



HOSPITAL UNIVERSITARI
DOCTOR PESET



Radiología de Mama

Rosana Medina García

**“Curso de Actualización
de Radiología para Médico
de Familia y Atención
Primaria”**



SVMFiC
SOCIETAT VALENCIANA DE
MEDICINA FAMILIAR I COMUNITÀRIA

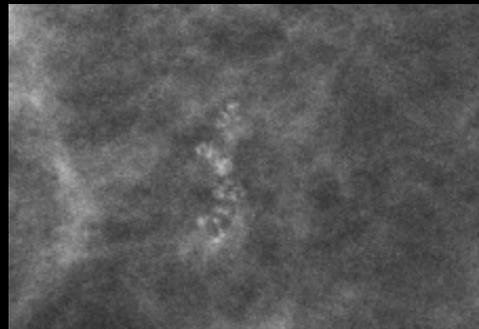
Haciendo viva la Medicina de Familia en la sociedad

NUESTRA MISIÓN



¿CÁNCER O NO CÁNCER?

¿CÁNCER? DIAGNÓSTICO PRECOZ



OBJETIVOS

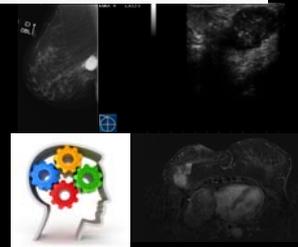
1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

AUTOEXPLORACIÓN

1. A veces es muy complejo: mamas densas, ansiedad...
2. Se considera que la palpación no es suficiente porque cuando se palpa un tumor, éste suele tener más de 2 cm.



!!!NECESITAMOS HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO PRECOZ!!!



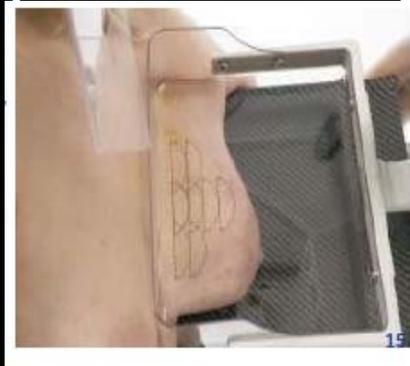
OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

MAMOGRAFÍA



MAMOGRAFÍA



MAMOGRAFÍA

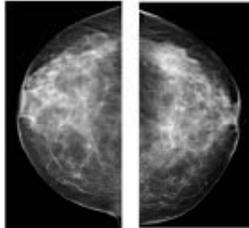
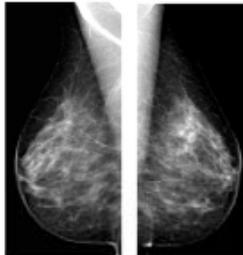


PROYECCIÓN OBLICUA



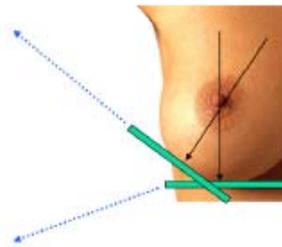
PROYECCIÓN CRÁNEO-CAUDAL

IMÁGENES



OBTENCIÓN DE IMÁGENES

Vistas Oblicuas
Medio-laterales



Vistas Cráneo-
caudales

OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

OBJETIVOS

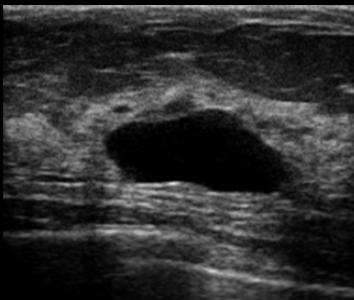
1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

Características de la ECOGRAFÍA

No utiliza radiaciones ionizantes.

- Embarazo y lactancia
- Masa palpable < 35 años. Sin signos de alarma

Mujer de 27 años que acudió por tumoración palpable en CSE de mama derecha.



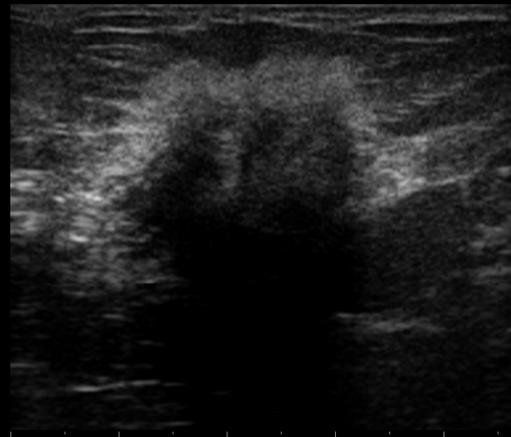
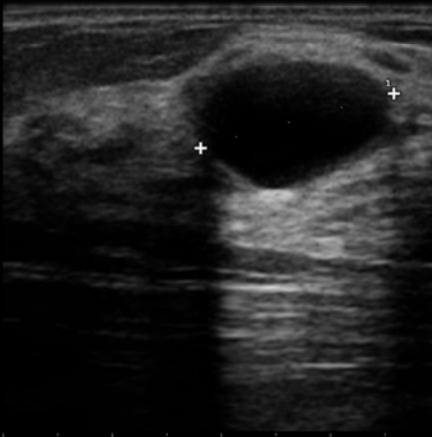
Quiste



Características de la ECOGRAFÍA

Caracterizar la naturaleza (quístico o sólido) de lesiones mamarias.

¿Es quístico o sólido?

