



Angiosarcoma de mama secundario a radioterapia

Un desafío radiológico con diagnóstico clínico sencillo

Autores: García Barale, Dolores., Yermir, María Victoria., Brunori, Sofía., Moyano, Debora Micaela., Ballarino, María Lucrecia., Canals, Norma Viviana.



Objetivos



El propósito de este trabajo es **estudiar las características imagenológicas del angiosarcoma asociado a la radioterapia de la mama**, mediante la presentación de **casos clínicos** de nuestro centro con confirmación histológica, los cuales supusieron un **desafío diagnóstico**. Buscamos destacar la importancia de la correlación clínica, imagenológica e histológica en esta entidad para su diagnóstico oportuno.



Revisión del tema

El angiosarcoma (AS) es una **neoplasia vascular maligna** poco frecuente, agresiva y de **mal pronóstico** que tiene predilección por la piel y los tejidos blandos superficiales

La **radioterapia** para tratar tumores de mama invasivos es un **factor de riesgo** conocido para el angiosarcoma secundario (ASS) inducido por radiación

Representa el 0,05% de todas las neoplasias malignas de mama y el 40% de los sarcomas inducidos por radiación

Revisión del tema



- Afecta a mujeres con una edad media de 71 años con **antecedentes de cáncer de mama tratado con radioterapia**
- Surge de áreas de la piel previamente irradiadas tiempo después (latencia promedio de 7 años)
- Se presenta clínicamente como un **hematoma en la piel, engrosamiento, retracción cutánea y ulceraciones**

MX y US



Los hallazgos en mamografía y ecografía no son específicos **pudiendo superponerse con los cambios post actínicos**, siendo la **resonancia magnética el método de elección** para su caracterización, siempre orientados por la presentación clínica

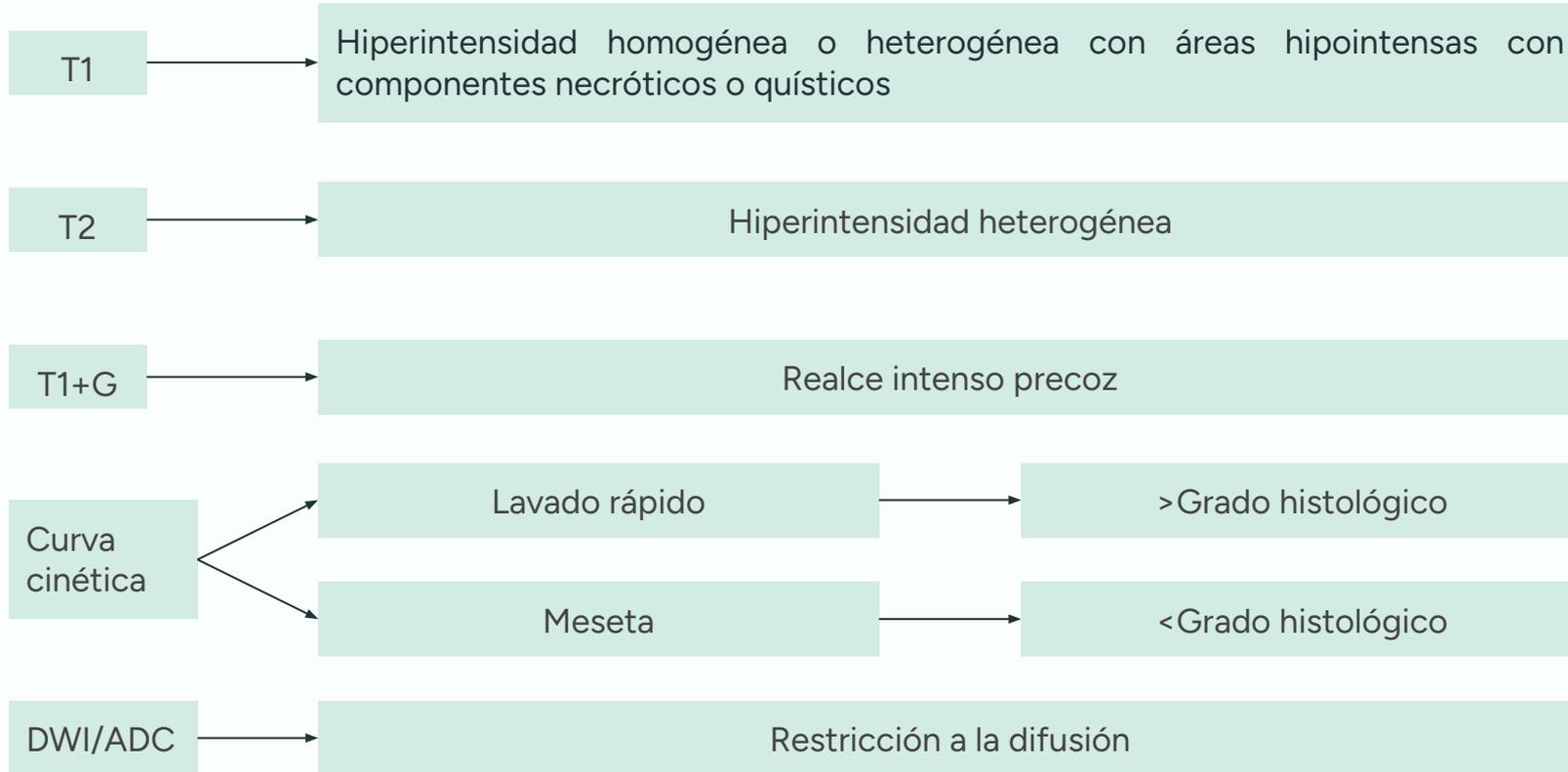
Mamografía→engrosamiento cutáneo, distorsión arquitectural, nódulo de márgenes irregulares (33% puede ser normal)

