

Tomosíntesis Digital: Ventajas de una nueva herramienta diagnóstica en el Cáncer de mama.

DOMINIS – DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES (CÓRDOBA)

Autores:

Alaniz Natalia.

Machado Marta.

Suarez Alejandra



Introducción

- La tomosíntesis es una “herramienta complementaria” de la mamografía digital directa, que posee un tubo móvil de rayos x, el cual realiza múltiples disparos a baja radiación (aproximadamente 2,5 mGy), permitiendo así poder realizar una reconstrucción 3D de las imágenes obtenidas con cortes que pueden variar entre los 0,5 y 1 mm.
Logra de esta manera, disminuir la superposición de imágenes y una mejor visualización y caracterización de las lesiones, sobre todo en la mama densa.

Objetivos

Determinar las ventajas de la tomosíntesis sobre otros métodos de diagnóstico por imágenes en la detección y caracterización de lesiones mamarias, como masas o nódulos, distorsiones arquitecturales, asimetrías focales y en la categorización de las lesiones (BIRADS)

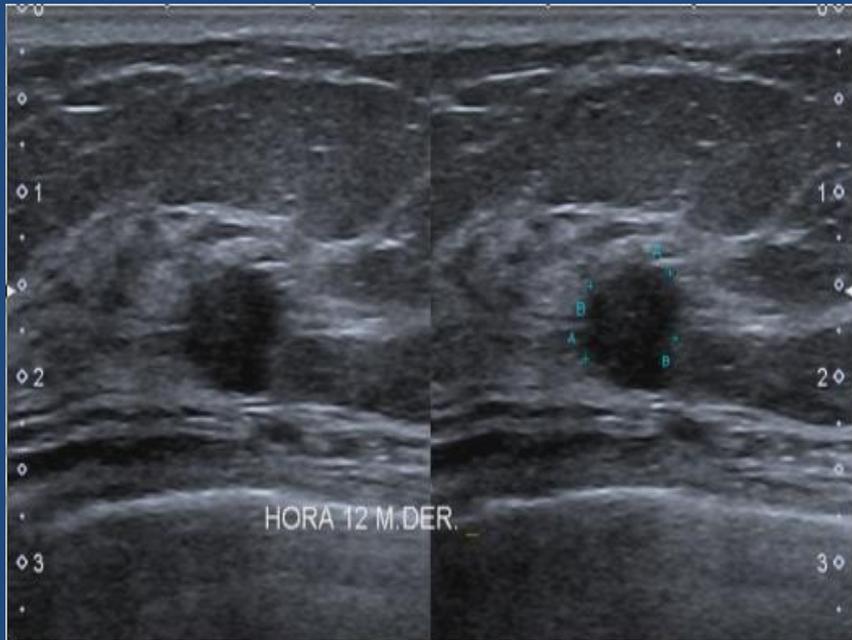
NODULOS

Lesiones ocupantes de espacio tridimensionales, que se observan en dos proyecciones mamográficas diferentes.

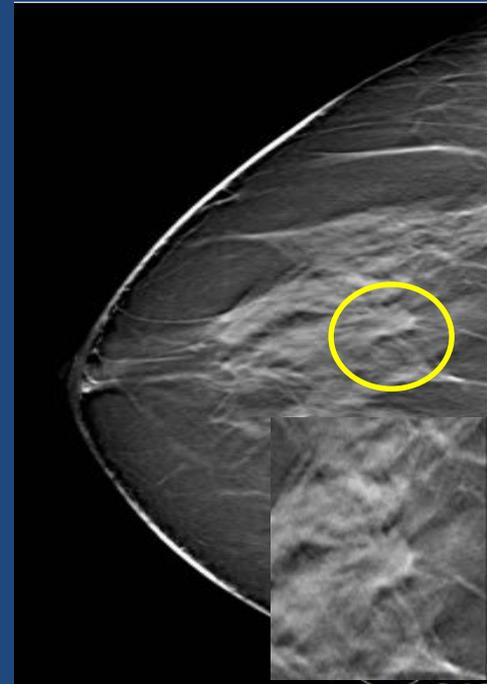
Es importante en ellas establecer forma, margen, densidad y tamaño para categorizar la lesión.

