

Correlación clínica radiológica en el carcinoma inflamatorio de la mama, cinco años de experiencia en el Instituto Nacional de Cancerología

Jaime I. García-Gómez,* Yolanda Villaseñor*

RESUMEN

Antecedentes. El carcinoma inflamatorio de la mama representa la forma más agresiva del cáncer de mama, los datos clínicos más frecuentes son inflamación, piel de naranja y pezón invertido. **Objetivo.** Comparar los hallazgos clínicos con los hallazgos radiológicos en pacientes con carcinoma inflamatorio de la mama. **Material y métodos.** Se realizó un estudio retrospectivo de 50 pacientes con datos de carcinoma inflamatorio de la mama. **Resultados.** Se evaluaron 50 pacientes, 37 contaban con ultrasonido, 42 con mastografía, tres con tomografía y una con resonancia magnética. Los principales hallazgos clínicos y radiológicos fueron en relación con datos de inflamación y engrosamiento de la piel. **Conclusiones.** Los diferentes métodos radiológicos fueron de gran ayuda para delimitar la enfermedad, realizar la caracterización tumoral para facilitar la biopsia guiada por ultrasonido, realizar el diagnóstico de metástasis y la evaluación de la respuesta a la terapia.

Palabras clave. Mastografía. Cáncer. Glándula mamaria.

ABSTRACT

Background. Inflammatory breast carcinoma is the most aggressive form of breast cancer. The most frequent clinical manifestations of inflammatory breast carcinoma are inflammation, orange skin and inverted nipple. **Aim.** To compare clinical data with the radiological findings in patients with inflammatory breast carcinoma. **Material and methods.** A retrospective descriptive study was conducted including 50 patients with inflammatory data of inflammatory breast carcinoma. **Results.** Fifty patients were evaluated through ultrasound, mammography, tomography or MRI. The main clinical and radiological findings were similar to inflammation features and thickening of the skin. **Conclusions.** Radiological methods were of great help for tumor characterization, diagnosis of metastases, obtaining a tissue sample and evaluation of response to therapy.

Key words. Mammography. Cancer. Mammary gland.

INTRODUCCIÓN

El carcinoma inflamatorio de la mama representa la forma más agresiva de presentación del cáncer de mama. Esta forma rara y agresiva del cáncer de mama es diagnosticada clínicamente por la aparición rápida de eritema y edema denominado "piel de naranja" que involucra al menos un tercio de la piel que rodea a la glándula mamaria.¹ A pesar del término "inflamatorio" las características clínicas se deben al bloqueo del drenaje linfático de la piel secundario a émbolos tumorales, por lo que el diagnóstico diferencial de esta patología incluye mastitis y celulitis de

la mama.^{2,3} Las pacientes diagnosticadas con carcinoma inflamatorio de la mama tienen peor expectativa de supervivencia en comparación con otros tipos de cáncer de mama. La tasa de supervivencia a cinco años es de 35 a 50% para pacientes con carcinoma inflamatorio en comparación con carcinoma de mama no inflamatorio.⁴

La edad de presentación del carcinoma inflamatorio ocurre en pacientes más jóvenes en comparación con otros tipos de cáncer de mama. Cuando se manifiesta el carcinoma inflamatorio de la mama, la mayoría de las mujeres presenta involucro a ganglios linfáticos y un tercio aproximadamente tiene enfermedad a distancia.⁵

* Departamento de Radiología e Imagen. Instituto Nacional de Cancerología. Ciudad de México, México.

Correspondencia:

Dr. Jaime I. García-Gómez

Departamento de Radiología e Imagen. Instituto Nacional de Cancerología
Av. San Fernando, Núm. 22. Col. Sección XVI. Del. Tlalpan. C.P. 14080, México, D.F.
Tel. 5628-0400. E-mail: garciajaime2003@yahoo.com

Por sus características clínicas esta variedad de cáncer de mama se ha conocido con diferentes nombres a través de los años, incluyendo mastitis carcinomatosa, carcinoma mamario agudo, carcinoma escirroso agudo, linfocitoma de la mama, cáncer encefaloide agudo, carcinomatosis mamaria aguda o cáncer de la lactancia.⁶ El objetivo de este trabajo fue comparar los hallazgos clínicos con los hallazgos radiológicos en pacientes con carcinoma inflamatorio de la mama.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo en el Instituto Nacional de Cancerología de México que incluyó a mujeres mayores de 18 años con sospecha de carcinoma inflamatorio de la mama y que contaban con algún estudio de imagen como parte de su abordaje. Fueron excluidas cuando no se contaba con los datos clínicos o radiológicos. Se obtuvieron las variables demográficas y clínicas de cada paciente. Se corroboró el diagnóstico histológico y se recabaron los hallazgos de imagen. Se realizó estadística descriptiva presentando los datos como frecuencias absolutas.