Ecografía→nódulo sólido hipoecoico ovalado de márgenes circunscritos, sin fenómenos acústicos posteriores, engrosamiento dermoepidérmico

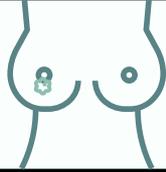
El **método más preciso** para diagnosticar el AS es su **estudio histológico**

RM

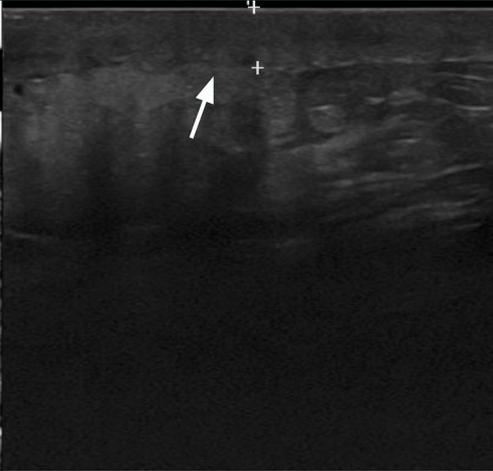
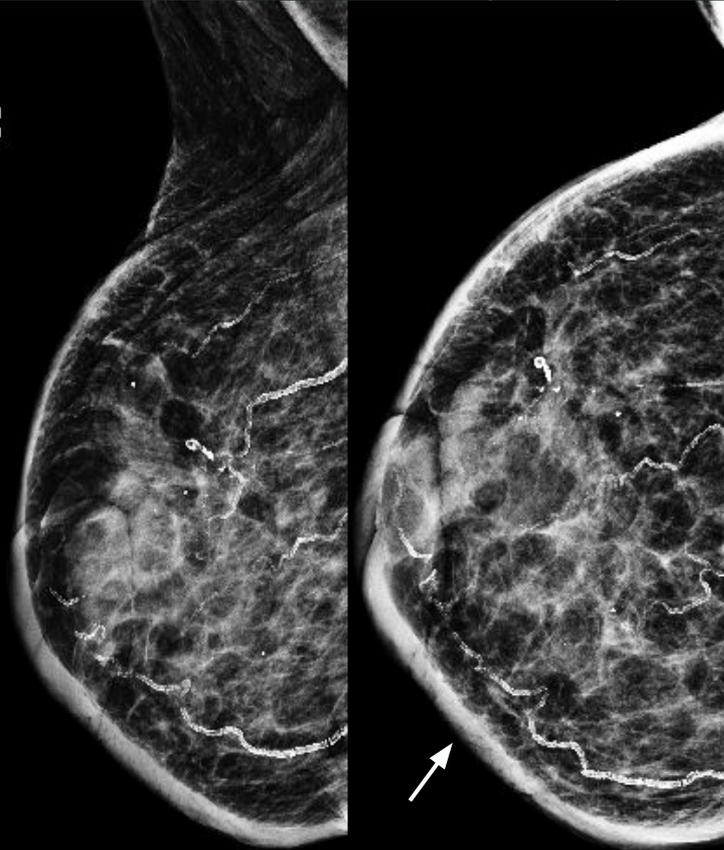
Engrosamientos o nódulos cutáneos / masas intraparenquimatosas



Caso 1



Paciente de 85 años, con antecedente de carcinoma invasor de tipo no especial en mama derecha diagnosticado hace 10 años, tratado con cuadrantectomía, radioterapia y letrozol



EF: engrosamiento cutáneo, retracción del pezón y mancha dérmica similar a hematoma

