

J. M. Pérez Aznar,
O. Bueno Zamora,
E. García Laborda,
L. Chiva*,
N. López García*

Marcaje prequirúrgico de lesiones mamarias clínicamente ocultas: Revisión y resultados

Presurgical labelling of clinically occult breast lesions: Review and results

SUMMARY

From June 1984 through January 1994, 124 needle localization procedures with hook wires were performed in clinically occult breast lesions. We have placed the mammographic findings into one of three categories based on our suspicion of carcinoma: I or high (n = 36), II or moderate (n = 55) and III or minimal (n = 33). Biopsy findings were malignant in 43%. Six patients showed nodal metastatic spread. A 75% rate of carcinoma was found in group I; 44% in group II, and 6% in group III. Biopsies performed for microcalcifications yielded a 33% frequency of malignancy; for masses 45%, and those for masses with calcifications, 71%. The average size of all diagnosed carcinomas was 11.6 mm (\pm 4.9). We conclude that this technique allows histopathological diagnosis of a high number of early breast cancers with a low rate of complications, thus permitting less aggressive surgical procedures.

Servicios de Radiodiagnóstico y
*Servicio de Ginecología
Oncológica. Hospital General
Universitario Gregorio Marañón.
Madrid.

Correspondencia:
J. M. Pérez Aznar.
Servicio de Radiodiagnóstico
(Sección de Mamografía).
Hospital General Universitario
Gregorio Marañón.
Doctor Esquerdo, 46.
28007 Madrid.

Palabras clave

Lesión mamaria no palpable, Localización de neoplasias mamarias, Biopsia mamaria.

Key words

Nonpalpable breast lesion, Localization of breast cancer, Mammary biopsy.

INTRODUCCION

El uso rutinario de la mamografía como método diagnóstico ha permitido la detección de un número significativo de lesiones mamarias clínicamente ocultas. La especificidad de la mamografía para la detección de carcinoma oscila entre el 18 y 30%.^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} Dado que no existen criterios radiológicos que permitan excluir o confirmar con total garantía la presencia de una lesión maligna, frecuentemente el diagnóstico definitivo exige la realización de una biopsia. Las técnicas de localización prequirúrgica permiten la resección de piezas de menor tamaño, garantizando la presencia de las lesiones sospechosas en las mis-

mas y disminuyendo la duración de las intervenciones.¹

Hemos revisado una serie de 124 lesiones mamarias detectadas radiológicamente en pacientes sin hallazgos clínicos y que fueron marcadas para su localización previa a la biopsia, determinando el valor predictivo de la mamografía para la detección de carcinomas.

MATERIAL Y METODOS

Entre 1984 y 1994 se colocaron 124 arpones para la localización previa a la cirugía en 120 mujeres con

TABLA I
CARCINOMAS

Edad (años)	Número
≤ 39	3 (6%)
40-49	16 (30%)
50-59	15 (28%)
≥ 60	19 (36%)

lesiones mamarias clínicamente ocultas. El procedimiento fue realizado manualmente con posterior control radiológico en 102 casos, utilizando la localización mediante estereotaxia en 22 pacientes.

En 2 ocasiones (1,58%) el arpón quedó a una distancia inadecuada. En una de las 2 pacientes se colocó un segundo arpón y en la otra se consiguió extraer el arpón mal situado, realizándose posteriormente el correcto marcaje de la lesión.

Hemos revisado las historias y los hallazgos histopatológicos de cada paciente, estableciendo una correlación con los hallazgos mamográficos. La presencia de la lesión mamaria en la pieza quirúrgica se comprobó en 53 casos mediante la realización de una radiografía de la misma y mediante controles mamográficos posteriores en 71 pacientes. Previa a la realización del marcaje se obtuvieron los siguientes datos de cada paciente: edad, descripción de la lesión sospechosa (imagen nodular, microcalcificaciones o ambas), grado de sospecha radiológica de carcinoma (I o elevada, II o moderada y III o mínima) y el diámetro mayor de la lesión en la mamografía. En aquellos casos en los que la indicación de marcaje fue debida a la presencia exclusivamente de microcalcificaciones, el tamaño no fue valorado.