Paciente con lesión nodular palpable en mama derecha.

US: lesión nodular hipoecoica polilobulada en H12 de MD.



Tomosíntesis: lesión nodular espiculada en MD.



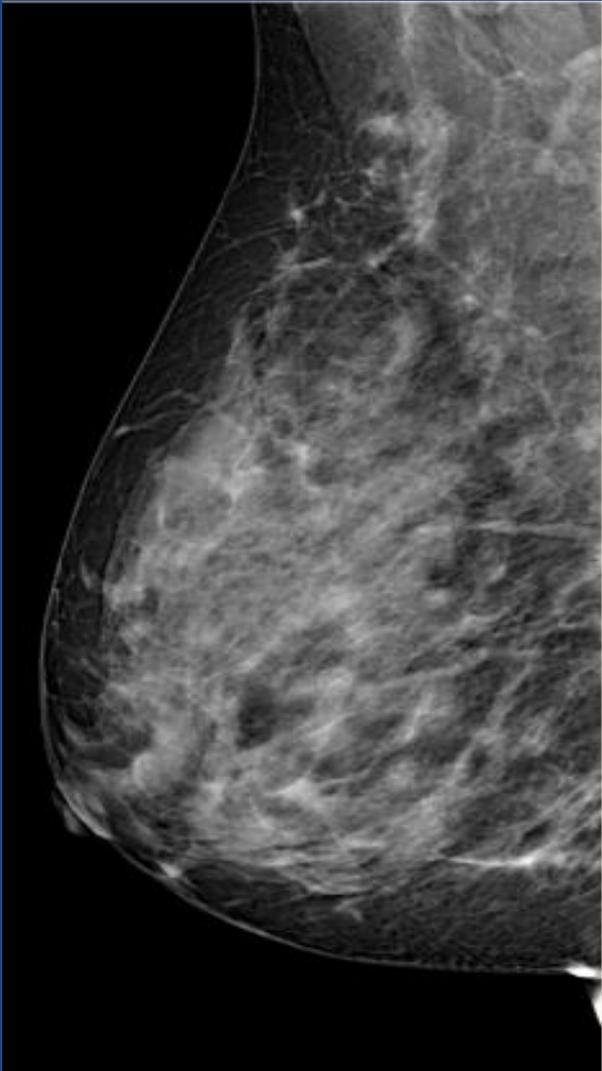
Lesión que por US podría haber sido categorizada BIRADS 4B o 4C, en Tomosíntesis por detectar claramente sus espículas representa una categoría BIRADS:5



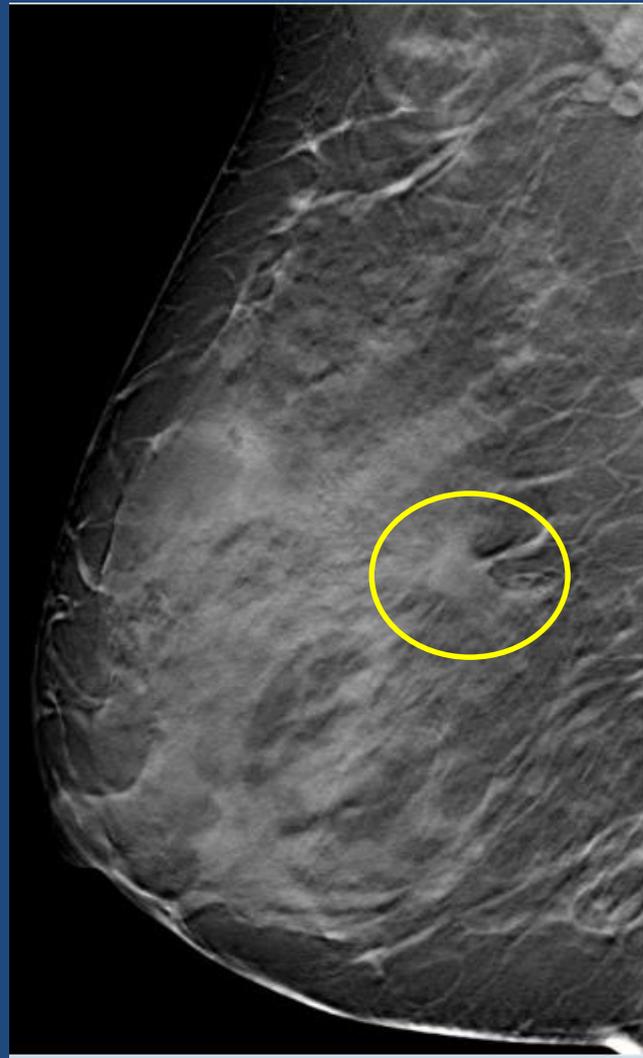
Se realiza punción biopsia guiada por US

