disease: Pictorial Review with Radiologic- Pathologic Correlation. RadioGraphics 2013 May-Jun; 33:763–779
- 2) Grant E. Lattin, Jr, Robert A. Jesinger, Rubina Mattu, Leonard M. Glassman. From the Radiologic Pathology Archives Diseases of the Male Breast: Radiologic-Pathologic Correlation. RadioGraphics 2013 May-Jun; 33:461–489
- 3) Muñoz Carrasco R., Álvarez Benito M., Muñoz Gomariz E., Raya Povedano JL., Martínez Paredes M. Mammography and ultrasound in the evaluation of male breast disease. Eur Radiol (2010) 20: 2797–2805.
- 4) Günhan-Bilgen I, Bozkaya H, Ustün EE, Memi A. Male breast disease: clinical, mammographic, and ultrasonographic features. Eur J Radiol. 2002 Sep;43(3):246-55.
- 5) Doyle S, Steel J, Porter G. Imaging male breast cancer. Clin Radiol. 2011 Nov;66(11):1079-85.
- 6) Caruso G, Ienzi R, Piovana G, Cirino A, Salvaggio G, Lagalla R. High-frequency ultrasound in the study of male breast palpable masses. Radiol Med 2004, 107: 185-193.
- 7) Iuanow E, Kettler M, Slanetz PJ. Spectrum of disease in the male breast. AJR Am J Roentgenol. 2011 Mar;196(3):W247-59
- 8) Appelbaum AH, Evans GF, Levy KR, Amirkhan RH, Schumpert TD. Mammographic appearances of male disease. Radiographics 1999; 19:559-568.