Las lesiones fueron clasificadas en 3 grados de sospecha de malignidad mediante el análisis de los hallazgos radiológicos. Las microcalcificaciones fueron valoradas atendiendo a los criterios de Lanyi.⁸ La presencia de microcalcificaciones sospechosas de malignidad, espiculaciones en el contorno de la lesión, reacción desmoplástica o la distorsión de la arquitectura del tejido perilesional fueron los criterios de inclusión dentro del grupo I o de alta sospecha. La ausencia de todos ellos suponía su inclusión en el grupo de baja sospecha. Aquellas lesiones con microcalcificaciones inespecíficas, contornos mal definidos o mínimas alteraciones perilesionales fueron incluidas en el grupo II o de moderada sospecha radiológica.

Posteriormente hemos revisado los informes anatómicos, obteniendo la caracterización histológica de la lesión, su tamaño y la existencia o no de invasión metastásica ganglionar axilar.

Los diagnósticos de carcinoma lobulillar *in situ*, adenosis, adenosis esclerosante, papilomatosis, epiteliosis, ectasia ductal, mastitis periductal e hiperplasia ductal han sido incluidos en el término «lesiones benignas con signos de actividad».

RESULTADOS

Los 124 arpones se colocaron debido a la presencia en las mamografías de imágenes nodulares de contornos bien o mal definidos (38%), acúmulos de microcalcificaciones (48%) o nódulos con microcalcificaciones asociadas (13,7%). En 2 casos los arpones se colocaron a una distancia excesiva de la lesión sospechosa. Uno se extrajo mediante la recolocación de la guía, realizándose a continuación el marcaje adecuadamente, y en el otro caso se colocó un segundo arpón. Así pues, se presentaron dificultades en el 1,58% (2 de 126), siendo éstas leves y no impidiendo la localización de la lesión durante el mismo procedimiento.

La edad media de las pacientes fue de 51,5 años, con un rango que oscila entre 25 y 80 años (tabla I). El valor predictivo positivo para la detección de carcinoma aumentó con la edad de las pacientes.

Los resultados de la biopsia demostraron benignidad en 71 casos, de los cuales el 39,4% presentaban alguno de los signos de actividad previamente descritos. Fueron malignas 53 de las lesiones marcadas (42,8%), incluyendo carcinomas invasivos ductales o lobulares, carcinomas ductales *in situ* y un carcinoma medular; de ellas presentaban diseminación metastásica a ganglios axilares 6 pacientes (11,3%).

La tabla II resume la relación entre los hallazgos histológicos y el grado de sospecha radiológica de la lesión. Como era de esperar, existe una clara relación entre los resultados obtenidos y dicho grado de sospecha. En efecto, mientras que el 75% de las lesiones pertenecientes al grupo I o altamente sospechosas y el 44% de las de moderada sospecha fueron malignas, tan sólo 2 de las 33 lesiones con mínima sospecha mamográfica de malignidad (6%) resultaron ser carcinomas. Por otra parte, el 89% de las lesiones benignas del grupo de alta sospecha y el

TABLA II
CARCINOMAS

Sosp. mamogr.	Localiz.	Total	Infiltr*	CDIS	Tamaño		G (+)
					RX	AP	
I	36 (29%)	27 (75%)	27 (100%)	-	12,6	10,7	5 (9%)
II	55 (44%)	24 (44%)	18 (75%)	6 (25%)	10,6	8,25	1 (4%)
III	33 (27%)	2 (6%)	1 (50%)	1 (50%)	-	-	-

*El único carcinoma mucóide ha sido incluido como infiltrante. CDIS: Carcinoma ductal *in situ*.

44% del grupo de sospecha moderada presentaban signos de actividad (tabla III).

El tamaño medio de las lesiones moderadamente sospechosas fue algo menor que las del grupo de alta sospecha (10,6 mm frente a 12,6 de tamaño radiográfico y 8,25 frente a 10,7 de tamaño medido por el anatomopatólogo), así como su agresividad: mientras que el 96% de los carcinomas del grupo I fueron infiltrantes, con diseminación metastásica a ganglios axilares presente en 5 pacientes (19%), presentaban signos de infiltración el 75% de los del grupo II, con un único caso de afectación nodal regional. En el grupo de mínima sospecha radiológica sólo se encontraron 2 carcinomas ductales, uno infiltrante y el otro *in situ*, sin signos de diseminación metastásica.

