

REALCE NO MASA.

PRINCIPALES ENTIDADES ASOCIADAS Y APORTACIÓN DE TÉCNICAS DE IMAGEN CONVENCIONALES

Autores: Pablo Gómez Cáceres, María Jose Ciudad Fernández, Myriam Montes Fernández, Marta Domínguez Fraga, Cristina Álvarez Sánchez.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivo docente

Revisión del descriptor de Resonancia Magnética “**realce no masa**” según el sistema BI-RADS® (MR Breast Imaging Reporting Data System)

- Diagnóstico diferencial
- Revisión pictográfica

Revisión del tema

INTRODUCCIÓN: RM

- La resonancia magnética (RM) de mama es una técnica que ha demostrado su elevado rendimiento para el diagnóstico del cáncer de mama, y es usada frecuentemente en:
 - Detección.
 - Estadificación.
 - Evaluación de la respuesta a la terapia.
- Su sensibilidad es cercana al 100% para el carcinoma infiltrante, pero por su menor especificidad y VPP, actualmente la RM no puede remplazar a la mamografía estudios de cribado poblacional, ni tampoco al estudio histológico en caso de lesión sospechosa

- La secuencia principal es el estudio dinámico tras introducción de contraste (quelatos de gadolinio), que ha de ser un estudio bilateral con varias adquisiciones, la primera de ellas en los primeros 2 minutos tras la inyección.
- El parénquima mamario capta contraste de forma fisiológica. Para minimizarlo, la RM debe programarse en función **del ciclo ovulatorio** (segunda semana del ciclo, 5-13 días después de la menstruación). **EXCEPTO** en pacientes con carcinoma de mama, dónde no es necesario si ello supone un retraso en la toma de decisiones.

REALCE NO MASA. ¿QUE ES?

- “Realce no masa” (RNM) es un término usado por BIRADS® para definir un tipo de lesión en RM.
- Se diferencia del **nódulo** porque no es una lesión ocupante de espacio. Típicamente no hay hallazgos en las secuencias sin contraste.
- Se diferencia del **foco** porque su tamaño es superior a 5mm

El RNM se describe según:

■ Patrón interno:

- Homogéneo.
- Heterogéneo.
- Racimos.
- Reticular.
- Punteado.
- Anillo.

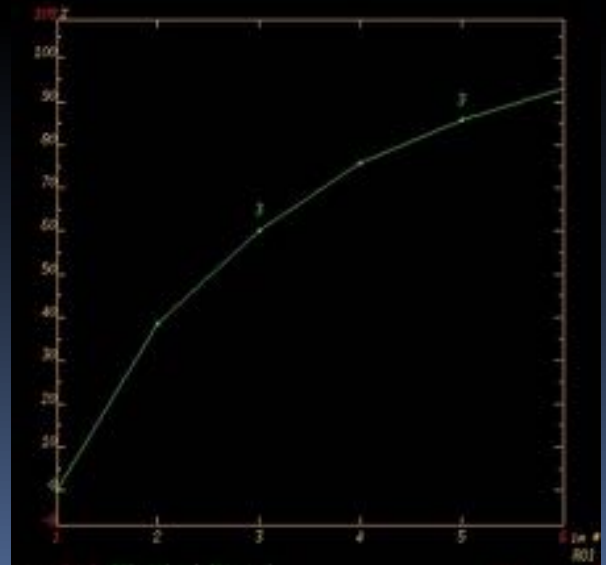
■ Distribución:

- **Focal**, que implica un área menor al 25% de un cuadrante.
- **Regional**, que ocupa un área mayor a un 25% del cuadrante.
- **Segmentaria**, que implica un área triangular hacia el pezón.
- **Lineal**, que se asocia a una estructura vascular o ductal.

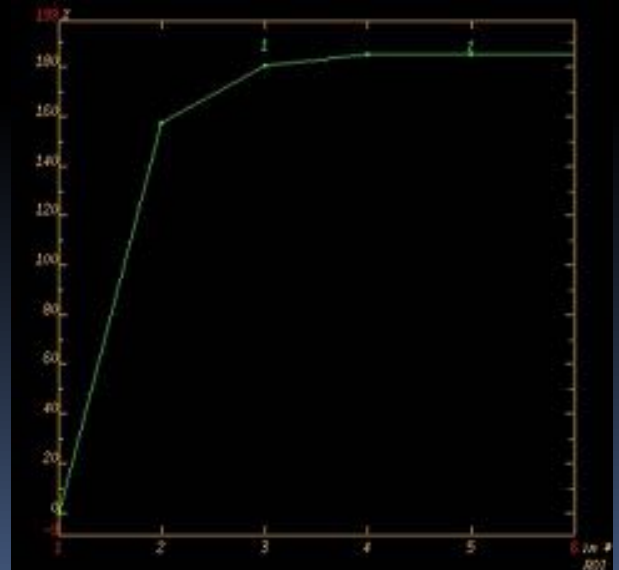
Adicionalmente puede realizarse estudio cinético del RNM.

Existen tres tipos de curvas:

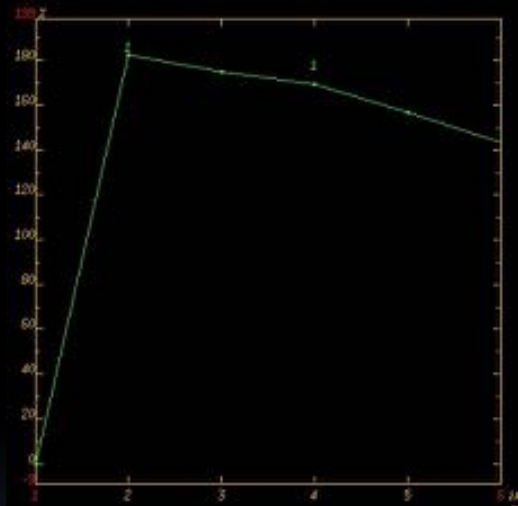
- **Tipo 1**, muestran un patrón de realce progresivo. Típicamente es un patrón benigno aunque no es específico, y puede aparecer en el carcinoma in situ.



- **Tipo 2**, muestra una curva “tipo Plateau”, con un incremento inicial y una fase de meseta. Las lesiones malignas presentan este patrón en torno a un 6-29% de las ocasiones.



- **Tipo 3** o patrón de lavado (“washout”) se asocian a lesiones malignas y normalmente no es visto en lesiones benignas.



El estudio cinético NO DEBE SUSTITUIR NUNCA al análisis morfológico de las lesiones.

¿Es posible estimar el riesgo?

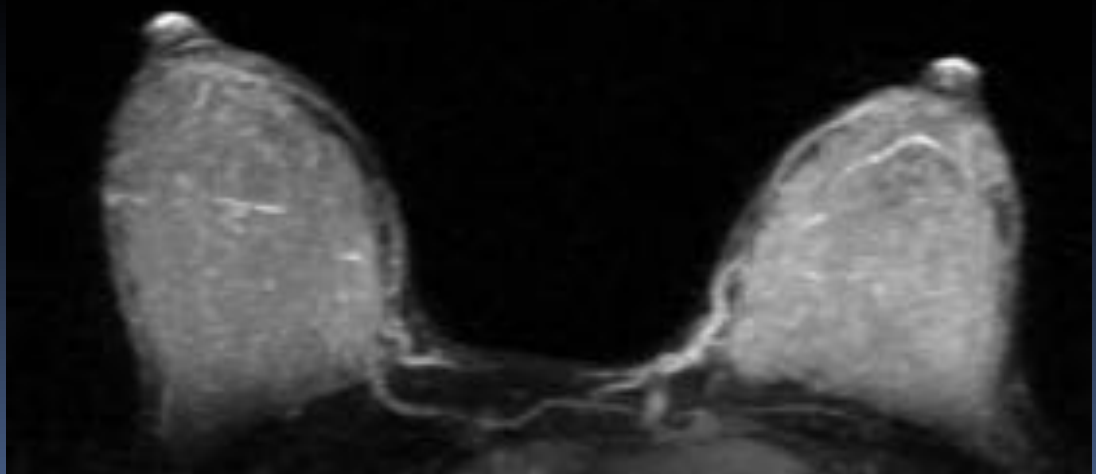
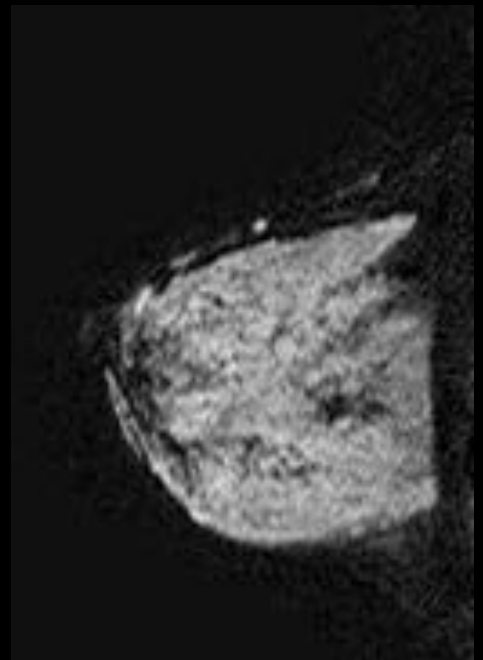
- Numerosos estudios intentan definir la asociación de cada descriptor a malignidad o benignidad, no obstante no existe un claro consenso.
- Los expertos parecen estar de acuerdo en que un realce no masa **lineal** y **homogéneo** se asocia a benignidad más frecuentemente.
- Por otra parte una distribución **segmentaria** con realce **heterogéneo**, **arracimado** o con realce en **anillo** presentan un mayor valor predictivo positivo para malignidad.
- Hay algunos estudios que relacionan realces **regionales** con DCIS, por lo que en este caso ellos recomiendan analizar el tipo de contraste interno.