RESULTADOS

Se analizaron los casos de 50 pacientes con diagnóstico confirmado de carcinoma inflamatorio de la mama. La

edad promedio al momento del diagnóstico fue de 51.4 años, con un rango de 33 a 91 años. La mama izquierda fue la más afectada con 26 de 50 casos, mientras que en el lado derecho se encontraron 22 casos y dos pacientes manifestaron patología bilateral. De las 50 pacientes estudiadas, 37 contaban con ultrasonido, 42 con estudio de mastografía, tres con tomografía y uno con resonancia magnética. Entre las pacientes con ultrasonido, 33 mostraron engrosamiento de piel y en 31 se confirmó la presencia de adenopatías axilares (Figura 1). Los hallazgos por mastografía mostraron que la característica más común fue el engrosamiento de la piel, así como las alteraciones trabeculares y del estroma (Tabla 1). Las pacientes con estudios de tomografía mostraron alteraciones locales, pero además mediante este estudio fue posible identificar enfermedad a distancia (Figura 2).

Tabla 1. Hallazgos observados en los estudios de mastografía.

Hallazgo	Pacientes (n)
Retracción del pezón	8
Micro calcificaciones asociadas a un aumento de la densidad	5
Engrosamiento de la piel	14
Alteraciones trabeculares y del estroma	16

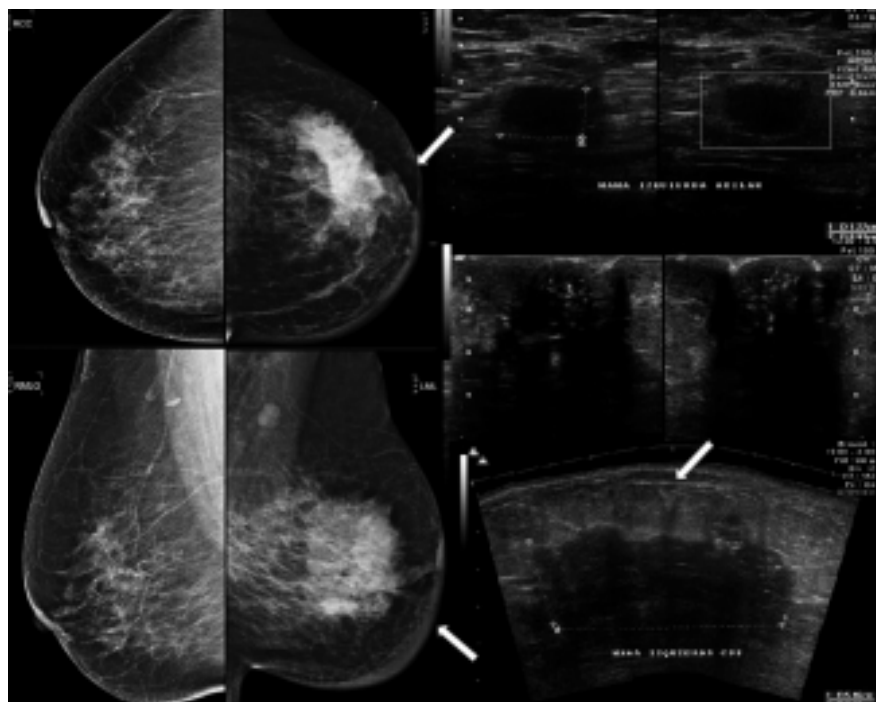


Figura 1. Mastografía y ultrasonido de paciente con carcinoma inflamatorio de la mama izquierda que muestra engrosamiento de la piel y retracción de estructuras adyacentes en lesión de mayor densidad en mama izquierda (flechas).

Los hallazgos clínicos indicaron que todas las pacientes presentaron alguna característica inflamatoria (Tabla 2).