La tabla IV correlaciona los hallazgos histológicos con los radiológicos. Los nódulos con microcalcificaciones asociadas suponen el 13,7% de las lesiones marcadas y el 23% de los carcinomas, con un valor predictivo positivo del 71% (12 de 17). La presencia de acúmulos de microcalcificaciones aisladas fue la causa más frecuente de indicación de marcaje en nuestro estudio (48% de los casos), siendo malignas el 33% de las mismas. Destaca el hecho de que 6 de los 20 carcinomas de este grupo fueron *in situ*, lo cual supone la práctica totalidad de los carcinomas *in situ* detectados en todas las pacientes. Las imágenes

TABLA III
LESIONES BENIGNAS

	Total	Actividad
I	9 (25%)	8 (89%)
II	31 (56%)	13 (42%)
III	31 (94%)	9 (29%)

TABLA IV
CARCINOMAS

Tamaño (mm)	Número
0-5	8 (24%)
6-10	14 (43%)
11-20	10 (30%)
> 20	1 (3%)

nes nodulares aisladas (38% del total de lesiones) fueron carcinomas en el 45% de los casos, todos ellos invasivos. El número de pacientes con diseminación metastásica a ganglios regionales fue mayor en el grupo de nódulos con microcalcificaciones asociadas.

DISCUSION

El estudio mamográfico es la única técnica que mejora los resultados de la exploración clínica para la detección del carcinoma de mama en mujeres asintomáticas.⁹ Además, los carcinomas diagnosticados se encuentran en un estadio precoz con mayor frecuencia que los detectados mediante exploración física, mejorando así su pronóstico.^{9, 10} Sin embargo, la detección radiológica de estos carcinomas de pequeño tamaño presenta dificultades añadidas debido a que muchos no muestran los hallazgos «clásicos» de malignidad.¹⁰ Los signos indirectos que pueden hacer sospechar su presencia son inespecíficos, haciendo a menudo imprescindible la comprobación histológica de las lesiones sospechosas. La resección de amplias zonas de tejido mamario para dicha comprobación es inadecuada, ya que la mayoría son benignas. Las técnicas de localización prequirúrgica permiten la exéresis de piezas de menor tamaño, garantizando la presencia de las lesiones en las mismas.¹ El diagnóstico precoz permite asimismo la disminución de las tasas de diseminación metastásica ganglionar, que en nuestra serie fue del 11,3%.

El número de carcinomas detectados con este método oscila en las series publicadas entre el 18-30% del total de marcajes realizados.^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} En nuestra serie este valor predictivo positivo para la detección de carcinoma (VPP) fue del 42,8%. Este porcentaje se eleva hasta el 71% cuando las lesiones marcadas fueron nódulos con microcalcificaciones asociadas. En el caso de las microcalcificaciones

aisladas el VPP fue del 33%, destacando el hecho de que en este grupo el 30% de los carcinomas ductales detectados no eran aún infiltrantes.

La tasa de carcinomas detectados no es un dato significativo considerado aisladamente. El objetivo del marcaje preoperatorio requiere la detección de carcinomas de pequeño tamaño. Esto es debido a que los carcinomas de menor tamaño son con menor frecuencia infiltrantes y a que los carcinomas infiltrantes en el estadio I menores de 1 cm tienen mejor pronóstico que los carcinomas en estadio I con un tamaño entre 1,1 y 1,9 cm.¹¹ Los resultados de nuestra serie muestran que el tamaño medio de los carcinomas detectados, excluyendo aquellos diagnosticados debido a la presencia exclusiva de microcalcificaciones, fue de 11,6 mm (\pm 4,9), siendo el 67% de ellos menores o iguales a 1 cm (tabla IV).

Dado que no existen hallazgos mamográficos específicos,^{10, 12} el aumento del VPP sólo puede conseguirse a expensas de un aumento de la tasa de falsos negativos o bien marcando lesiones de mayor tamaño. Por otra parte, el intento de descartar la posibilidad de carcinoma en todas las lesiones mínimamente sospechosas se traduciría en un alto número de biopsias negativas. Cada grupo de trabajo deberá encontrar un adecuado equilibrio entre el número de biopsias, su positividad y la tasa de falsos negativos. Este equilibrio debería conseguirse sin aumentar el tamaño de los carcinomas diagnosticados, ya que éste es el factor que hace rentable el procedimiento al disminuir la frecuencia de diseminación ganglionar y, en consecuencia, aumentar las expectativas de supervivencia.