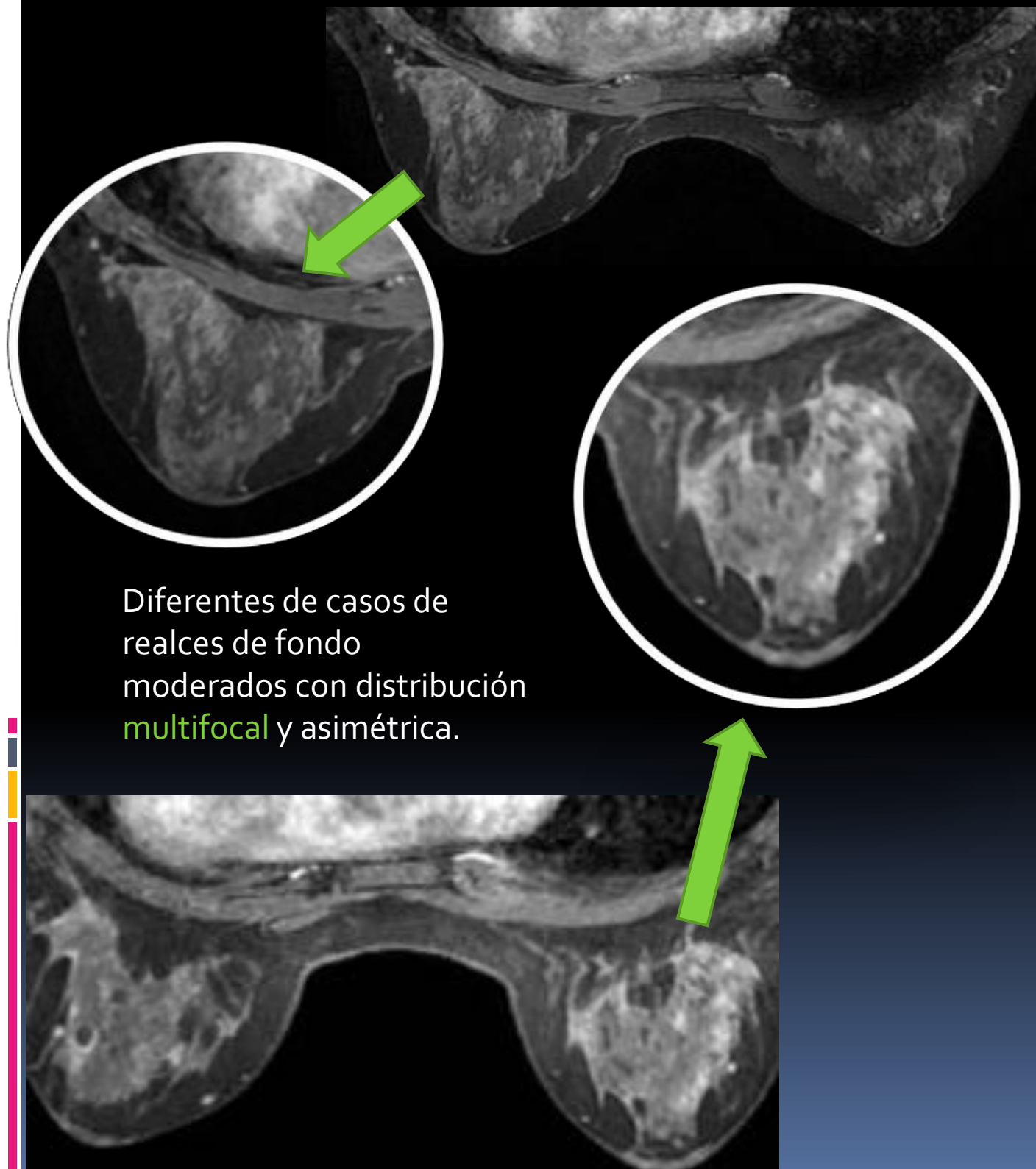
CAUSAS BENIGNAS

- El **realce de fondo** es la causa benigna de realce no masa más común en los estudios de RM.
- Presenta influencia hormonal por el ciclo menstrual y típicamente presenta una distribución simétrica.
- La visualización de **múltiples áreas de realce similar**, en **cualquier distribución**, serán más probablemente debidas a cambios proliferativos benignos u hormonales.
- Puede consistir en:
 - múltiples focos.
 - realce difuso,
 - focal en cuadrante laterales.
- Cuando el realce de fondo mamario aparece claramente asimétrico puede simular una lesión maligna.
- El realce de fondo presenta curva cinética generalmente progresiva (tipo I).
- Anatomopatológicamente, estos hallazgos están asociados a cambios inflamatorios, mastopatías fibroquísticas o adenosis; y menos frecuentemente pueden tratarse de fibroadenomas, adenosis esclerosante, metaplasia apocrina, papilomas, hiperplasia epitelial o necrosis grasas entre otros.

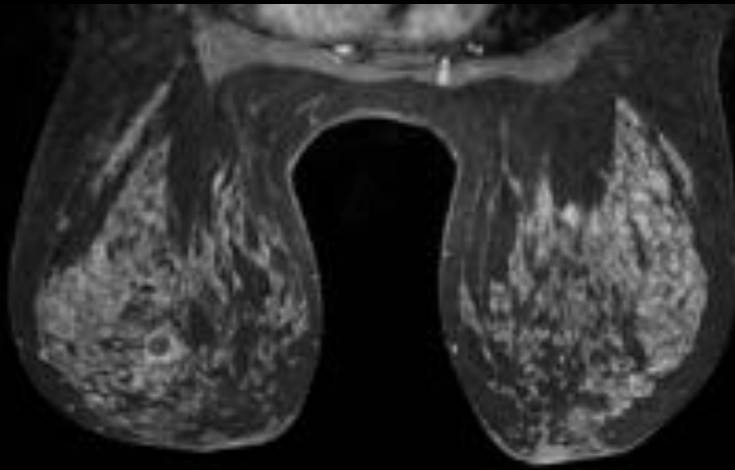
Con todo, **NO se trata de hallazgos específicos**, por lo que ante criterios de sospecha, deberá considerarse la biopsia y la correlación con otras técnicas de imagen.

La influencia hormonal, como se ha comentado a menudo es un factor limitante de los estudios. En el caso ilustrado: Tejido fibroglandular extremo, con aumento de la vascularización y **realce de fondo difuso** extremo.