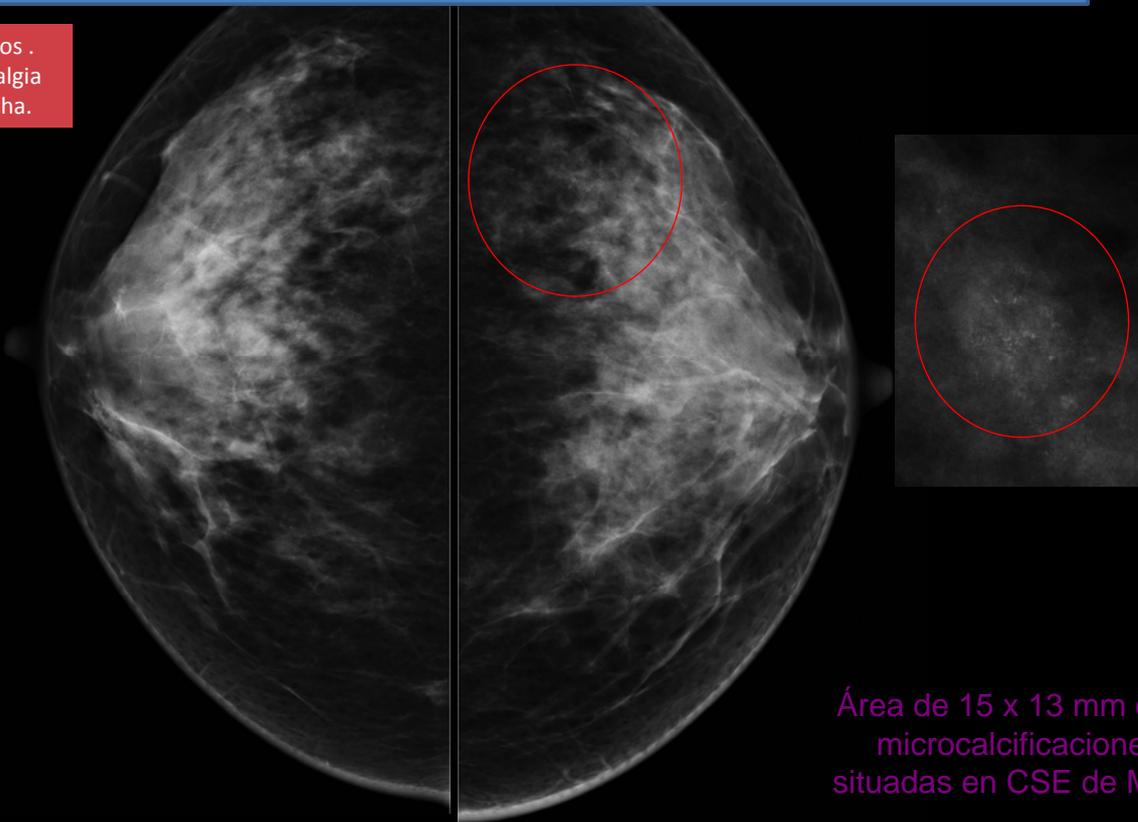


Características de la ECOGRAFÍA

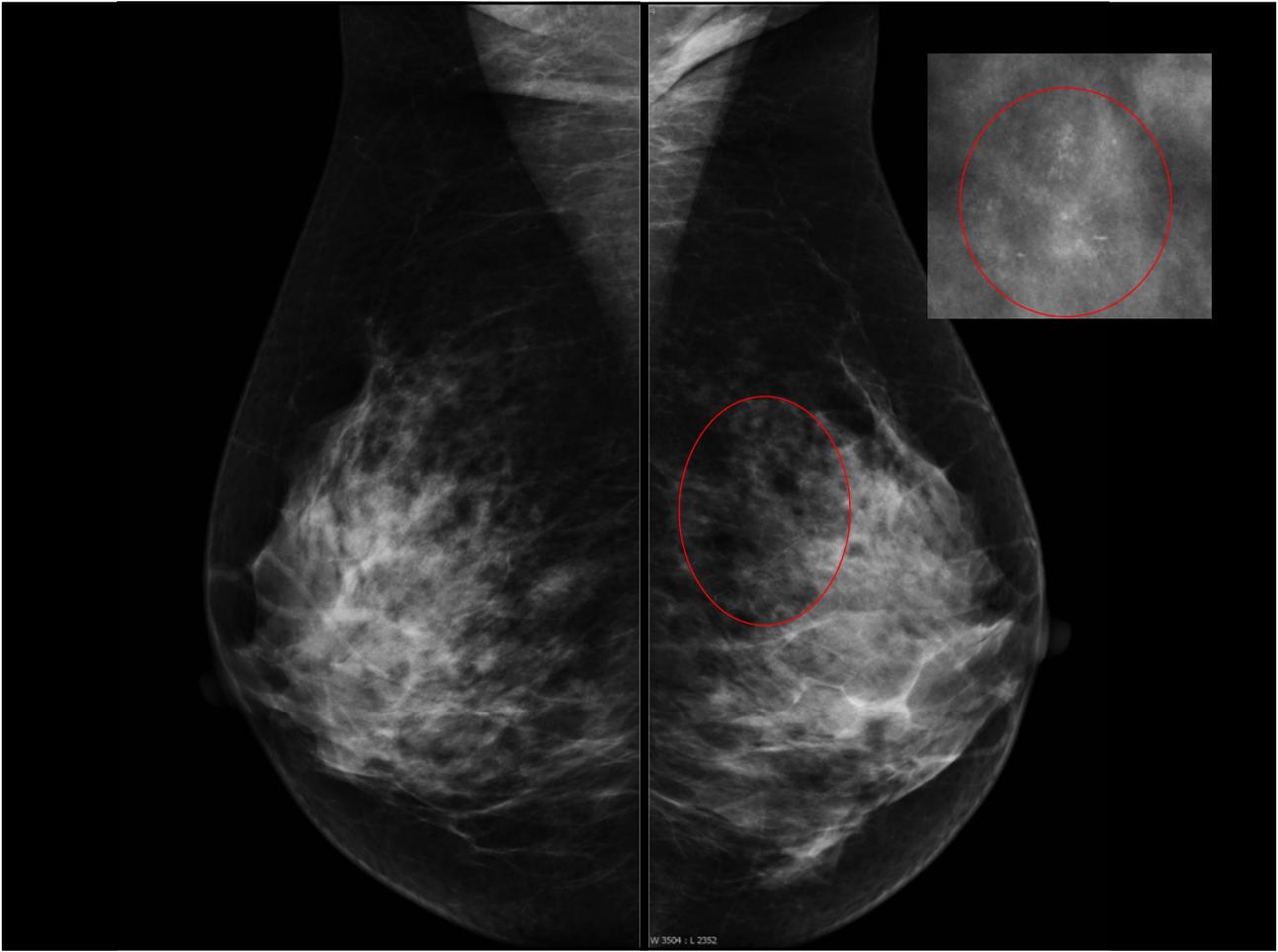
¿Por qué no hago ecografía de screening en lugar de mamografía?