Los resultados obtenidos en el grupo de mínima sospecha radiológica (grupo III) son los menos rentables. En este grupo una alternativa válida puede ser la realización de una biopsia cerrada con guía ecográfica o mediante la determinación del gradiente de captación de gadolinio en RM,¹³ descartando la cirugía sólo en aquellos casos en los que el resultado histológico de benignidad sea compatible con la imagen radiológica sospechosa (por ejemplo, fibroadenoma, adenosis esclerosante, etc.). Un posterior control mamográfico en 6 meses permitiría confirmar objetivamente el carácter estable de la imagen, evitándose así un número importante de biopsias quirúrgicas innecesarias.

Concluimos que esta técnica tiene una baja tasa de complicaciones, y en manos experimentadas per-

mite el tratamiento local de un elevado número de carcinomas de mama en fase precoz, utilizando técnicas quirúrgicas menos agresivas.

RESUMEN

Entre junio de 1984 y enero de 1994 se realizó el marcaje preoperatorio mediante arpones de 124 lesiones mamarias clínicamente ocultas. Hemos distribuido las imágenes radiológicas en 3 grupos, basándonos en el grado de sospecha de carcinoma: I o elevado (n = 36), II o moderado (n = 55) y III o mínimo (n = 33). La biopsia quirúrgica demostró malignidad en el 43%. Seis pacientes presentaban diseminación metastásica ganglionar.

El porcentaje de carcinomas fue del 75% en el grupo I, del 44% en el II y del 6% en el III. Fueron malignas el 33% de las microcalcificaciones, el 45% de los nódulos y el 71% de las lesiones nodulares con microcalcificaciones. El tamaño medio de todos los carcinomas diagnosticados fue de 11,6 mm (\pm 4,9).

Concluimos que esta técnica permite el diagnóstico anatomopatológico de un elevado número de carcinomas de mama en fase precoz con una baja tasa de complicaciones, facilitando el empleo de técnicas quirúrgicas menos agresivas.

REFERENCIAS

1. Gisvold JJ, Martin JK. Prebiopsy localization of nonpalpable breast lesions. *AJR* 1984; 143: 477-481.
2. Hall FM, Storella JM, Silverstone DZ, Wyshak G. Nonpalpable breast lesions: Recommendations for biopsy based on suspicion of carcinoma at mammography. *Radiology* 1988; 167: 353-358.
3. Meyer JE, Sonnenfeld MR, Greenes RA, Stomper PC. Preoperative localization of clinically occult breast lesions: Experience at a referral hospital. *Radiology* 1988; 169: 627-628.
4. Rosenberg AL, Schwartz GF, Feig SA, Patchefsky AS. Clinically occult breast lesions: Localization and significance. *Radiology* 1987; 162: 167-170.
5. Ciatto S, Cataliotti L, Distante V. Nonpalpable lesions detected with mammography: Review of 512 consecutive cases. *Radiology* 1987; 165: 99-102.
6. Lafaye C, Feillel V, Dauplat J, De la Tour. Les lésions infracliniques du sein repérage par stéréotaxie et biopsie-exérèse. *Ann Radiol* 1989; 32 (5): 400-409.
7. Sickles EA. Mammographic features of 300 consecutive nonpalpable breast cancers. *AJR* 1986; 146: 661-663.
8. Lanyi M. Calcifications within the lobular and ductal

- system of the breast. En: Diagnosis and differential diagnosis of breast calcifications. Springer-Verlag. Berlin Heildeberg, 1988; 81-133.
9. Tabar L, Fagerberg G, Duffy SW, Day NE. Update of the Swedish Two-County Program of Mammographic Screening for Breast Cancer. Radiol Clin of North America 1992; 30 (1): 187-210.
 10. Sickles EA. Mammographic features of «early» breast cancer. AJR 1984; 143: 461-464.
 11. Rosen PP, Groshen S, Saigo PE, Kinne DW, Hellman S. A long-term-follow-up study of survival in stage I (T1N1M0) breast carcinoma. Journal of Clin Onc 1989; 7 (3): 355-366.
 12. Sickles EA. Breast calcifications: Mammographic evaluation. Radiology 1986; 160: 289-293.
 13. Pierce WB, Harms SE, Flamig DP, Griffey RH, Evans WP, Hagans JE. Three-dimensional gadolinium-enhanced MR imaging of the breast: Pulse sequence with fat supression and magnetization transfer contrast. Radiology 1991; 181: 757-763.