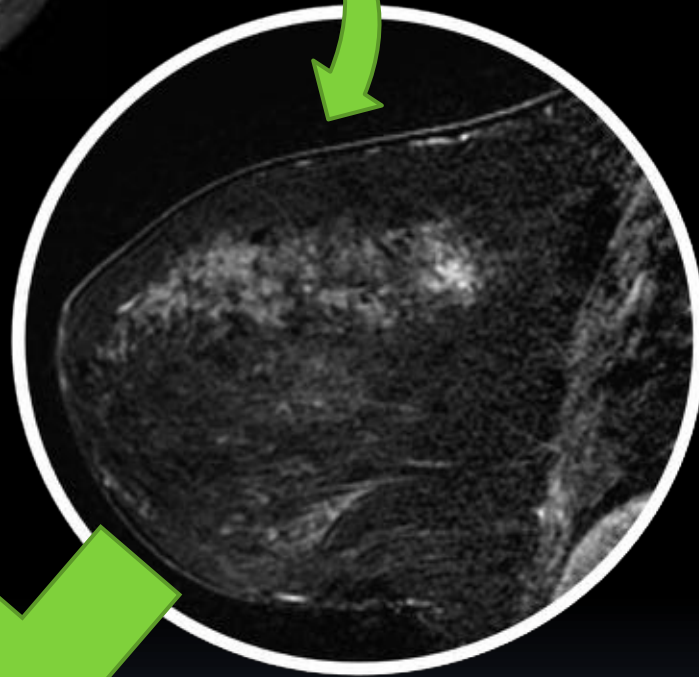


Diferentes de casos de
realces de fondo
moderados con distribución
multifocal y asimétrica.

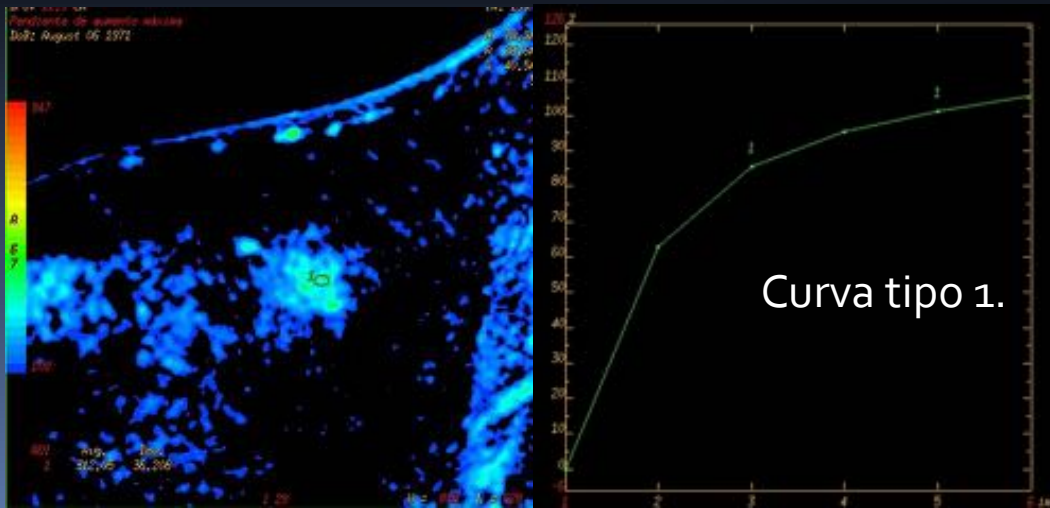


Realce de fondo moderado y regional con un área focal predominante.

La existencia de un realce focal, aún dentro de un realce de fondo marcado, será criterio de sospecha.



AP: fibrosis.

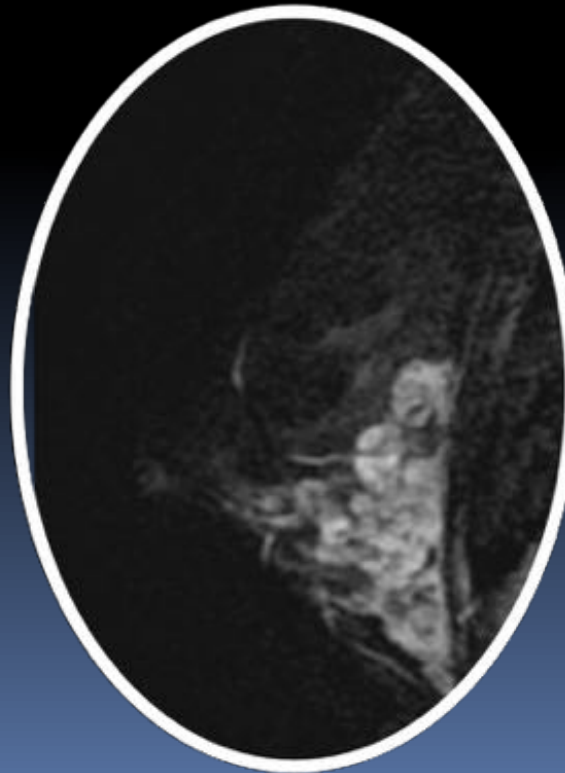
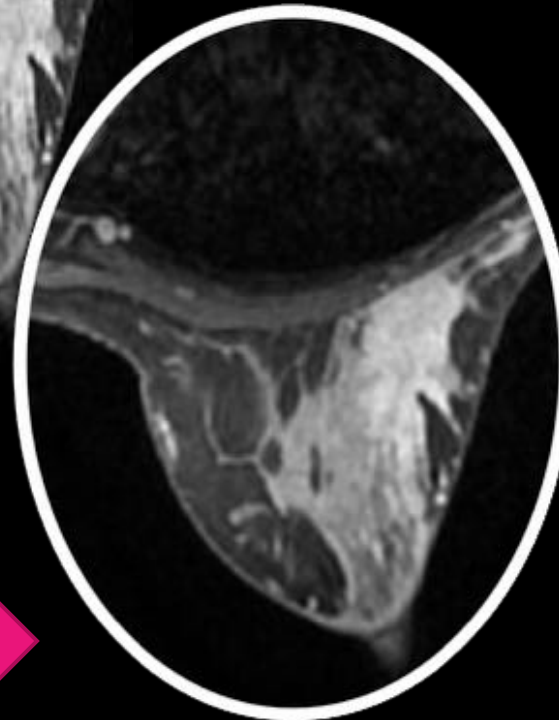


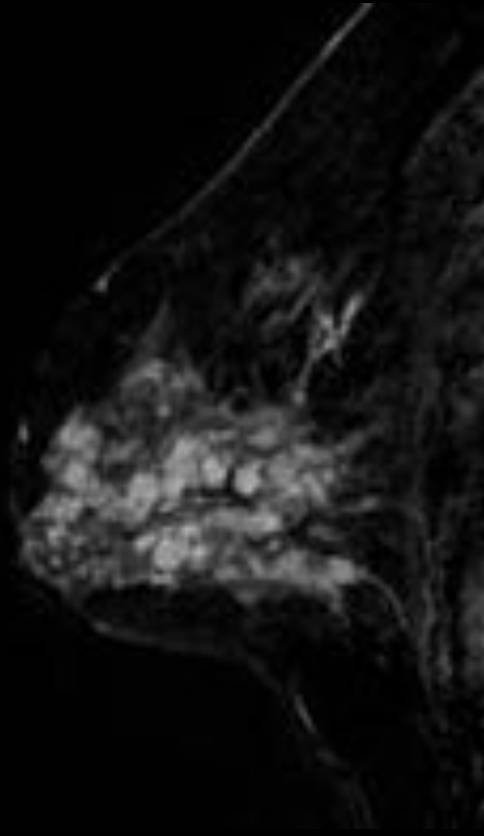


Área de realce en
región infero-lateral
de la mama derecha
de distribución
regional.