MX: aumento de la radiodensidad, engrosamiento dérmico

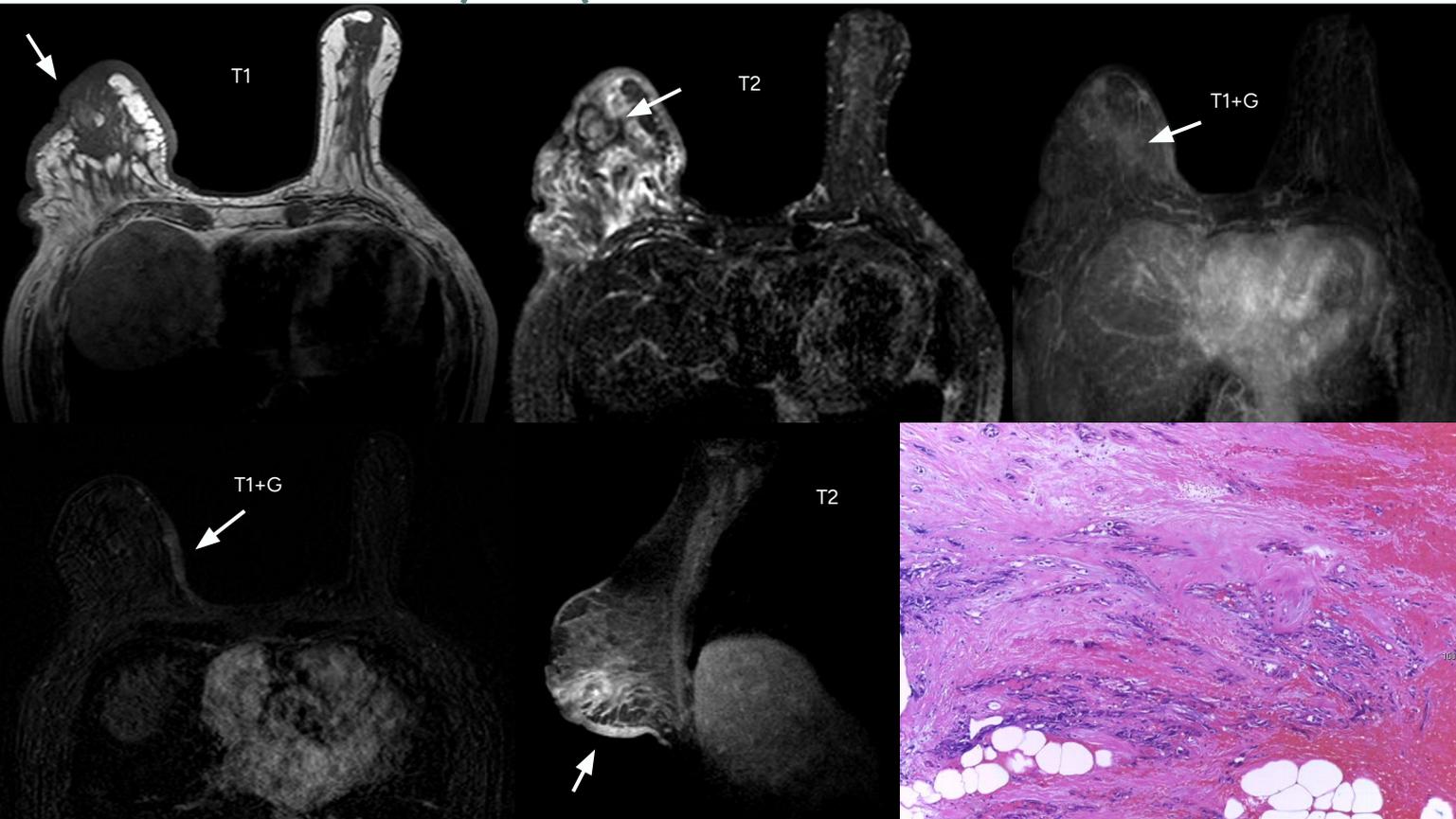
US: imagen nodular sólida, hipocóica, circunscrita. Aumento del espesor de piel y TCSC, asociado a edema



Caso 1



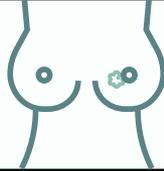
Paciente de 85 años, con antecedente de carcinoma invasor de tipo no especial en mama derecha diagnosticado hace 10 años, tratado con cuadrantectomía, radioterapia y letrozol