Resumen: Lesión compatible con Carcinoma micro papilar (ductal) infiltrante.

Mamografía Digital (MD)



Tomosíntesis

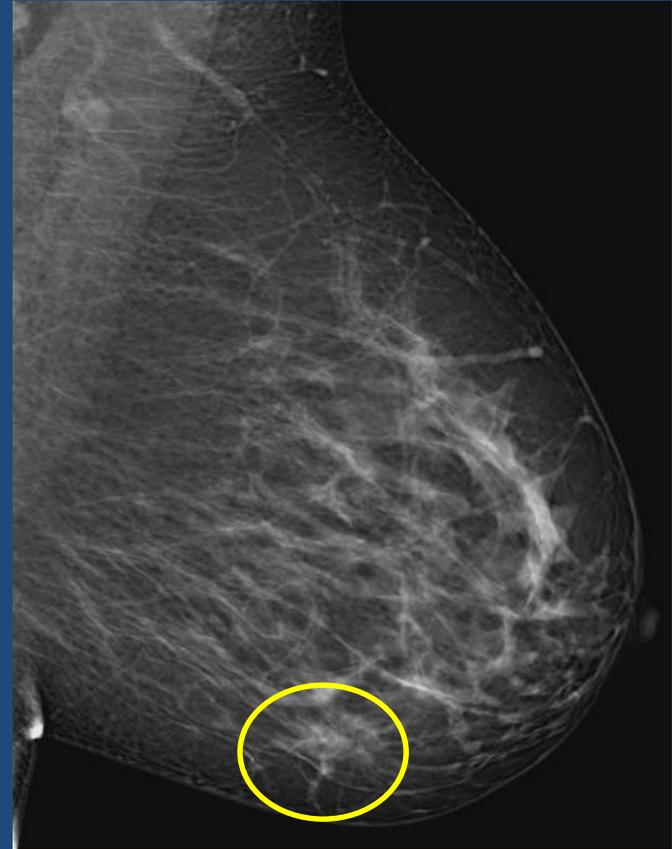
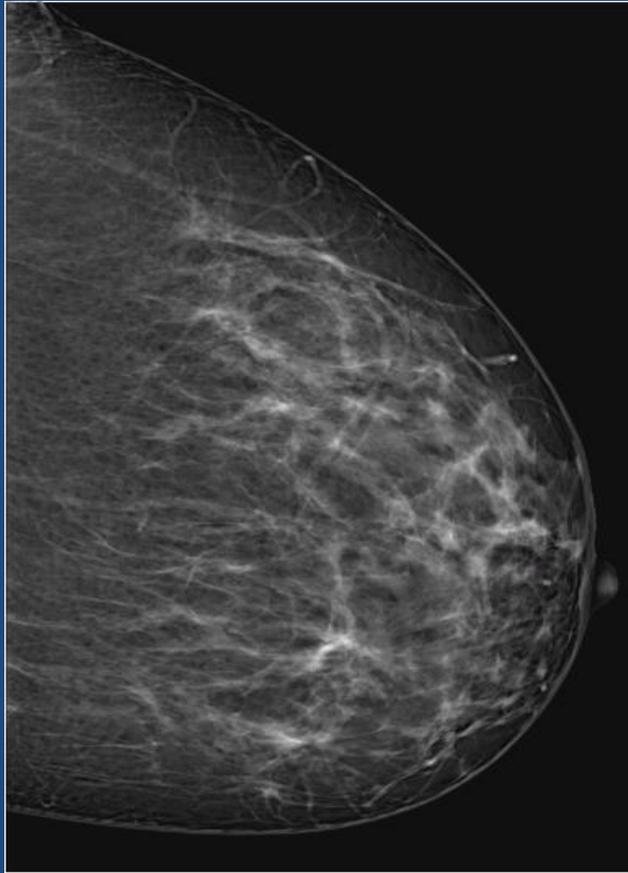