**Realce de fondo
asimétrico.**

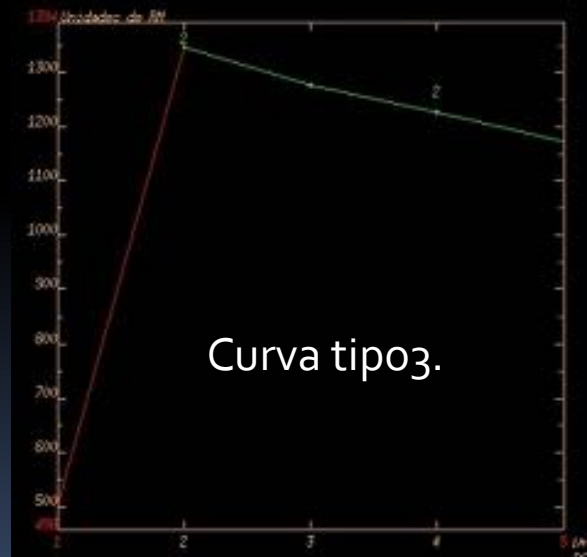
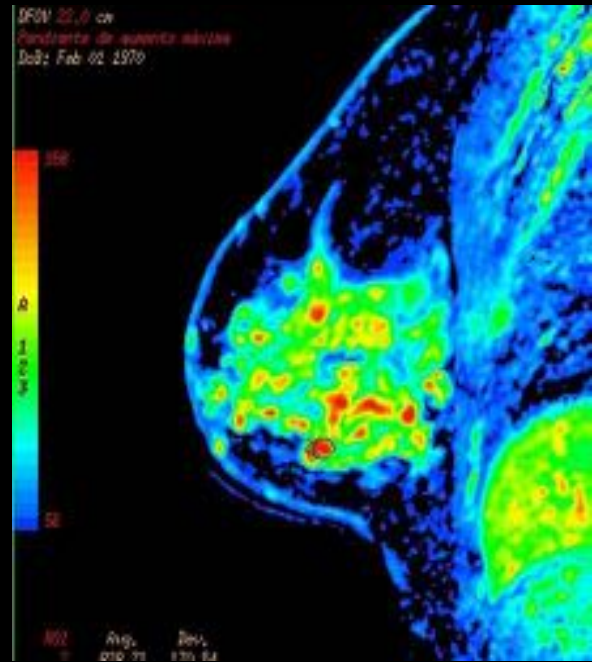
La **asimetría** del realce, aún
tratándose de una localización
típica, ha de ser criterio de
sospecha.



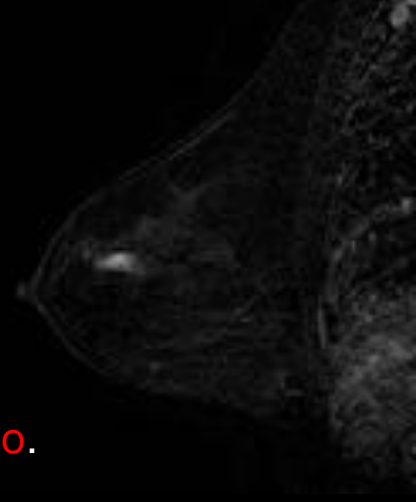
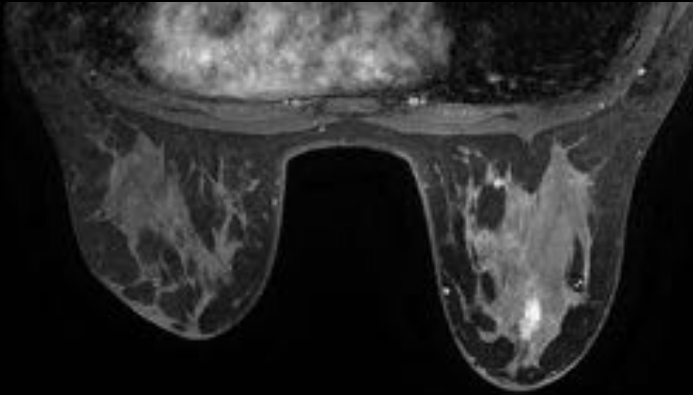


Realce no masa de distribución regional en CIE de la mama derecha.

El MAPA DE PERFUSIÓN únicamente aportará información adicional.

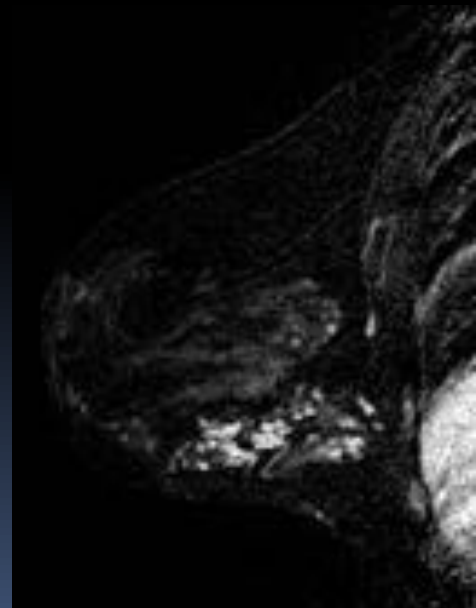
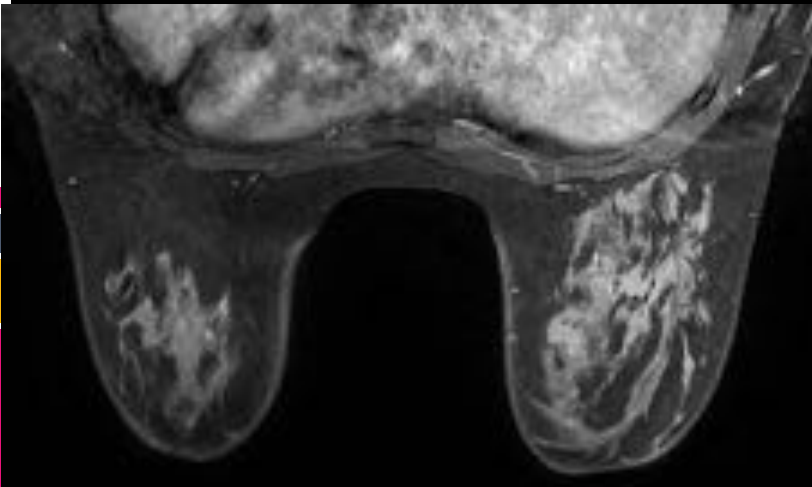


AP: Adenosis sin atipia.



Realce no masa de distribución **focal** y **asimétrico**.
BAG: **ADENOSIS ESCLEROSANTE**.

La **asimetría** del realce ha de ser considerada un criterio de sospecha.

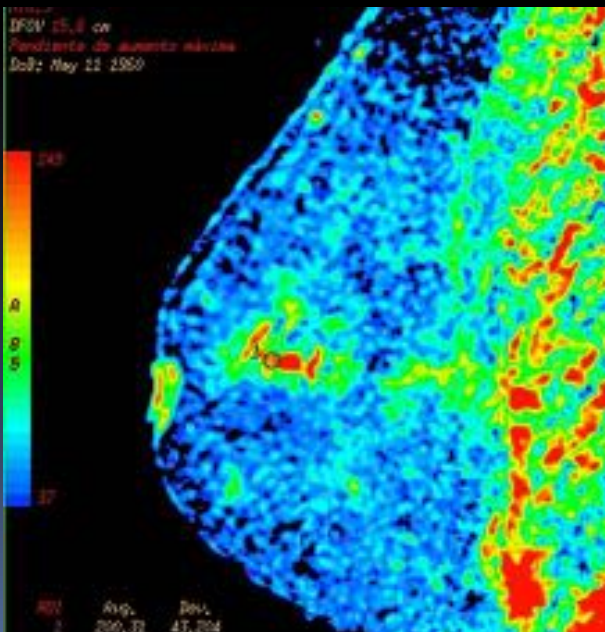


Realce **segmentario**, **asimétrico** y **arracimado** en CIE. **HIPERPLASIA DUCTAL SIN ATIPIA**.

La presencia de un realce **arracimado** o **heterogéneo** se asocia al **mayor VPP** de malignidad.

Realce no masa en ICE de
mama derecha, de aspecto
lineal hacia el pezón y con
pequeña **nodularidad**
asociada.

La presencia de un realce **lineal** y la asociación
de un **nódulo**, ha de considerarse como un
criterio de sospecha.