1. Microcalcificaciones

53 años .
Mastalgia
derecha.

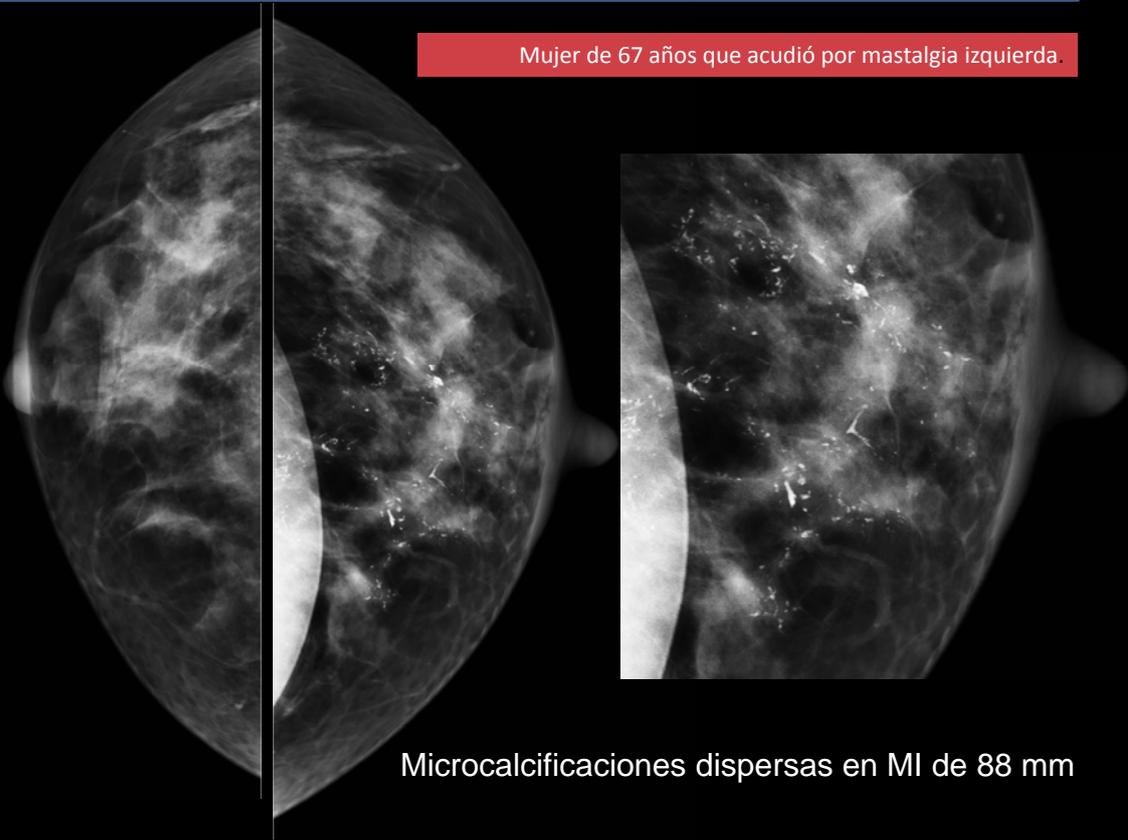


Área de 15 x 13 mm de
microcalcificaciones,
situadas en CSE de MI.



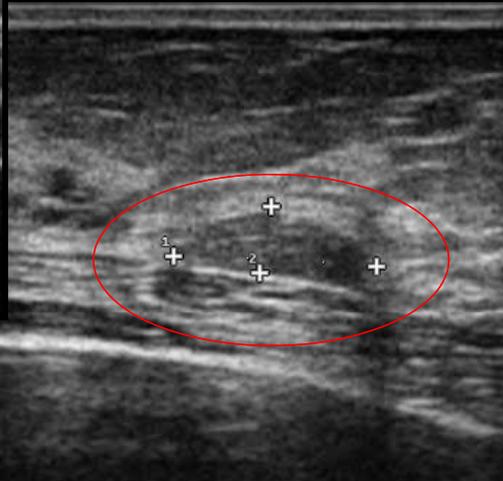
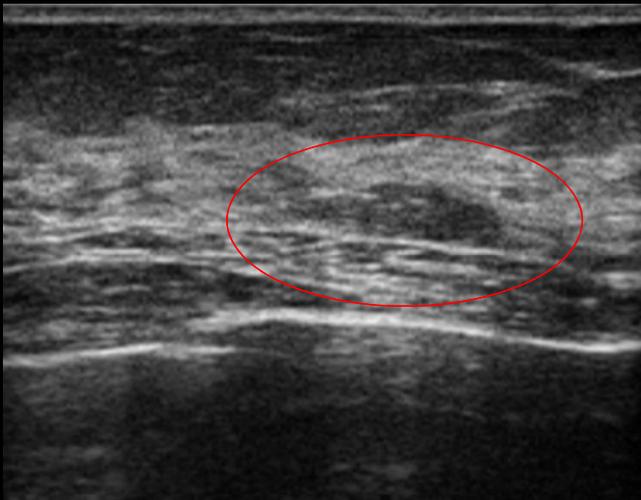
1. Microcalcificaciones

Mujer de 67 años que acudió por mastalgia izquierda.