Mama densa, en la que la imagen nodular espiculada, no es visible en MD.

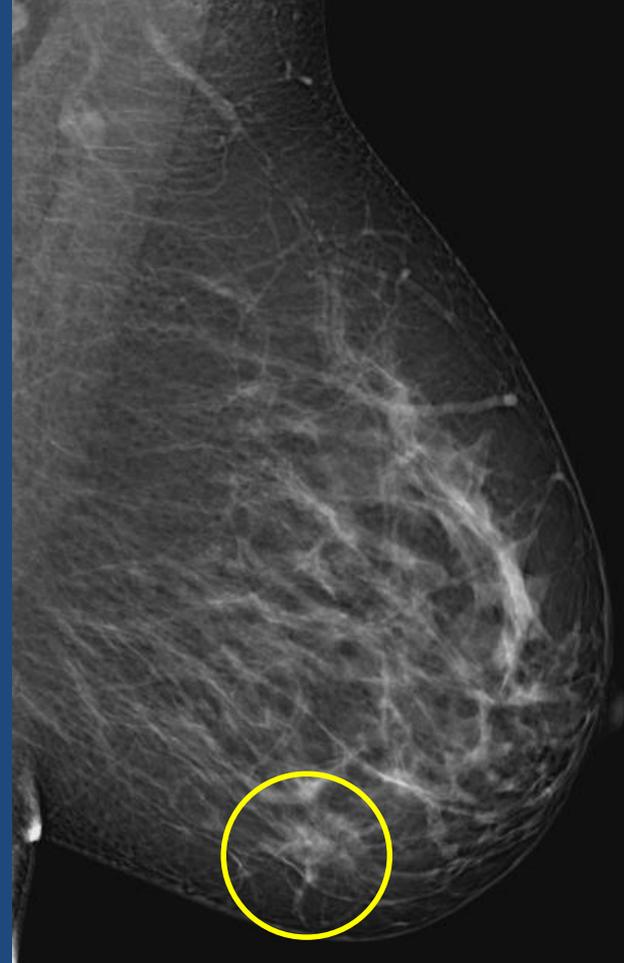
Distorsiones arquitecturales (DA)

Parénquima mamario distorsionado, pero sin lesiones nodulares netas. Se presenta como delgadas líneas rectas o espiculaciones que se irradian desde un punto, y retracción, distorsión o rectificación focal del borde anterior o posterior del parénquima mamario.