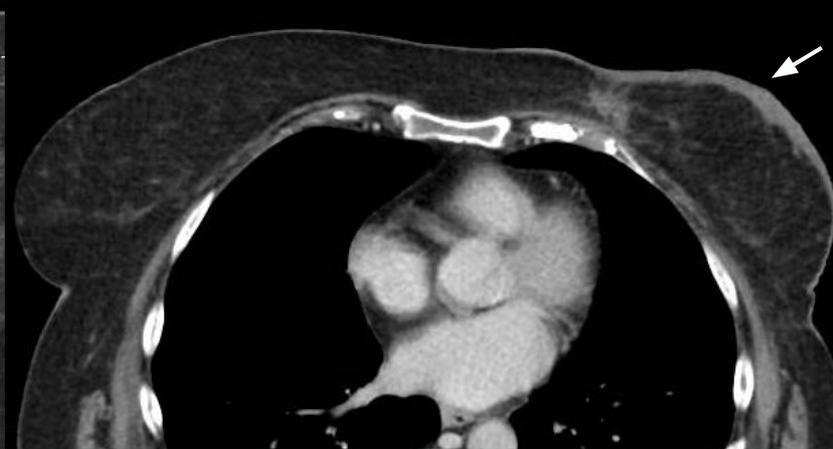
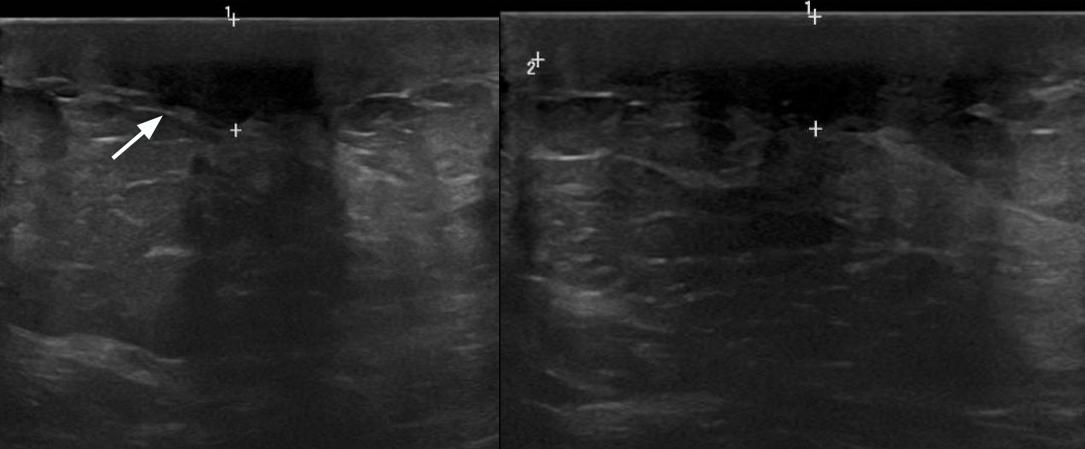
RM: **realce nodular precoz y persistente** de forma y márgenes irregulares, de intensidad **heterogénea**, infraareolar en plano anterior y medio, con necrosis y restricción a la difusión. Edema dérmico y del TCSC, **realce y retracción de la piel**

BX: Proliferación Vascular maligna, altamente sospechosa de **Angiosarcoma secundario a postradiación**

Caso 2



Paciente de 77 años, con antecedente de cáncer de mama izquierda diagnosticado hace 6 años, tratado con cuadrantectomía y radioterapia



EF: engrosamiento cutáneo, retracción del pezón y mancha dérmica similar a hematoma