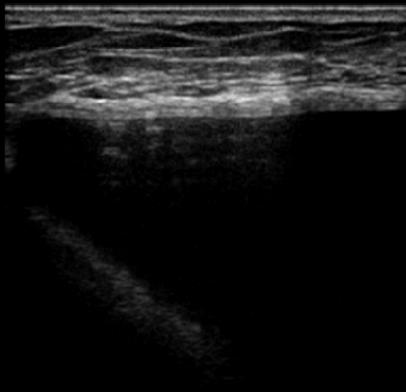
Microcalcificaciones dispersas en MI de 88 mm

2. Falsos positivos: Lobulillo graso vs fibroadenoma

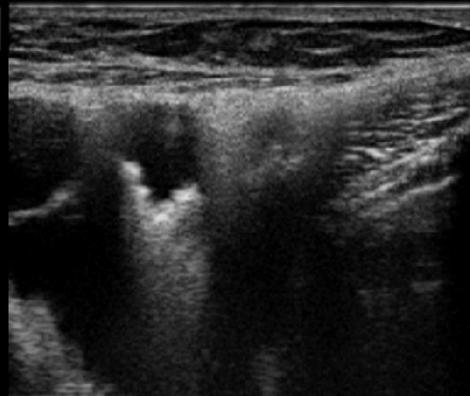


Características de la ECOGRAFÍA: Valoración de prótesis

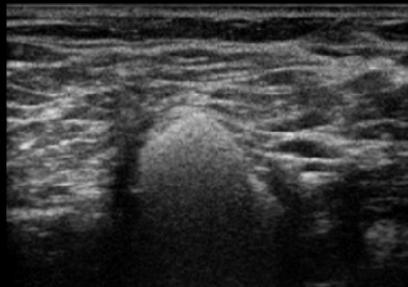
Mujer de 30 años. Remitida por tumoración palpable en región axilar izquierda. Portadora de prótesis mamarias desde hace 5 años



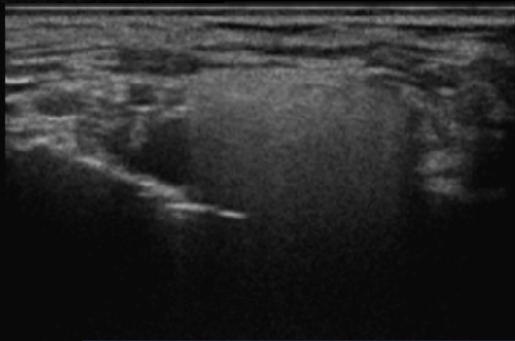
PRÓTESIS DERECHA



PRÓTESIS IZQUIERDA



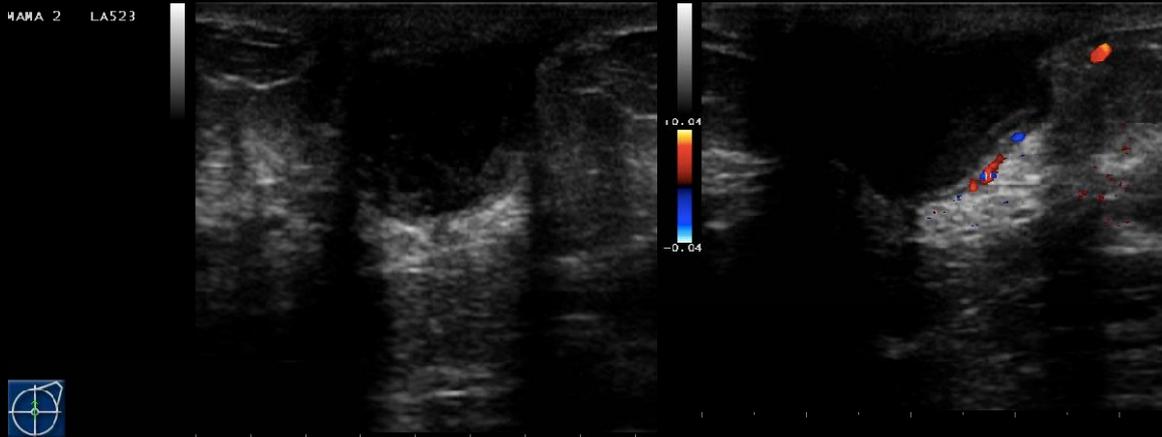
ADENOPATÍA AXILAR CON SILICONA



ADENOPATÍA LATEROCERVICAL CON SILICONA

Características de la ECOGRAFÍA: Proceso infeccioso-inflamatorio

Mujer de 56 años. Remitida por tumoración palpable en región retroareolar izquierda. Mama roja y caliente. Sospecha de absceso mamario.



OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria.
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

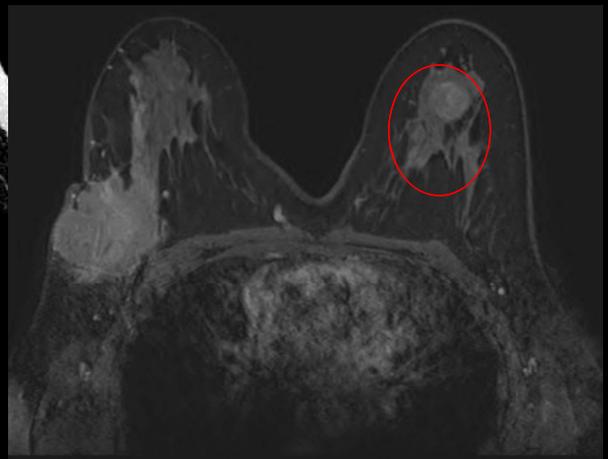
RESONANCIA MAGNÉTICA DE MAMA

1. No utiliza radiaciones ionizantes.
2. Problemas: derivados de la propia técnica y falsos positivos.
3. Indicaciones
 1. Estadificación locorregional del cáncer de mama
 2. Prótesis de mama (si ecografía no concluyente)
 3. Pacientes portadoras de mutación genética confirmada por unidad de consejo genético.