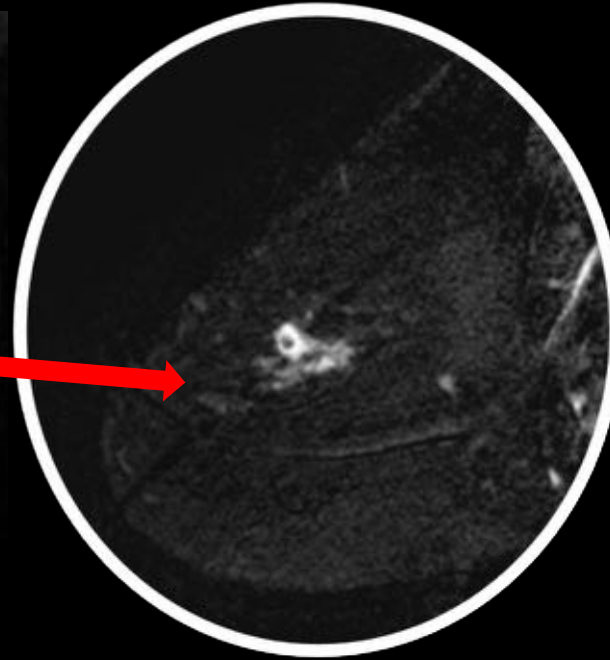
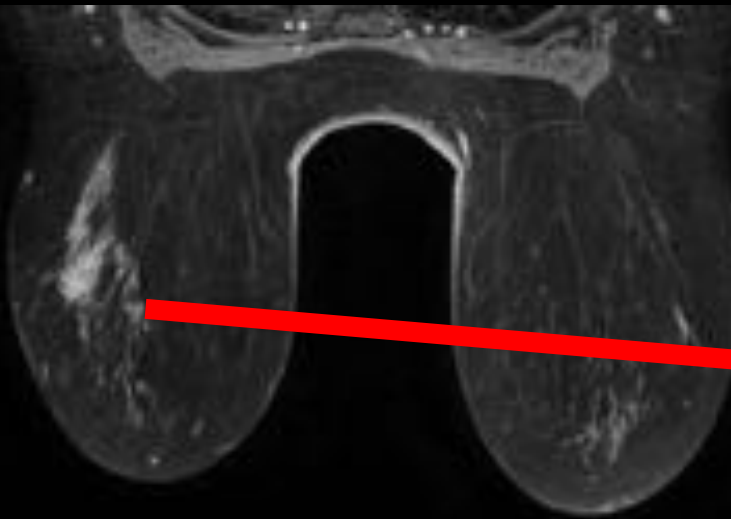


AP: **Papilomatosis**



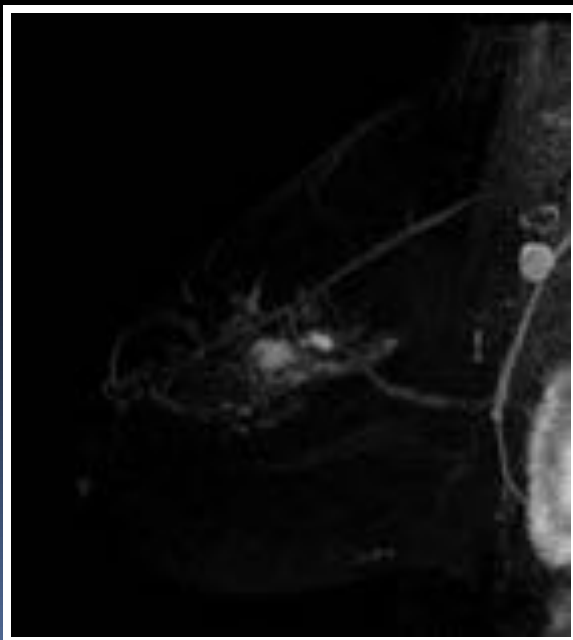
CAUSAS MALIGNAS

- **DCIS** es la causa más común de realce no masa.
- De acuerdo a la literatura, el DCIS está más asociado con realce segmentario o ductal aunque el patrón de realce ductal a menudo es infrecuente.
- El carcinoma lobulillar, el carcinoma ductal invasivo u otros subtipos también pueden manifestarse como realce no masa.

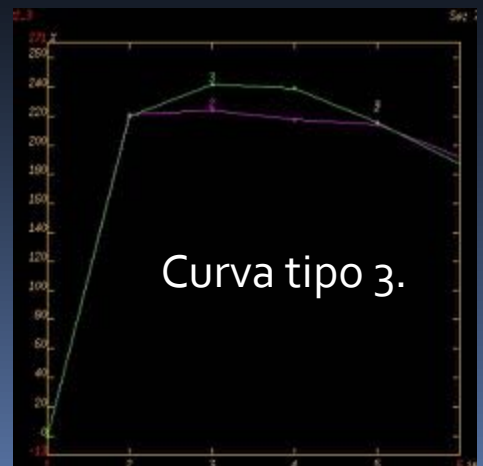
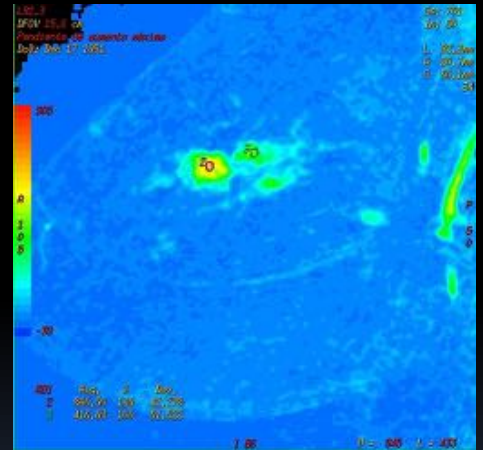


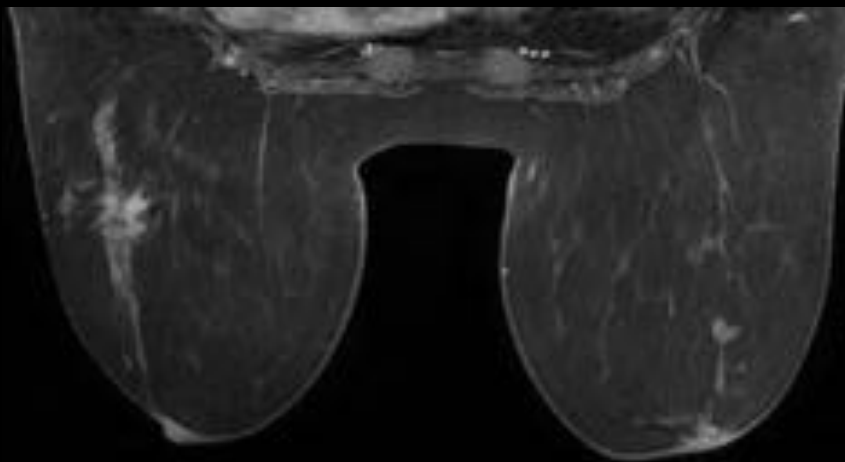
Realce no masa con patrón de realce homogéneo y en **anillo**, hallazgo altamente asociado a malignidad.

AP: **Ca. infiltrante mucinoso.**



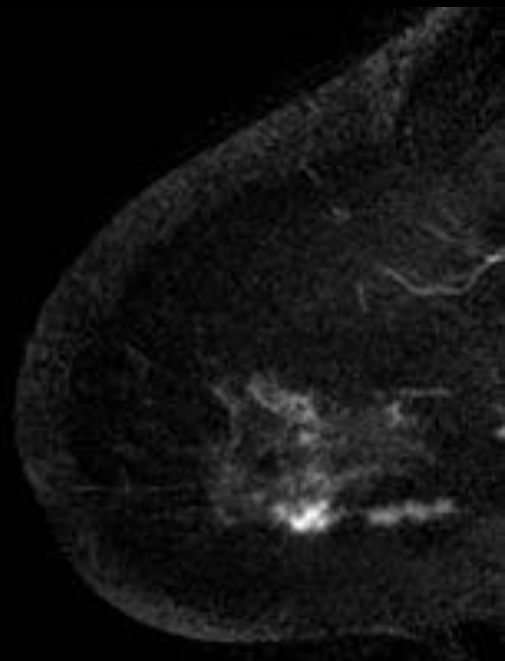
Reconstrucción MIP.