Todos los casos confirmaron el diagnóstico histológico de carcinoma inflamatorio de la mama. La estirpe histopatológica más asociada al carcinoma inflamatorio de la mama fue el carcinoma canalicular infiltrante de

alto grado, con permeación vascular y linfática. A 12 pacientes se les realizó biopsia de piel donde el reporte histopatológico más frecuente fue infiltración a dermis

Tabla 2. Hallazgos clínicos de las pacientes con carcinoma inflamatorio de la mama.

Hallazgo	Pacientes (n)
Presencia clínica de nódulos	31
Eritema o rubor	21
Edema	15
Hinchazón	9
Calor local o hiperemia	8
Retracción del pezón	8
Piel de naranja	8
Induración	4
Edema de brazo	2
Dolor	1



Figura 2. Tomografía axial contrastada donde es posible identificar conglomerados axilares bilaterales y en la cadena mamaria derecha, así como alteración en ambas mamas y derrame pleural derecho.

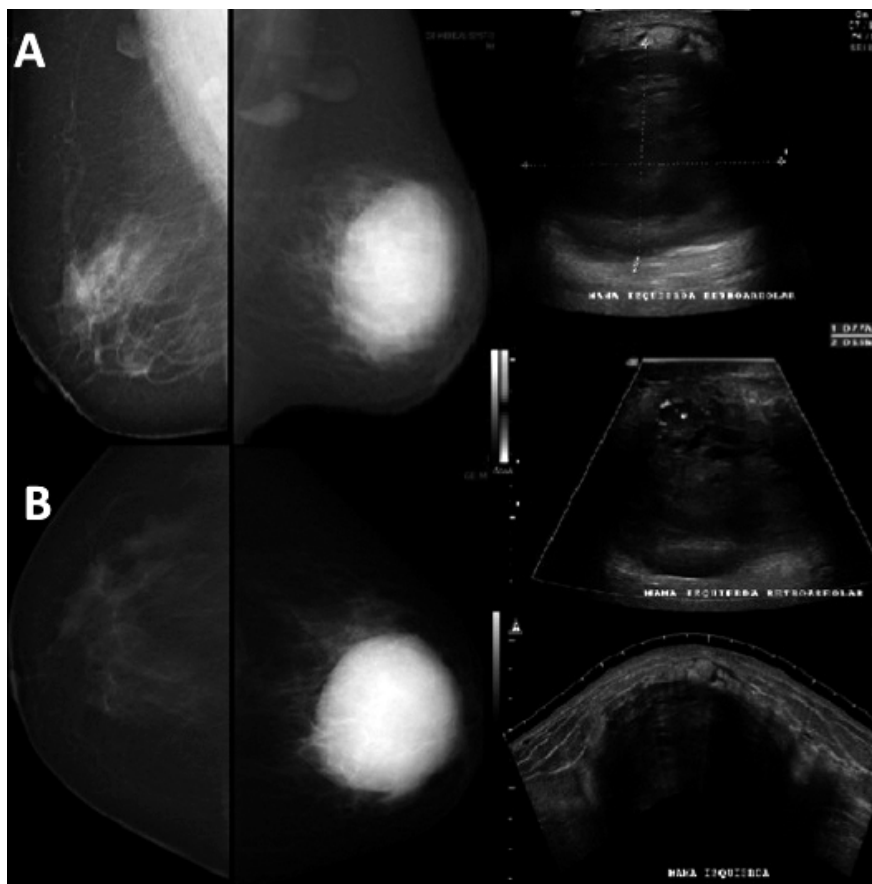


Figura 3. Evaluación de respuesta a tratamiento del carcinoma inflamatorio de la mama. **A.** Evaluación inicial de paciente con mastografía y ultrasonido para caracterizar lesión en la mama izquierda. **B.** Evaluación ultrasonográfica posterior a tres ciclos de quimioterapia donde se observa disminución considerable de la lesión.

reticular con permeación vascular linfática en dermis papilar y profunda.

Finalmente, en algunas de las pacientes incluidas en el estudio también fue posible realizar la evaluación radiológica de la respuesta a tratamiento (Figura 3).

DISCUSIÓN

En este artículo se presentan los hallazgos clínicos y radiológicos de una serie de pacientes con diagnóstico de carcinoma inflamatorio de la mama. Encontramos que el carcinoma inflamatorio de la mama fue más frecuente del lado izquierdo, con una edad de presentación promedio de 51 años. Las características clínicas y radiológicas incluyeron datos relacionados con inflamación. La estirpe histopatológica más comúnmente asociada fue el carcinoma canalicular infiltrante de alto grado con permeación vascular y linfática. El reporte histopatológico de las pacientes que presentaron biopsia de piel fue infiltración a dermis reticular y permeación vascular linfática en dermis papilar y profunda.