La indicación será valorada por el radiólogo de la sección de Mama según los hallazgos de ecografía/mamografía

Ejemplo de RM



OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

Cuando una prueba de imagen para estudio mamario esté indicada: valorar edad de la paciente.

1. Controversia según las guías. ¿35- 40 años?.
2. Nosotros realizamos mamografía, cuando está indicada a partir de los 35 años. Antes de esa edad realizamos ecografía.

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previo a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previo a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias

Screening



1. Doctor: ¿ es que no me llaman desde la unidad de prevención?.¿Debo solicitar una mamografía rutinaria a una paciente asintomática que no le llaman desde el screening?.

PROGRAMA SCREENING CÁNCER COMUNIDAD VALENCIANA

- Mujeres asintomáticas entre 45 y 69 años
- 2 proyecciones por cada mama: craneocaudal y Oblícuo mediolateral
- Cada 2 años. 2 radiólogos. Lectura a ciegas. Estudios previos para comparar
- El éxito de los programas de screening está en parte avalado por la tasa de participación elevada

TELÉFONOS.

Unidad de Arabista Ambrosio Huici-FSL : 96.197.28.33 y Unidad de Serrería: 96.346.94.12

Screening

2. Doctor. Tengo 37 años y una prima y una tía con cáncer de mama. ¿Me pide una mamografía?

- Historia familiar de cáncer de mama.
 - Se consideran familiares directos: madre, padre, hermanos o hijos
 - Según las guías debería de realizarse a los familiares una mamografía a los 35 años.

Screening

1. Doctor: ¿ es que no me llaman desde la unidad de prevención?.¿Debo solicitar una mamografía rutinaria a una paciente asintomática que no le llaman desde el screening?.
2. Doctor. Tengo 37 años y una prima y una tía con cáncer de mama. ¿Me pide una mamografía?.

NO

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previo a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previo a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias



Nódulo palpable



- eritema de pezón con descamación (descartado eczema de pezón) con nódulo subyacente o no.
- adenopatías axilares sospechosas por palpación.

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previo a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previo a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias

Mastalgia

- Mastalgia. ¿Debo solicitar una prueba de imagen a una paciente que relaciona CLARAMENTE su dolor mamario con la menstruación y/o con la ovulación?

NO

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previo a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias

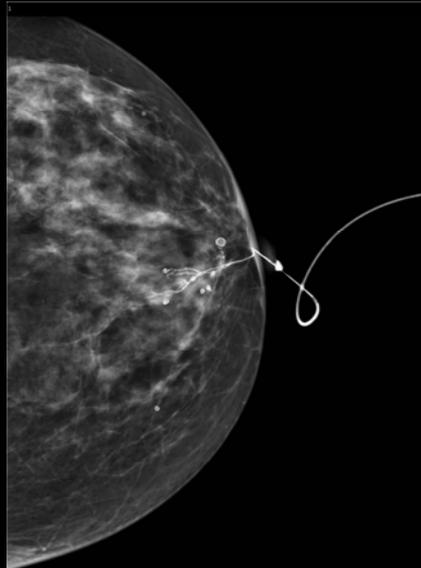
SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previo a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias

Secreción por el pezón

- Valorar toma de medicación
- Bi/unilateral. Telorragia/telorrea
- Lo importante es reflejar si es UNIORIFICAL
- Si es pluriorifical suele ser de causa hormonal

UNIORIFICAL Y SIN SIGNOS DE
INFLAMACIÓN ASOCIADOS:
GALACTOGRAFÍA



SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previo a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

1. Screening
2. Nódulo palpable
3. Mastalgia
4. Secreción por pezón
5. Adenopatías axilares
6. Previa a terapia hormonal sustitutiva
7. Ginecomastia
8. Prótesis mamarias

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

EDAD	TÉCNICA DE IMAGEN
< 35 años	Ecografía
> 35 años	Mamografía+/-Ecografía

SITUACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES

	URGENTE (< 15 días)	PREFERENTE (15 días- 1m)	ORDINARIO (> 1m)
Screening	NO	NO	NO
Nódulo palpable	Síntomas alarma	Elástico, móvil	
Mastalgia (no ciclo)			X
Telorrea/ telorragia uniorificial	X		
Adenopatías axilares	X	Rodaderas	Rodaderas
Previo a THS			X
Ginecomastia			X
Rotura prótesis			X (excepto infl imp)

OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

INTERPRETACIÓN DE UN INFORME RADIOLÓGICO: EL SISTEMA ESTANDARIZADO BI-RADS (Breast Imaging Report and Database System).