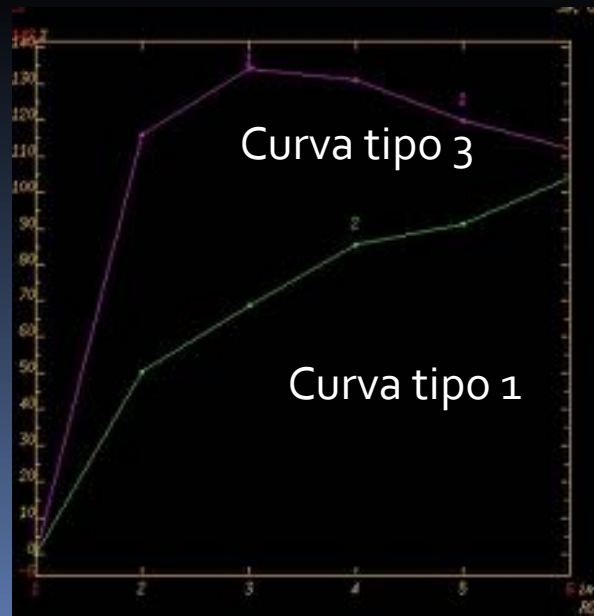
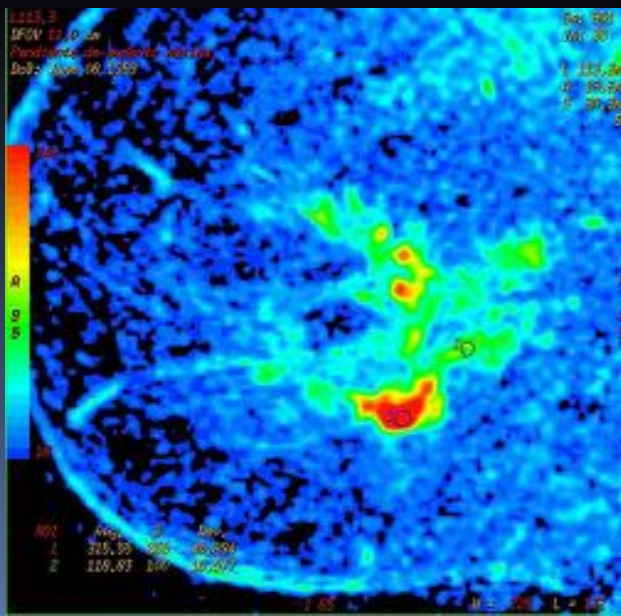


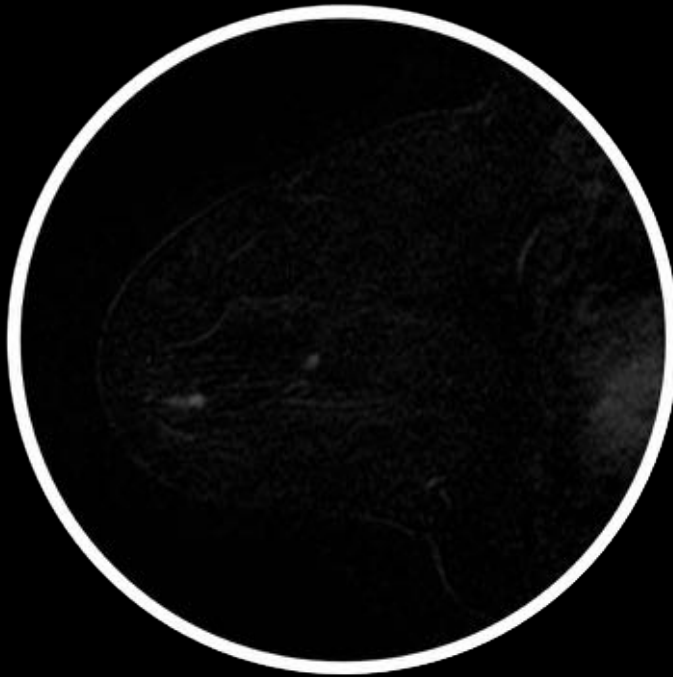
Realce no masa de distribución **segmentaria** y algunas áreas de realce **lineal**.

AP: **Ca. Infiltrante.**



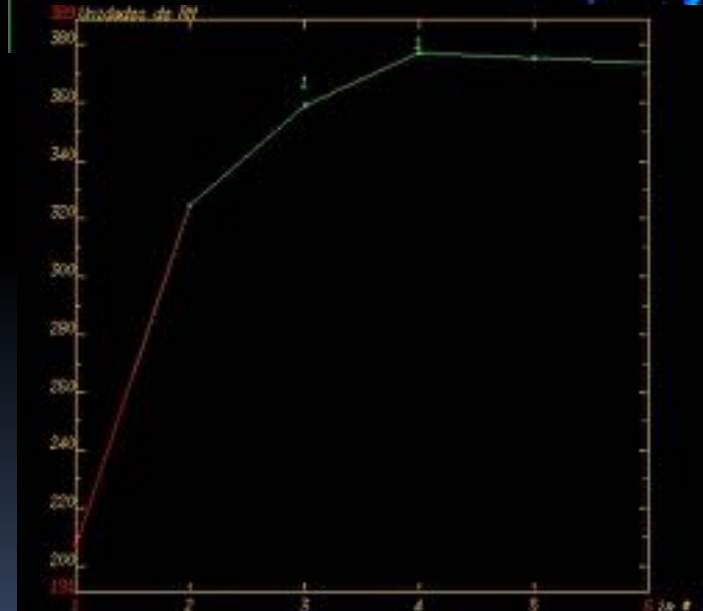
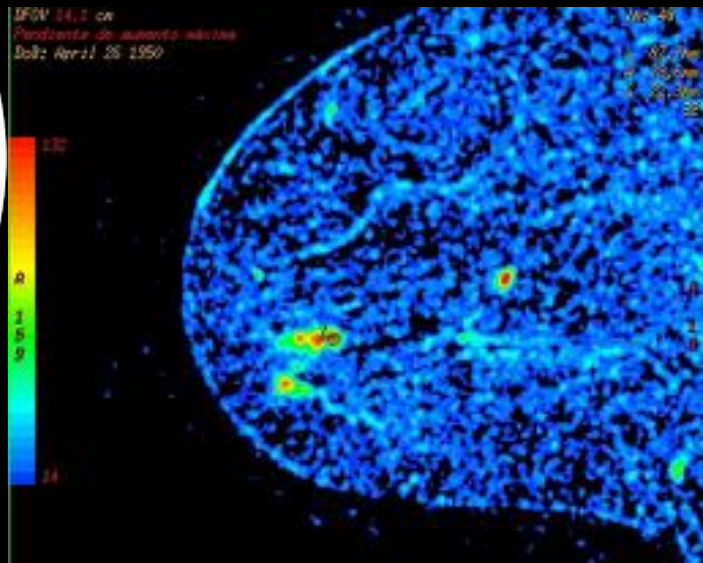
Presenta dos áreas con curvas de contraste diferentes.



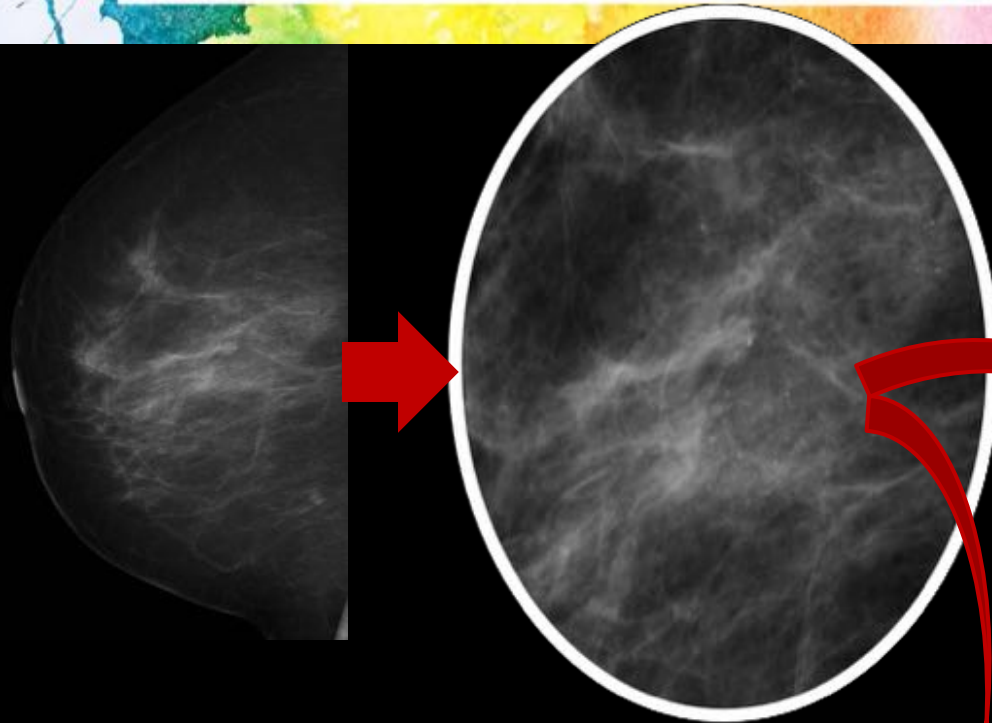


Realce no masa
de distribución
lineal, próximo
a la zona
retroareolar.