Mamografía de Screening

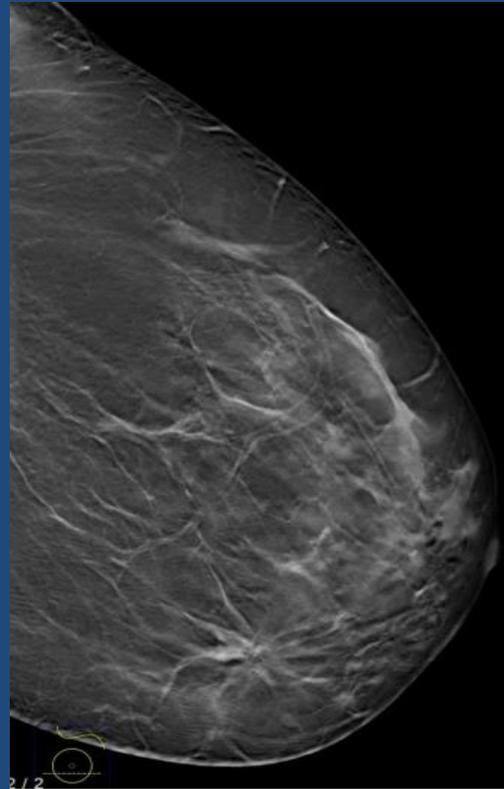
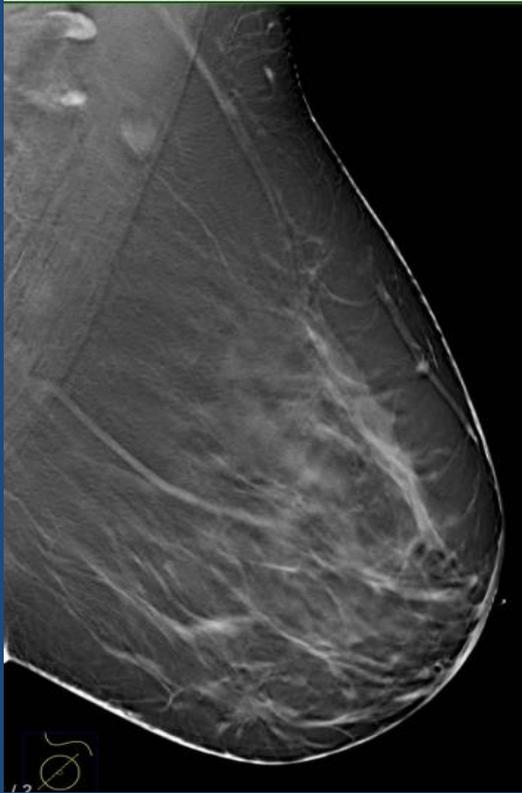


Asimetría de densidad focal en CII de mama izquierda (BIRADS 0)



Ultrasonido de lesión visualizada en CII de mama izquierda.

Tomosíntesis



La asimetría de densidad focal visualizada en MI se observa claramente como una distorsión de la arquitectura.

Categoría BIRADS 4c.