CATEGORÍA	RECOMENDACIÓN	VPP
Categoría 0: Incompleta - <i>Mamografía/Ecografía:</i> precisa evaluación adicional con técnicas de imagen y/o comparación con estudios previos - <i>RM:</i> Precisa evaluación adicional con técnicas de imagen	- <i>Mamografía/Ecografía:</i> Realización de estudios de imagen adicionales y/comparación con exámenes previos - <i>RM:</i> Repetición por problemas técnicos, realización de estudios de imagen adicionales (mamografía o ecografía dirigida)	N/A
Categoría 1: Negativa	- <i>Mamografía/Ecografía:</i> Cribado rutinario - <i>RM:</i> RM de cribado rutinario si el riesgo acumulado a lo largo de la vida es $\geq 20\%$	0%
Categoría 2: Benigna	- <i>Mamografía/Ecografía:</i> Cribado rutinario - <i>RM:</i> RM de cribado rutinario si el riesgo acumulado a lo largo de la vida es $\geq 20\%$	0%
Categoría 3: Probablemente benigna	Seguimiento a intervalo corto (6 meses)	>0%- $\leq 2\%$
Categoría 4: Sospechosa - <i>Categoría 4A:</i> Baja sospecha de malignidad - <i>Categoría 4B:</i> Sospecha moderada de malignidad - <i>Categoría 4C:</i> Alta sospecha de malignidad	Diagnóstico histológico: "Debe realizarse biopsia en ausencia de contraindicaciones clínicas"	>2%-<95% >2%- $\leq 10\%$ >10%-50% >50%-95%
Categoría 5: Altamente sugerente de malignidad	Diagnóstico histológico: "Debe realizarse biopsia en ausencia de contraindicaciones clínicas"	$\geq 95\%$
Categoría 6: Carcinoma conocido confirmado con biopsia	"Escisión quirúrgica cuando sea clínicamente apropiado"	N/A

VPP – Valor Predictivo Positivo o probabilidad de carcinoma

INTERPRETACIÓN DE UN INFORME RADIOLOGICO: EL SISTEMA ESTANDARIZADO BI-RADS

CATEGORÍA	RECOMENDACIÓN	VPP
Categoría 0: Incompleta - <i>Mamografía/Ecografía</i> : precisa evaluación adicional con técnicas de imagen y/o comparación con estudios previos - <i>RM</i> : Precisa evaluación adicional con técnicas de imagen	- <i>Mamografía/Ecografía</i> : Realización de estudios de imagen adicionales y/comparación con exámenes previos - <i>RM</i> : Repetición por problemas técnicos, realización de estudios de imagen adicionales (mamografía o ecografía dirigida)	N/A

1. Indica que se necesitan más pruebas para obtener un diagnóstico. No os debería llegar ningún informe como BIRADS 0.
2. BIRADS 0 es como no decir nada.

INTERPRETACIÓN DE UN INFORME RADIOLOGICO: EL SISTEMA ESTANDARIZADO BI-RADS

Categoría 1: Negativa	- <i>Mamografía/Ecografía</i> : Cribado rutinario - <i>RM</i> : RM de cribado rutinario si el riesgo acumulado a lo largo de la vida es $\geq 20\%$	0%
------------------------------	--	----

BIRADS 1:

Normal.

Seguimiento rutinario en screening cada 2 años



INTERPRETACIÓN DE UN INFORME RADIOLOGICO: EL SISTEMA ESTANDARIZADO BI-RADS

Categoría 2: Benigna	- <i>Mamografía/Ecografía</i> : Cribado rutinario - <i>RM</i> : RM de cribado rutinario si el riesgo acumulado a lo largo de la vida es $\geq 20\%$	0%
-----------------------------	--	----

BIRADS 2:

Lesiones benignas

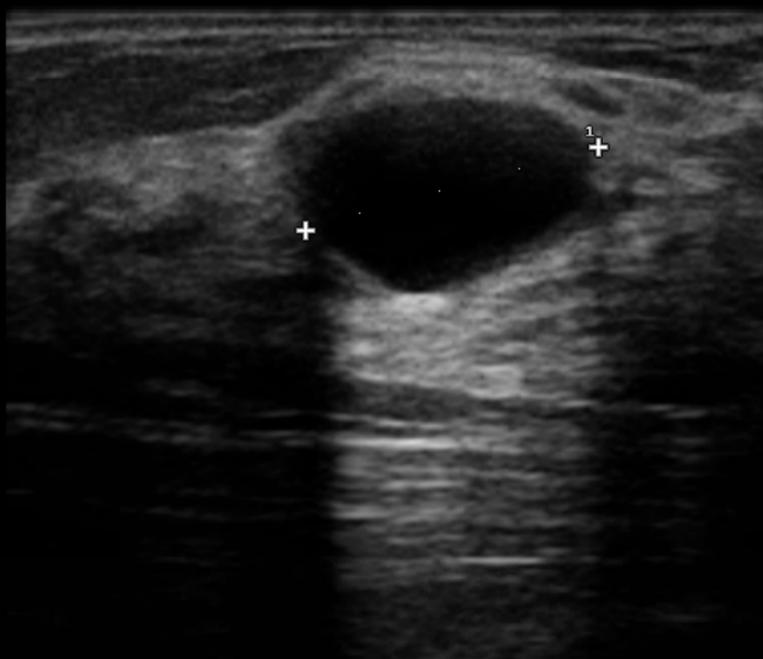
Seguimiento rutinario en screening cada 2 años



Ejemplos en imagen de un BI-RADS 2: Quiste simple. LESIÓN BENIGNA.

MAMA 2 LA523

D 1 1.84 cm



Esta misma paciente regresa a la consulta en un año y os comenta que como le vieron quistes simples, solicita una ecografía. Está asintomática y tiene 48 años.
¿Qué debéis hacer?:

- 1.Solicitarle una mamografía porque tiene más de 35 años
- 2.Solicitarle una ecografía porque la mamografía irradia mucho
- 3.Solicitarle mamografía y ecografía como exploración complementaria
- 4.Intentar explicarle que los quistes son lesiones benignas que no precisan ningún seguimiento ya que no malignizan y que debe de acudir periódicamente a su centro de prevención de cáncer de mama.