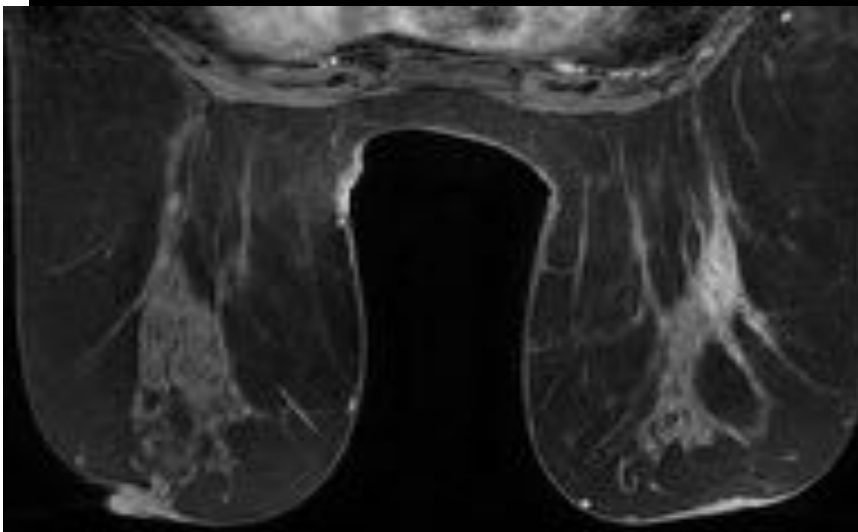
AP: **Carcinoma ductal.**



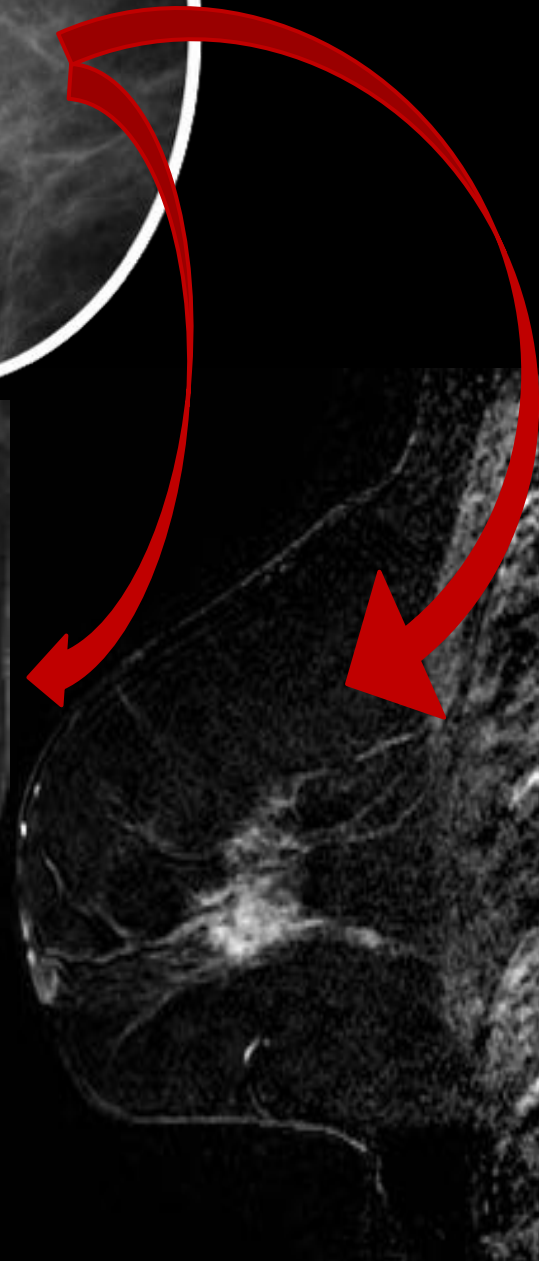
Mapa de perfusión
aumentado con una curva
de captación en meseta
(tipo 2).



Microcalcificaciones pleomórficas agrupadas.

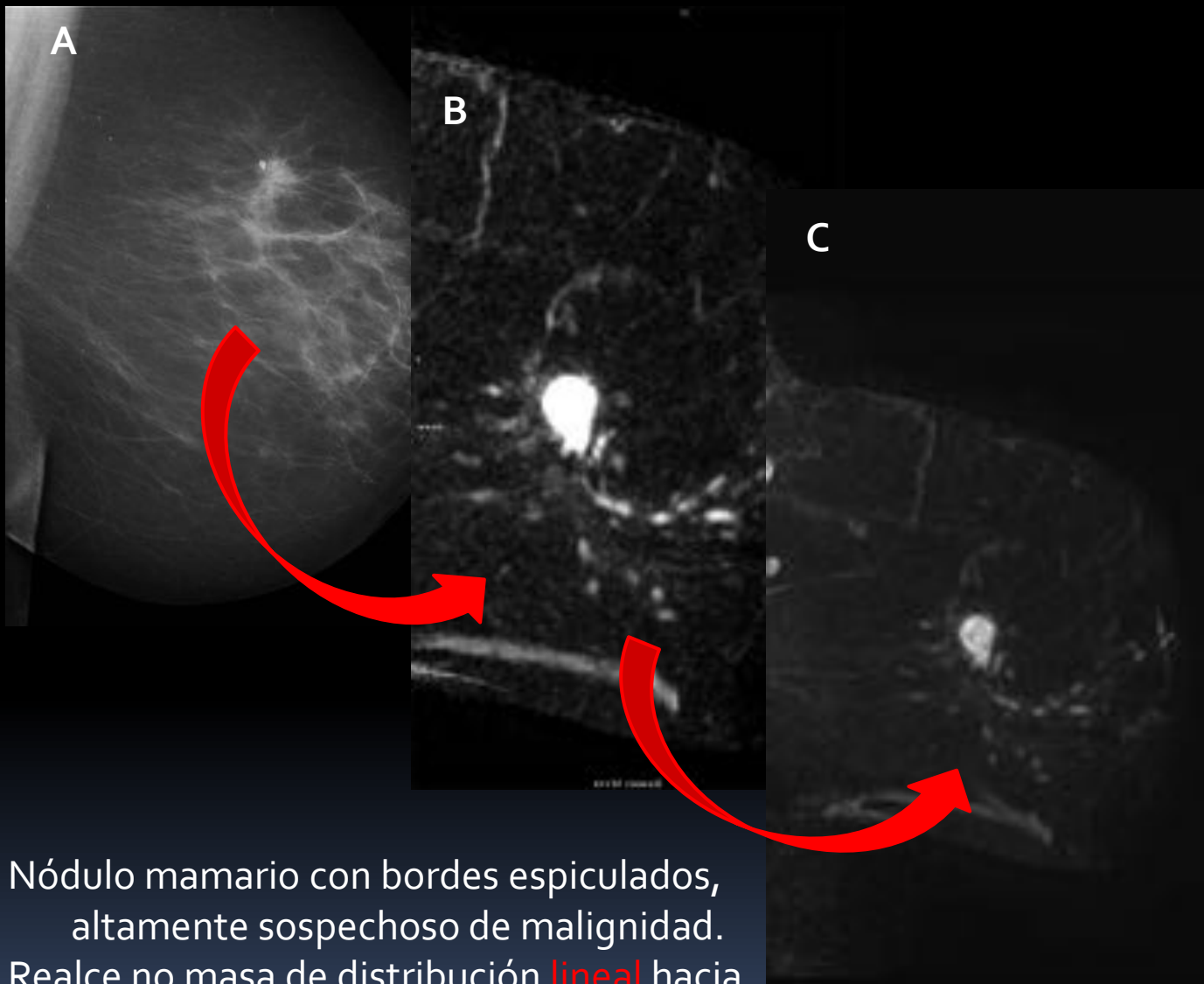


Realce no masa de distribución **segmentaria** en ICE de la mama derecha.