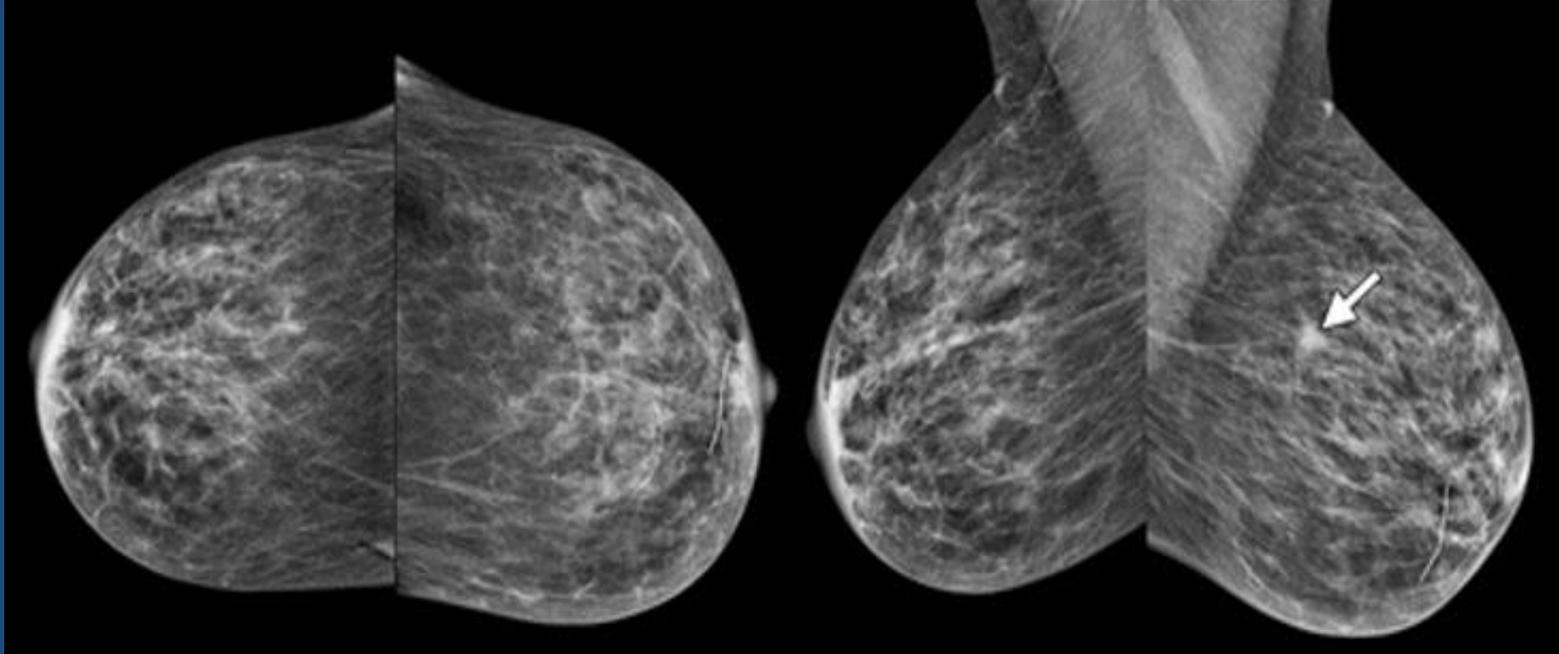
Se realiza punción Biopsia.

Resultado: Carcinoma NST (tipo ductal) invasor de bien a moderadamente diferenciado.

Asimetrías Focales (AF)