MAMA 2 LA523

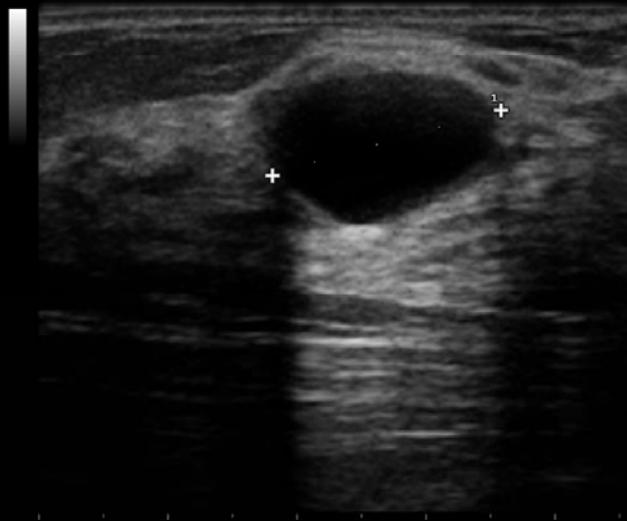
D 1 1.84 cm



Esta misma paciente regresa a la consulta en un año y os comenta que como le vieron quistes simples, solicita una ecografía. Está asintomática y tiene 48 años.
¿Qué debéis hacer?:

1. Solicitarle una mamografía porque tiene más de 35 años
2. Solicitarle una ecografía porque la mamografía irradia mucho
3. Solicitarle mamografía y ecografía como exploración complementaria
4. Intentar explicarle que los quistes son lesiones benignas que no precisan ningún seguimiento ya que no malignizan y que debe acudir periódicamente a su centro de prevención de cáncer de mama.

MAMA 2 LA523
D 1 1.84 cm



INTERPRETACIÓN DE UN INFORME RADIOLOGICO: EL SISTEMA ESTANDARIZADO BI-RADS

Categoría 3: Probablemente benigna	Seguimiento a intervalo corto (6 meses)	>0%-≤2%
---	---	---------

BIRADS 3:

Lesiones probablemente benignas

Seguimiento CORTO cada 6 meses: ANGUSTIA.

INTERPRETACIÓN DE UN INFORME RADIOLÓGICO: EL SISTEMA ESTANDARIZADO BI-RADS

**Ayuda por favor
me estoy
volviendo loca**

Me gusta 0

+1 0

Twitter 0

Pinterest 0

Tumblr



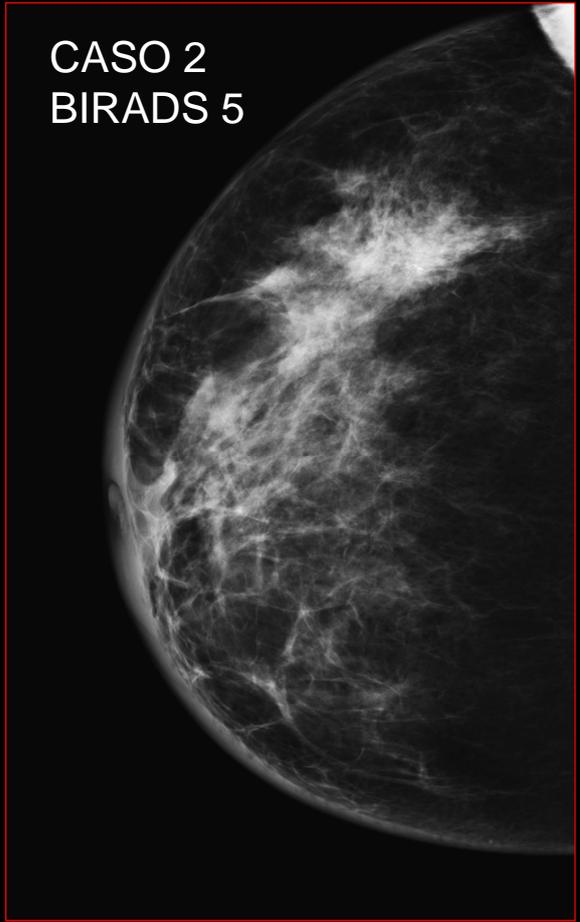
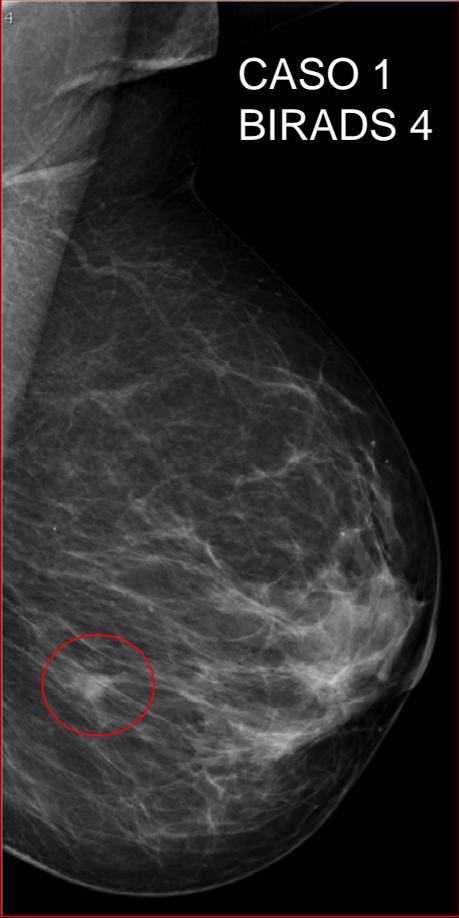
por:crispi106