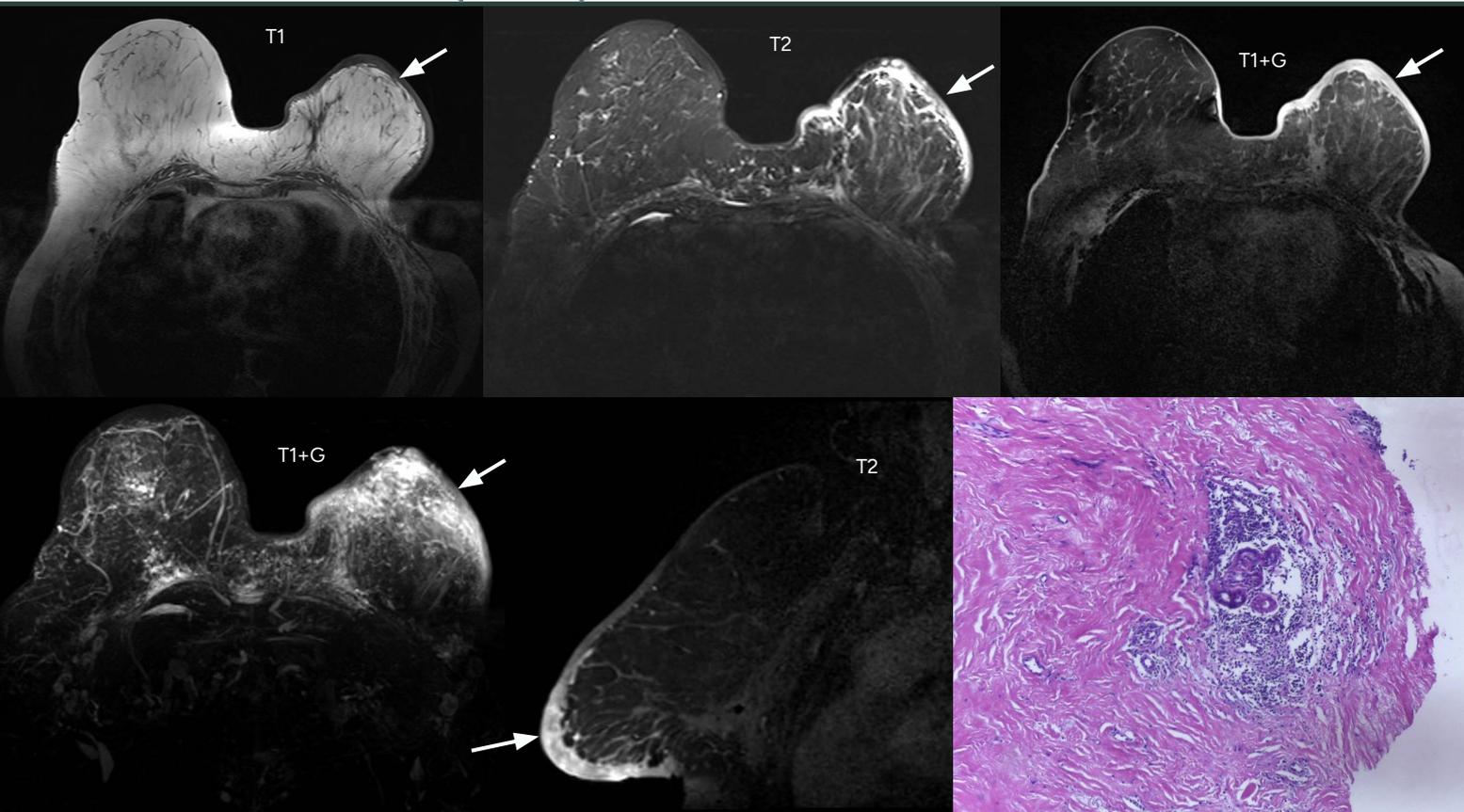
US: engrosamiento dermoepidérmico de la mama izquierda

TC: engrosamiento cutáneo

Caso 2



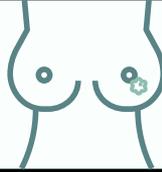
Paciente de 77 años, con antecedente de cáncer de mama izquierda diagnosticado hace 6 años, tratado con cuadrantectomía y radioterapia



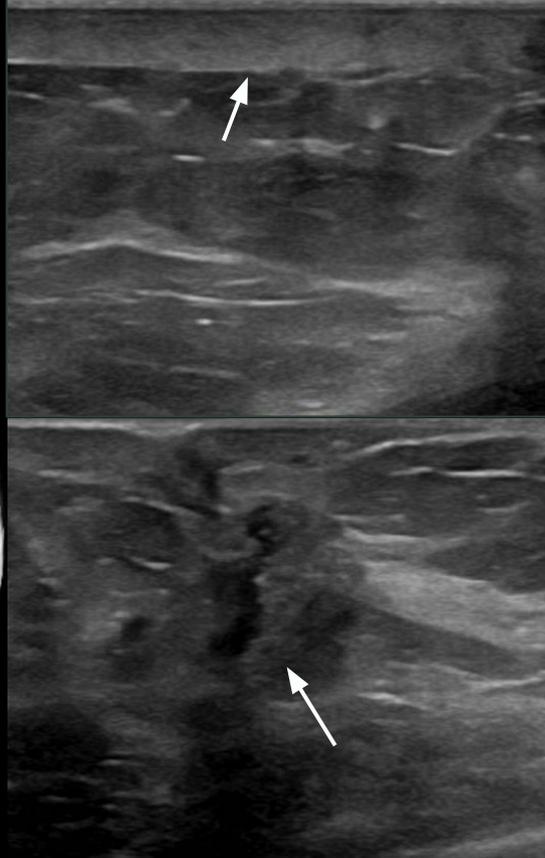
RM: Distorsión arquitectural con **engrosamiento y retracción cutáneos**
Realce cutáneo, difuso en mama izquierda, en particular en cuadrantes internos

BX: Neoplasia mesenquimática fusocelular, de posible apariencia maligna, sugestivo de **Angiosarcoma**

Caso 3



Paciente de 70 años, con antecedente de cáncer de mama izquierda diagnosticado hace 8 años, tratado con cuadrantectomía, radioterapia y tamoxifeno



EF: engrosamiento cutáneo, retracción del pezón y mancha dérmica similar a hematoma