El carcinoma inflamatorio de la mama representa de 1 a 6% de todos los cánceres de mama, ha sido descrito con mayor frecuencia en mujeres afroamericanas comparadas con otros grupos étnicos y a una edad al diagnóstico entre 45 y 55 años.^{1,7}

Los criterios clásicos para el diagnóstico de esta patología incluyen aumento de volumen, dolor, hinchazón, aumento en la temperatura de la piel, piel de naranja, pezón invertido y mama inflamada. Nuestros resultados concuerdan con lo descrito en otras poblaciones.

Varias enfermedades pueden ser confundidas con cáncer inflamatorio de mama, lo que causa retraso en el diagnóstico y el tratamiento, por lo que además de la evaluación clínica se debe realizar un abordaje mediante estudios radiológicos. Los puntos clave de la evaluación radiológica del cáncer de mama consisten en:

- Caracterización de la tumoración para facilitar la biopsia guiada por ultrasonido.
- Delimitar la enfermedad locorregional.
- Diagnóstico de metástasis.
- Evaluación de la respuesta a la terapia.

En esta última década han existido avances dramáticos en las técnicas de imagen usadas para carcinoma de mama inflamatorio incluyendo mastografía, ultrasonido, resonancia magnética, PET-CT, lo que ha mejorado el diagnóstico y estadiaje de la enfermedad.

Mastografía digital

El advenimiento de la mastografía digital para la detección de carcinoma inflamatorio ha mejorado el contraste y la resolución, ha permitido la valoración del engrosamiento de la piel de una manera más precisa, las alteraciones trabeculares y del estroma, y el incremento difuso en la densidad. Estos hallazgos reflejan la infiltración linfática condicionada por el tumor, los cuales pueden ser sutiles y detectados únicamente cuando la mama afectada es comparada con la mama contralateral. Una masa focal o un grupo de calcificaciones sospechosas son menos frecuentes.⁸ El principal diagnóstico diferencial del carcinoma inflamatorio de la mama es el cáncer de mama localmente avanzado, el cual puede excluirse fácilmente con la historia clínica.

El ultrasonido de alta resolución permite la identificación de una masa focal en la mama para facilitar la biopsia, así como la valoración de los ganglios linfáticos. En un estudio reciente se demostró que por ultrasonido es posible detectar tumores en mama de aspecto irregular, sólidos e hipoeoicos, con márgenes bien definidos y sombra acústica posterior, así como también engrosamiento de la piel hasta en 95% de los pacientes con carcinoma inflamatorio de la mama. Los pacientes sin masas visibles pueden demostrar áreas extensas con distorsión de la arquitectura que se demuestran de mejor manera con la modalidad de barrido extendido, la identificación de estos hallazgos, facilitan la biopsia guiada por imagen para el diagnóstico y la evaluación de marcadores tumorales. En el carcinoma inflamatorio de la mama el ultrasonido diagnóstica la enfermedad multicéntrica y/o multifocal con una certeza de hasta 72%, y determina con un porcentaje alto la afectación axilar (93%). Esta información ganglionar es de gran ayuda para planear la terapia locorregional. También es posible evaluar la respuesta al tratamiento después de tratamiento con quimioterapia o radioterapia de una forma cuantitativa.⁹

La resonancia magnética tiene una alta sensibilidad para determinar lesiones en el parénquima mamario, así como anomalías en la piel para determinar la realización de las biopsias. Los hallazgos más frecuentemente reportados por resonancia magnética son múltiples masas con márgenes irregulares con reforzamiento interno heterogéneo, asociados a curvas con lavado rápido o curvas tipo 2 o 3 (lavado o un comportamiento de curva aplanada) en 97% de los pacientes. En la resonancia magnética el engrosamiento de la piel y el reforzamiento son evidentes en la mayoría de los pacientes (90-100%). Otros hallazgos incluyen el edema de la mama, hiperintensidad

de la señal en las secuencias potenciadas en T2 en la mama afectada y reforzamiento asimétrico de la mama. La resonancia magnética puede demostrar una lesión primaria en la mama en 100% de los 33 casos.^{6,9} En la resonancia magnética la lesión primaria puede ser una masa o un área que semeje una masa, pero que presente reforzamiento tras la administración de contraste, este reforzamiento puede tener características heterogéneas, de aspecto reticular o dendrítico.