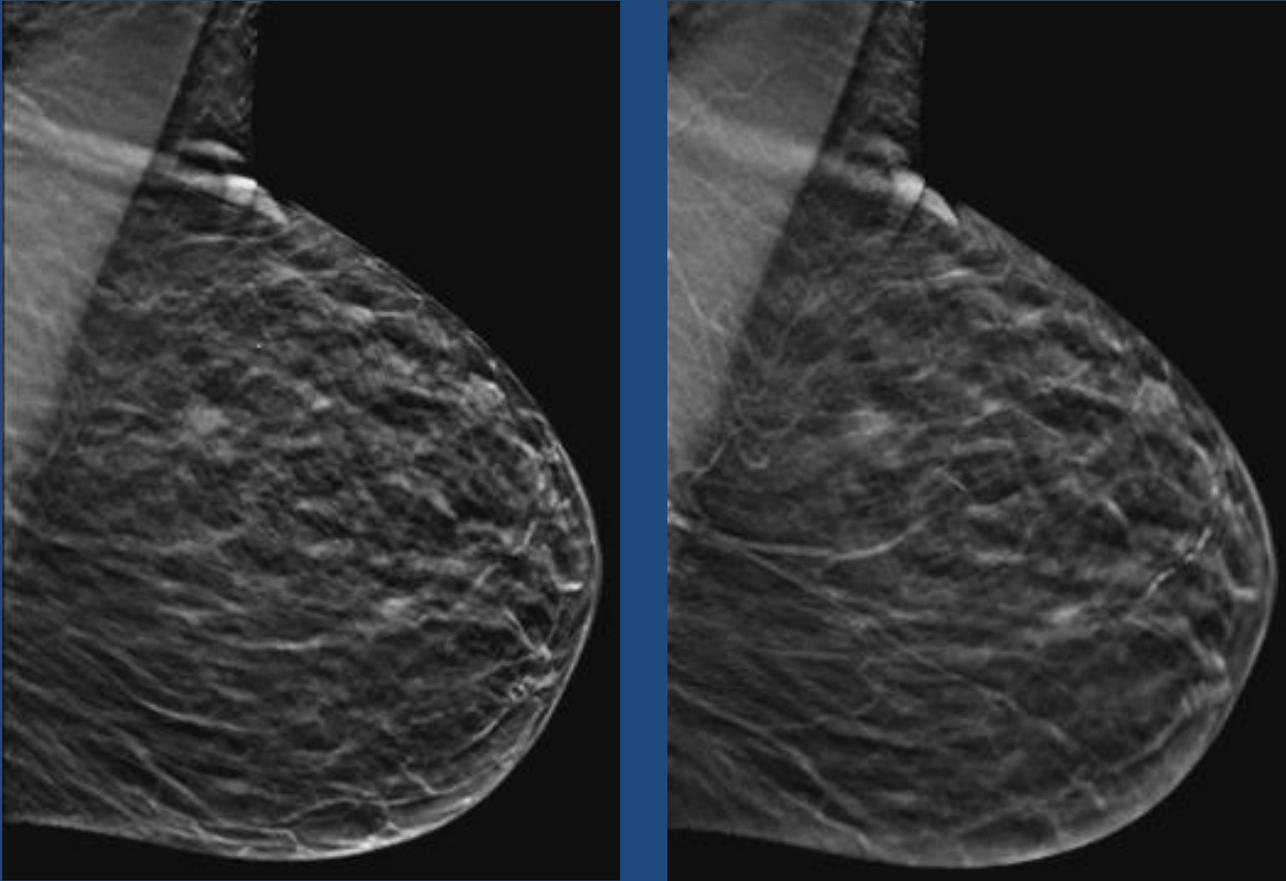
- La AF se determina en comparación con la zona equivalente en la mama contralateral.

Se considera AF cuando una cantidad pequeña de tejido fibroglandular denso y asimétrico ocupa menos de un cuadrante y es evidente en diferentes proyecciones con un aspecto similar en todas.



Mamografía digital en la que se observa una asimetría focal en cuadrante superior de MI, la cual le correspondería una categoría BIRADS: 0

Tomosíntesis en paciente con AF en MI



La misma demuestra una clara superposición de tejido, por lo cual su categorización pasa a ser una BIRADS 1

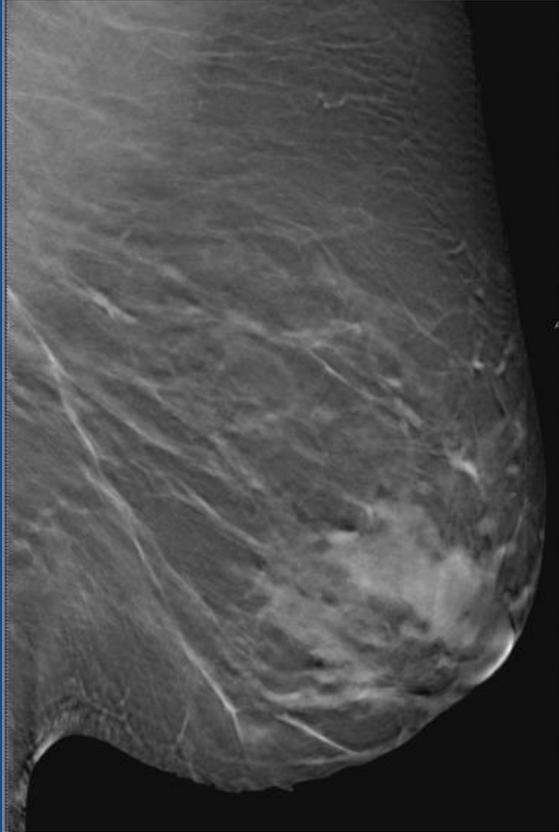
Mamografía de screening: asimetría de densidad difusa en retroareola de mama izquierda