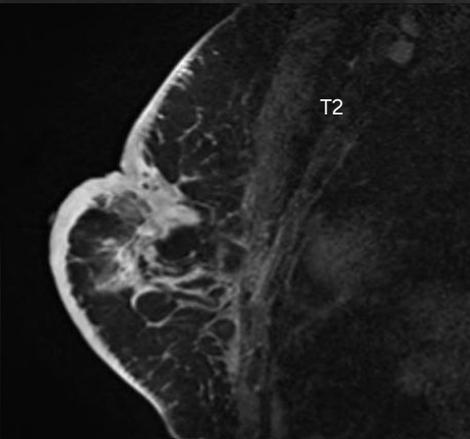
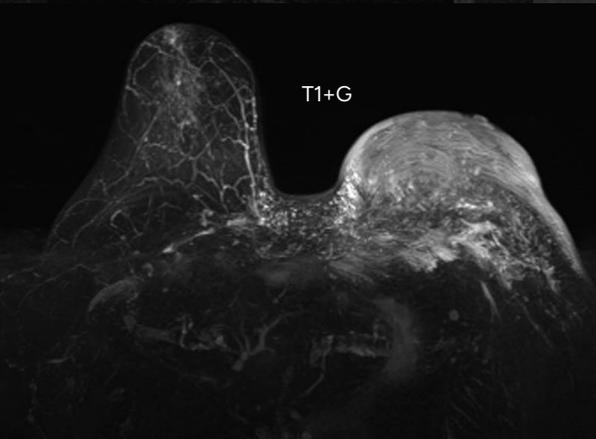
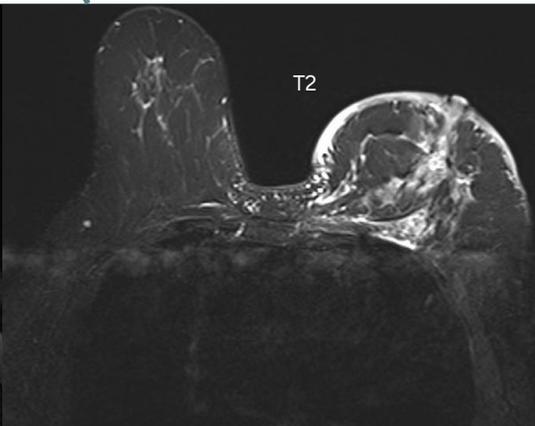
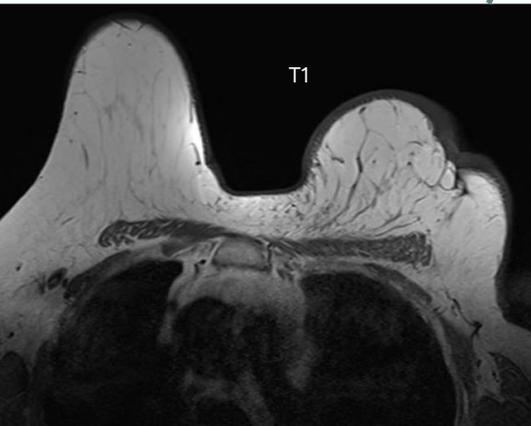
MX: distorsión arquitectural en cuadrante superior externo de la mama izquierda, **con aumento difuso a la radiodensidad trabecular, engrosamiento cutáneo difuso**

US: distorsión de la arquitectura glandular en cuadrante superior externo de mama izquierda con **atenuación del ultrasonido e imagen hipoeoica no masa**, en relación a cambios post-quirúrgicos, **engrosamiento cutáneo difuso** en cuadrantes inferiores

Caso 3



Paciente de 70 años, con antecedente de cáncer de mama izquierda diagnosticado hace 8 años, tratado con cuadrantectomía, radioterapia y tamoxifeno



RM: cambios postquirúrgicos en mama izquierda, con **engrosamiento y realce dérmico difuso**, edema trabecular generalizado
BX: neoplasia maligna de células fusadas, compatible con **angiosarcoma (secundario a tratamiento radiante)**
TC: mastectomía izquierda, con engrosamiento



En resumen

El hallazgo común entre nuestras pacientes es el **engrosamiento y retracción cutáneos**, visible por MX y US, incluso en algunos casos en TC

La presencia de un **“hematoma” en la piel** de una mama irradiada nos debe llamar la atención