PET/CT

Los hallazgos de estudios prospectivos principalmente en pacientes con cáncer de mama sugieren un valor limitado para el 18-Fluorodesoxiglucosa (18 FDG)-PET para evaluar la enfermedad ganglionar no se aplican para pacientes con carcinoma de mama inflamatorio, quienes frecuentemente tienen enfermedad extensa locorregional. Un estudio preliminar del papel del PET/CT en 24 pacientes con carcinoma inflamatorio de la mama indicó que el PET/CT es de gran precisión para demostrar enfermedad locorregional y metástasis a distancia.¹⁰ El estudio con mayor cantidad de pacientes que describe los hallazgos del PET/CT en el estadiaje del carcinoma inflamatorio incluye 41 mujeres donde se encontró hipermetabolismo en la mama afectada en 40 pacientes, hallazgos de hipermetabolismo en la piel afectada en todos los pacientes e involucro de ganglios axilares en 90%.^{10,11} La tomografía multicorte es de utilidad en caso de sospecha de extensión del carcinoma a otros órganos y evaluar las opciones terapéuticas dependiendo de los hallazgos.¹¹

CONCLUSIÓN

Los diferentes métodos radiológicos fueron de gran ayuda para delimitar la enfermedad, así como la caracterización de la tumoración para facilitar la biopsia guiada

por ultrasonido, el diagnóstico de metástasis y la evaluación de la respuesta a la terapia. Los hallazgos de la mastografía concuerdan con los hallazgos encontrados clínicamente agregando la presencia de alteraciones trabeculares y del estroma.

REFERENCIAS

1. Dawood S, Merajver SD, Viens P, Vermeulen PB, Swain SM, Buchholz TA, Dirix LY, et al. International expert panel on inflammatory breast cancer; consensus statement for standardized diagnosis and treatment. *Ann Oncol* 2011; 22: 515-23.
2. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti A. *AJCC cancer staging manual*. Ed. 7. New York: Springer; 2010.
3. Bonnier P, Charpin C, Lejeune C, Romain S, Tubiana N, Beedassy B, Martin PM, et al. Inflammatory carcinomas of the breast: a clinical, pathological, or a clinical and pathological definition? *Int J Cancer* 1995; 62: 382-5.
4. Paradiso A, Tommasi S, Brandi M, Marzullo F, Simone G, Lorusso V, Mangia A, et al. Cell Kinetics and hormonal receptor status in inflammatory breast carcinoma. Comparison with locally advanced disease. *Cancer* 1989; 64: 1922-7.
5. Turpin E, Bièche I, Bertheau P, Plassa LF, Lerebours F, de Roquancourt A, Olivi M, et al. Increased incidence of ERB B2 overexpression and TP53 mutation in inflammatory breast cancer. *Oncogene* 2002; 21: 7593-7.
6. Lee BJ, Tannenbaum NE. Inflammatory carcinoma of the breast: a report of twenty-eight cases from the breast clinic of Memorial Hospital. *Surg Gynecol Obstet* 1924; 39: 580-95.
7. Sanchez Basurto C. *Tratado de las enfermedades de la glandular mamaria*. Vol. 2. 2a Ed. Editorial Alfil; 2010, pp. 761-3.
8. Yang WT, Le-Petross HT, Macapinlac H, Carkaci S, Gonzalez-Angulo AM, Dawood S, Resetskova E, et al. Inflammatory breast cancer PET/CT, MRI, mammography, and sonography findings. *Breast Cancer Res Treat* 2008; 109: 417-26.
9. De Lena M, Zucali R, Viganotti G, Valagussa P, Bonadonna G. Combined chemotherapy-radiotherapy approach in locally advanced (T3b-T4) breast cancer. *Cancer Chemother Pharmacol* 1978; 1: 53-9.
10. Carkaci S, Macapinlac HA, Cristofanilli M, Mawlawi O, Rohren E, Gonzalez Angulo AM, Dawood S, et al. Retrospective study of 18 FDG PET/CT in the diagnosis of inflammatory breast cancer: preliminary data. *J Nucl Med* 2009; 50: 231-8.
11. Haagensen C. *Diseases of the breast*. 2a Ed. Filadelfia: Pasaunder; 1971: 569-84.