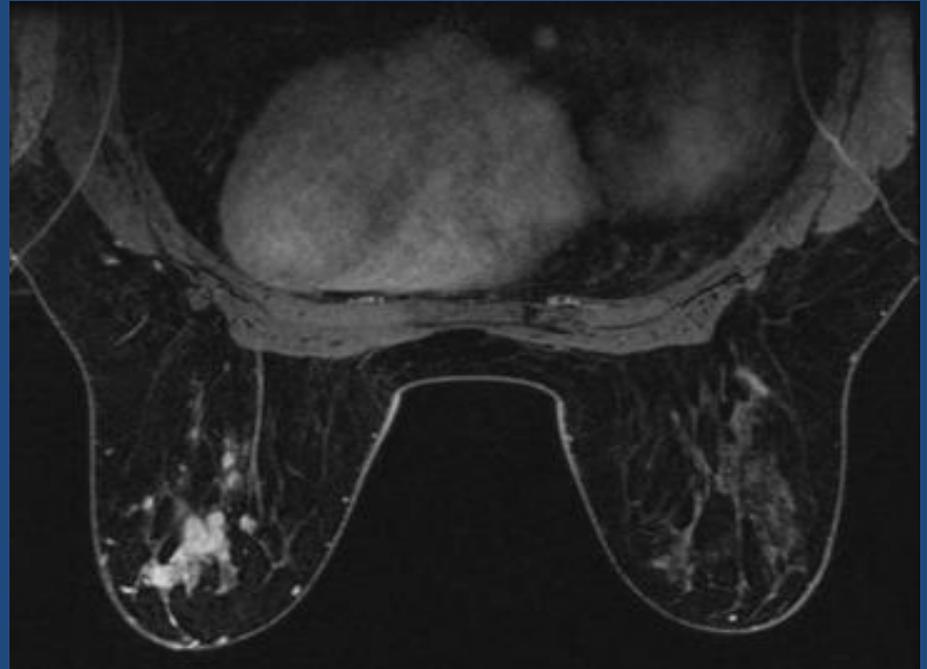
US : imágenes hipoecoicas, vascularizadas, no bien definidas, que podrían interpretarse como conductos dilatados y discreto contenido intraductal.

Tomosíntesis.



Masa mal definida
retroareolar de mama
izquierda

RM de mama con gadolinio



En secuencias de sustracción se observa la
presencia de realce de tipo no masa en topografía
de la retroareola de mama izquierda.

Punción diagnóstica e IHQ: CDIS y CLIS

CONCLUSION

- La tomosíntesis es una nueva herramienta de la mamografía digital directa, que está demostrando importantes ventajas en el diagnóstico del Ca. de mama dada su mayor sensibilidad y especificidad en la detección de lesiones mamarias, sobre todo en mamas densas, ya que reduce de manera significativa los efectos del solapamiento tisular.

BIBLIOGRAFIA

. Caumo F, Bernardi D, Ciatto S et al. Incremental effect from integrating 3D-mammography (tomosynthesis) with 2D-mammography: increased breast cancer detection evident for screening centres in a population-based trial. **Breast** 2014;23(1):76-80.

Rose SL, Tidwell AL, Bujnoch LJ, Kushwaha AC, Nordmann AS, Sexton R Jr. Implementation of breast tomosynthesis in a routine screening practice: an observational study. **AJR Am J Roentgenol** 2013;200(6):1401-1408.

Skaane P, Bandos AI, Gullien R et al. Comparison of digital mammography alone and digital mammography plus tomosynthesis in a population-based screening program. **Radiology** 2013;267(1):47-56.

Rafferty EA, Park JM, Philpotts LE et al. Assessing radiologist performance using combined digital mammography and breast tomosynthesis compared with digital mammography alone: results of a multicenter, multireader trial. **Radiology** 2013;266(1):104-113