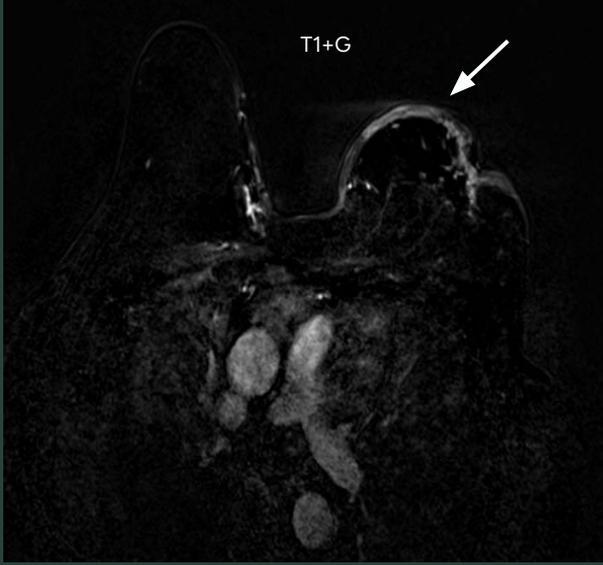
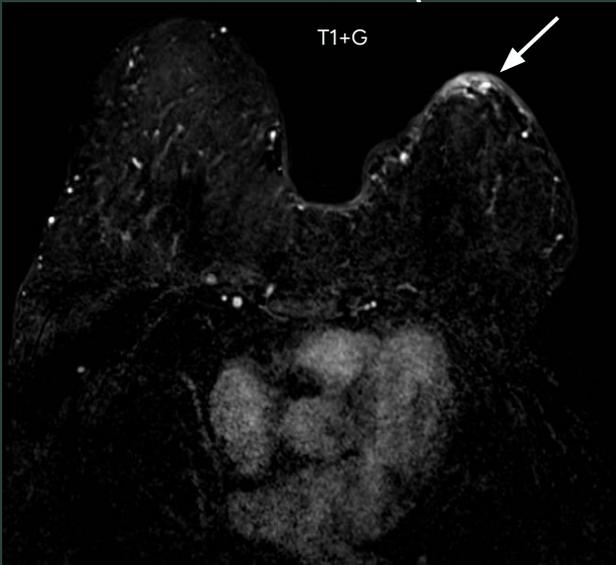
En RM el **realce cutáneo precoz** nos ayuda a sospechar ASS y **diferenciarlo de los cambios post actínicos.**

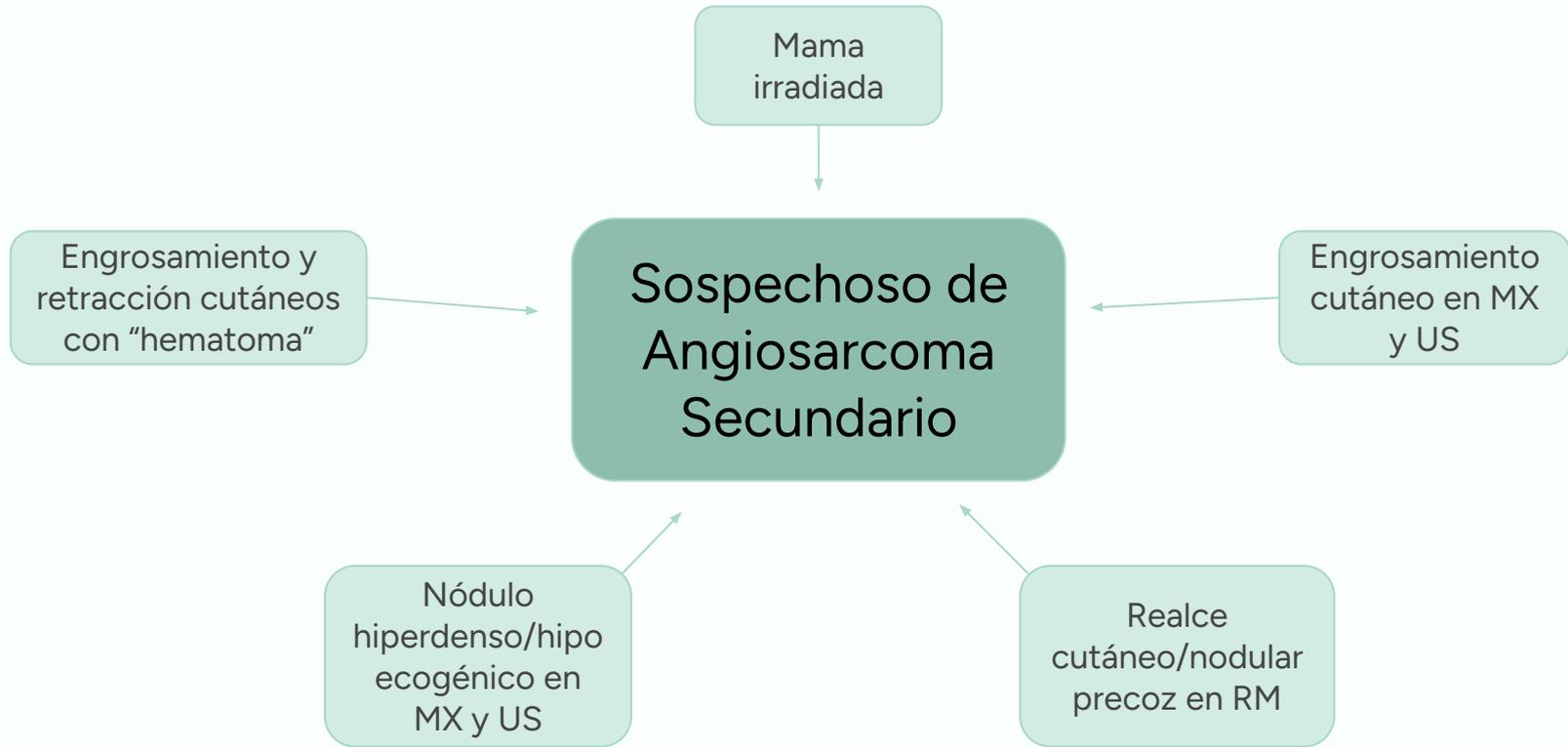
El **estudio histopatológico** nos dará el diagnóstico definitivo