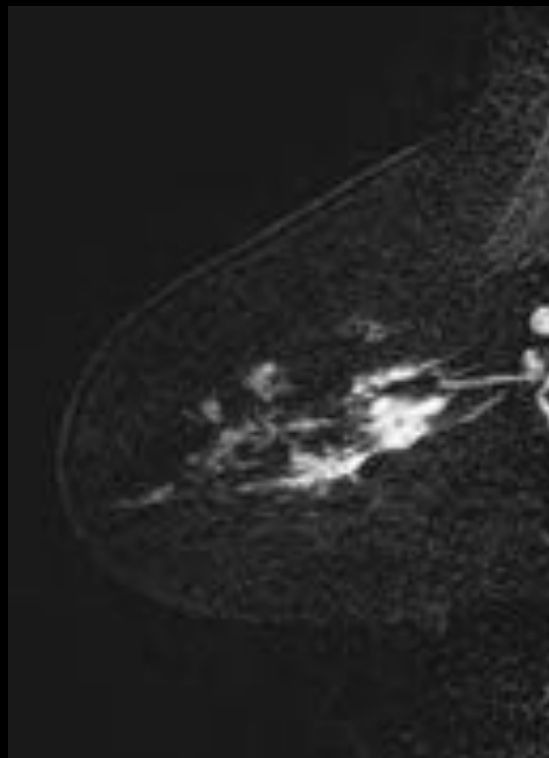
AP: **CARCINOMA DUCTAL IN SITU (DCIS)**

La presencia de un área de realce lineal asociado a una lesión tumoral, es altamente sugestiva de **diseminación ductal**.

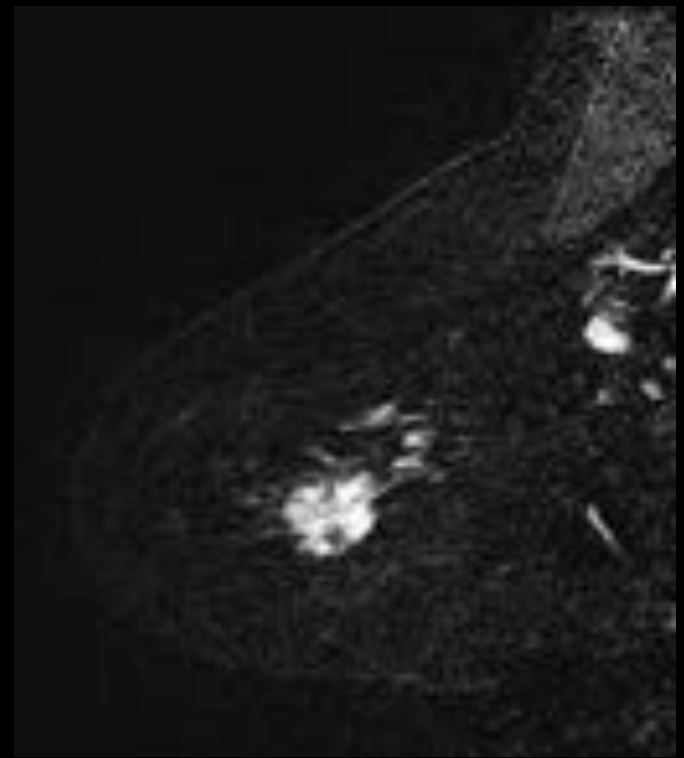


Nódulo mamario con bordes espiculados, altamente sospechoso de malignidad. Realce no masa de distribución **lineal** hacia el pezón, en relación con **diseminación ductal**.

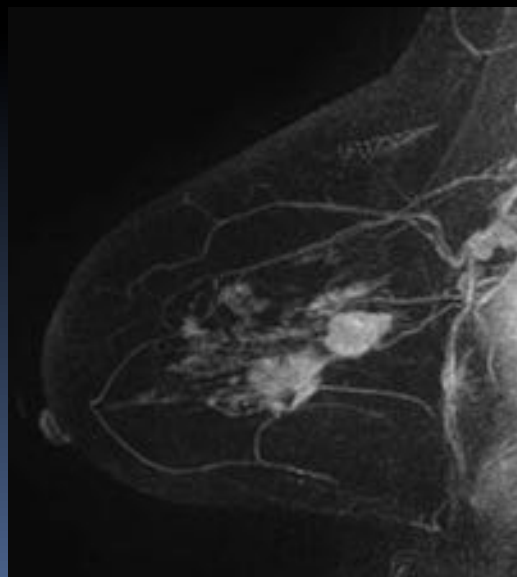
Reconstrucción MIP



Nódulo mamario de bordes mal definidos, altamente sospechoso de malignidad.



Área de realce no masa adyacente, más próximo al pezón, de distribución **focal**, **lineal** y **arracimado**, y aspecto **heterogéneo**. Compatible con diseminación tumoral de la lesión.



Reconstrucción MIP

AP: **Carcinoma invasor.**



Realce no masa en CIE de
mama derecha, **asimétrico**
y de aspecto **arrosariado**.

AP: **Ca. Infiltrante.**

Puntos a recordar.

NO se trata de hallazgos específicos, por lo que ante criterios de sospecha, deberá considerarse la biopsia y la correlación con otras técnicas de imagen.

El MAPA DE PERFUSIÓN únicamente aportará información adicional.

El estudio cinético **NO DEBE SUSTITUIR NUNCA** al análisis morfológico de las lesiones.

La **asimetría** del realce, aún tratándose de una localización típica, ha de ser criterio de sospecha.

La presencia de un realce **arracimado o heterogéneo** se asocia al **mayor VPP de malignidad**.

La presencia de un realce **lineal** y la asociación de un **nódulo**, ha de considerarse como un criterio de sospecha.

La existencia de un realce **focal**, aún dentro de un realce de fondo marcado, será criterio de sospecha.

La presencia de un área de realce lineal asociado a una lesión tumoral, es altamente sugestiva de **diseminación ductal**.

Modelo de estimación del riesgo.

MRI: Realce no masa.

Realce de fondo típico:

- Difuso.
- Regional en CIEs y bilateral.
- Multifocal.

Lesión de Baja sospecha

Distribución:

- Lineal.
- Segmentaria.
- Regional y asimétrica.

Correlación con curvas dinámicas y otras técnicas de imagen.

Habitualmente BIRADS 4

Patrón de realce interno sospechoso:

- Arracimado.
- Heterogéneo.
- Anillo.

Lesión de Alta sospecha

BIBLIOGRAFIA.

- **Patterns of Enhancement on Breast MR Images: Interpretation and Imaging Pitfalls.** Katarzyna J. Macura, MD, PhD • Ronald Ouwerkerk, PhD • Michael A. Jacobs, PhD • David A. Bluemke, MD, PhD. *RadioGraphics* 2006; 26:1719–1734 • Published online [10.1148/rg.266065025](https://doi.org/10.1148/rg.266065025).
- **Non mass-like enhancement categories detected by breast MRI and histological findings.** L. Ballezio, F. Di Pastena, S. Gigli, I. D’Ambrosio, A. Aceti, M. Pontico, L. Manganaro, L.M. Porfiri, S. Tardioli. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2014; 18: 910-917
- **Patterns of Nonmasslike Enhancement at Screening Breast MR Imaging of High-Risk Premenopausal Women.** Catherine S. Giess, MD • Sughra Raza, MD • Robyn L. Birdwell, MD. *RadioGraphics* 2013; 33:1343–1360 • Published online [10.1148/rg.335125185](https://doi.org/10.1148/rg.335125185) .
- **Rare Breast Lesions: Correlation of Imaging and Histologic Features with WHO Classification.** Abid Irshad, MBBS • Susan J. Ackerman, MD • Thomas L. Pope, MD • Christopher K. Moses, MD • Tihana Rumboldt, MD • Beata Panzegrau, MD. *RadioGraphics* 2008; 28:1399–1414 • Published online [10.1148/rg.285075743](https://doi.org/10.1148/rg.285075743).
- **Breast MR Imaging: What the Radiologist Needs to Know.** Gurpreet S. Dhillon, Nick Bell, Daniel T. Ginat, Alena Levit, Stamatia Destounis, Avicé O’Connell. *Journal of Clinical Imaging Science*. Vol. 1 | Issue 3 | Jul-Sept 2011.

- **Nonmasslike Enhancement at Breast MR Imaging: The Added Value of Mammography and US for Lesion Categorization.** Isabelle Thomassin-Naggara , MD , PhD; Isabelle Trop , MD, MPH; Jocelyne Chopier , MD; Julie David , MD, Lucie Lalonde , MD; Emile Darai , MD, PhD; Roman Rouzier , MD, PhD; Serge Uzan , MD. *Radiology: Volume 261: Number 1—October 2011.*
- **Pearls and pitfalls in breast MRI.** I Millet, MD; E Pages, MD; D Hoa, MD; S Merigeaud, MD; F Curros Doyon, MD, X PRAT, MD and P Taourel, MD, PhD. *The British Journal of Radiology*, 85 (2012), 197–207.