Por favor que alguien me ayude me estoy volviendo loca, hace unos días me hicieron una mamografía y luego una ecografía, cuando sali pregunte y me dijeron que todo estaba bien, pero cuando he ido a recoger los resultados al medico de cabecera me encuentro con un informe que dice que tengo un pequeño nódulo birrads 3 en mama derecha compatible con ganglio, sin traduccion ecografica ni a la palpación y que me tienen que volver a controlar en 6 meses, y se quedan tan frescos, ya se que birrads 3 es que probablemente sea benigno, que lo he tenido que avriguar por mi cuenta, pero queda un 2 % de que sea malo, y si por tanto esperar, luego es tarde, como puedo estar pensando si sera bueno o malo 6 meses por favor que alguien me explique algo mas, y es que he buscado y rebuscado que quiere decir compatible con ganglio y no encuentro nada, no se si es mejor o peor, tampoco se si el que se vea en la ecografía o no, es mejor o peor, no duermo, no como, no se que hacer lo unico que me dijo el medico de cabecera es que fuera cogiendo la cita para dentro de 6 meses y que me estuviera tranquila.... como voy a estar tan tranquila, sabiendo que puede ser malo, y puedo estar perdiendo un tiempo valiosísimo, gracias anticipadas, por favor contestenme

INTERPRETACIÓN DE UN INFORME RADIOLOGICO: EL SISTEMA ESTANDARIZADO BI-RADS

Categoría 4: Sospechosa - <i>Categoría 4A:</i> Baja sospecha de malignidad - <i>Categoría 4B:</i> Sospecha moderada de malignidad - <i>Categoría 4C:</i> Alta sospecha de malignidad	Diagnóstico histológico: "Debe realizarse biopsia en ausencia de contraindicaciones clínicas"	>2%-<95% >2%-≤10% >10%-50% >50%-95%
Categoría 5: Altamente sugerente de malignidad	Diagnóstico histológico: "Debe realizarse biopsia en ausencia de contraindicaciones clínicas"	≥95%

1. BIRADS 4 Y 5 sospechosas de malignidad.
2. Indica que se necesitan más pruebas para obtener un diagnóstico etiológico.
3. No os debería llegar ningún informe como BIRADS 4 o 5: esto es incompleto.



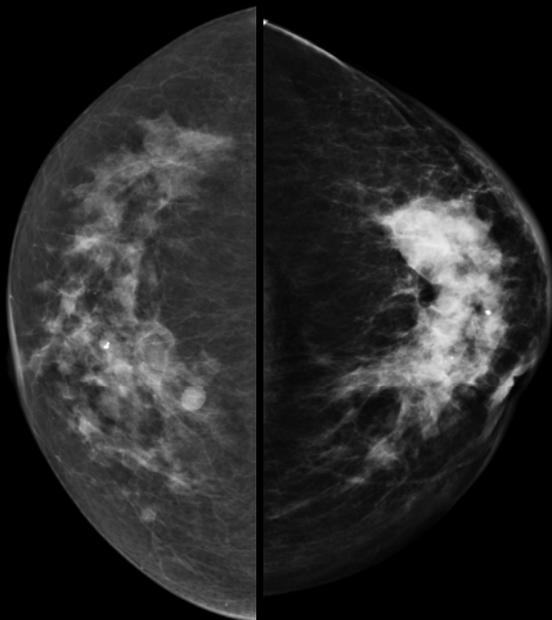
INTERPRETACIÓN DE UN INFORME RADIOLOGICO: EL SISTEMA ESTANDARIZADO BI-RADS

Categoría 6: Carcinoma conocido confirmado con biopsia

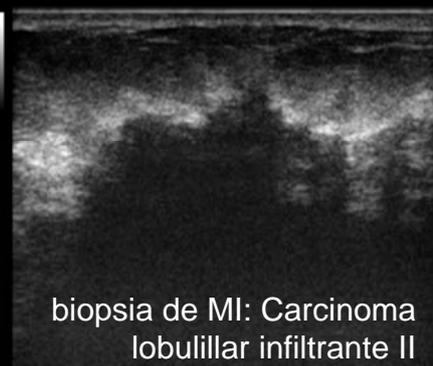
"Escisión quirúrgica cuando sea clínicamente apropiado"

N/A

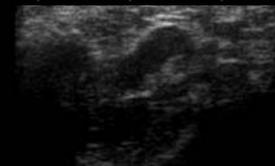
BIRADS 6: Confirmación histológica de malignidad.



IAMA 4 LA523



biopsia de MI: Carcinoma lobulillar infiltrante II



biopsia de axila I: Metástasis.

OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

OBJETIVOS

1. Conocimiento de las distintas técnicas de imagen empleadas en la patología mamaria
 - Mamografía
 - Ecografía
 - RM
2. Situaciones clínicas más frecuentes
3. Interpretación de un Informe Radiológico
4. Causas más frecuentes de peticiones injustificadas

PETICIONES INJUSTIFICADAS

1. Ojo con la edad de los pacientes
 - No pedir mamografía en menores de 35 años
 - No pedir sólo ecografía si la edad es superior a 35 años.
Ejemplo: “se solicita ecografía en paciente con sospecha de mastitis derecha en mujer de 45 años”
2. Screening:
 - Screening: NO está INDICADA la realización de mamografías en pacientes de entre 45 y 69 años ASINTOMÁTICAS
 - Familiares con cáncer de mama que no sean de primer grado.
3. Mastalgia relacionada con el ciclo menstrual.

PETICIONES INJUSTIFICADAS

4. Paciente con prótesis mamaria

- Si su edad supera los 35 años y está indicado: pedir mamografía. Ej: “mujer de 50 años con nódulo palpable y portadora de prótesis mamaria. Se solicita ecografía”
- Pedir RM de inicio para estudio de integridad de prótesis mamarias

5. Seguimiento de lesiones categorizadas como benignas en un informe radiológico: BI-RADS 2

6. Intercalar una ecografía anual en pacientes que siguen screening

SECCIÓN DE MAMA



Télefono :961622329/ 51869

Radiólogas:

Esther Blanc esblancg@gmail.com

Rosana Medina rosana.medina@gmail.com

Enfermería:

Concha Esplugues Grau

Técnicos:

Carmen García Ballesteros

Laura Romero Saiz