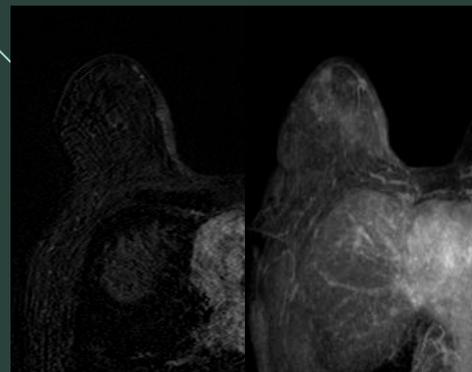
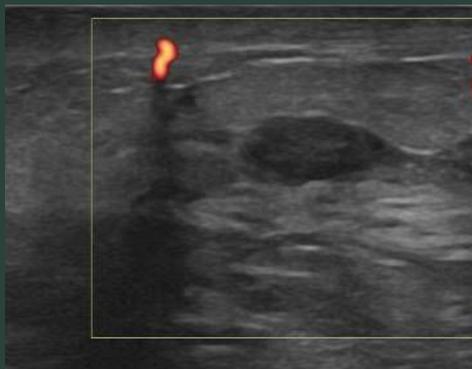
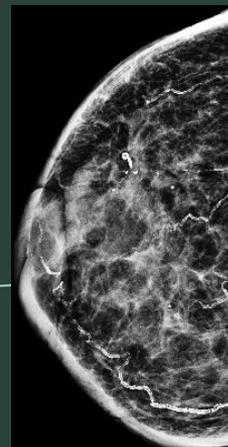


En resumen





Mama irradiada





Conclusiones

Aunque el ASS es una complicación poco frecuente de la radioterapia, **es importante sospechar esta entidad**, ya que puede confundirse fácilmente con un hematoma local, o cambios inflamatorios secundarios a radioterapia, siendo su **diagnóstico precoz de suma importancia pronóstica**



Bibliografía



- Conti, M., Morciano, F., Rossati, C., Gori, E., Belli, P., Fornasa, F., ... & Rella, R. (2023). Angiosarcoma of the breast: overview of current data and multimodal imaging findings. *Journal of Imaging*, 9(5), 94.
- Chesebro, A. L., Chikarmane, S. A., Gombos, E. C., & Giardino, A. A. (2016). Radiation-associated angiosarcoma of the breast: what the radiologist needs to know. *American Journal of Roentgenology*, 207(1), 217-225.
- Sanders, L. M., Groves, A. C., & Schaefer, S. (2006). Cutaneous angiosarcoma of the breast on MRI. *American Journal of Roentgenology*, 187(2), W143-W146.
- Bonito, F. J. P., de Almeida Cerejeira, D., Dahlstedt-Ferreira, C., Oliveira Coelho, H., & Rosas, R. (2020). Radiation-induced angiosarcoma of the breast: A review. *The Breast Journal*, 26(3), 458-463.
- Lim, R. F., & Goei, R. (2007). Angiosarcoma of the breast. *Radiographics*, 27(suppl_1), S125-S130.
- Disharoon, M., Kozlowski, K. F., & Kaniowski, J. M. (2017). Case 242: radiation-induced angiosarcoma. *Radiology*, 283(3), 909-916.
- Rodríguez-Martín, B., Ruiz-López, N., Bernardo-Vega, R., Álvarez-García, R., Robla-Costales, D., García del Pozo, E., ... & Linares-Pintos, F. (2014). Angiosarcoma radioinducido de mama: dos casos de una patología infrecuente. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 40(4), 395-402.