

F. Fernández,
S. de Pedraza,
J. Barrera,
M. T. Cepeda,
V. Furio,
A. Pelayo,
J. M. Román,
A. Aguilar

Carcinoma no palpable de mama. Correlación anatomorradiológica de 42 casos

Non-palpable carcinoma of the breast. Correspondence of radiologic signs and histologic findings

SUMMARY

A total of 6,748 mammographic examinations were done in our hospital from June 1993 to March 1995, 128 (1.9%) nonpalpable lesions suggestive of malignant tumors were identified, 42 of the total number of these asymptomatic lesions were breast cancers. The mammographic presentation of these 42 nonpalpable breast cancer was analyzed to more clearly define the spectrum of radiographic signs needed to detect cancer at an early stage.

Clustered microcalcifications were the primary mammographic abnormality in 18 cases. Thirteen patients presented as dominant masses with spiculated or irregular margins typical of carcinoma. Architectural distortion asymetry was detected in 11 cases. To take full advantage of the capabilities of mammography, radiologists must search diligently not only for the classic mammographic features of malignancy, but specially for the more subtle and «indirect» signs that are less specific in predicting the presence of cancer. Our objective was to analyze radiologic signs of these lesions and their histologic findings.

Hospital Clínico Universitario
San Carlos. Madrid.

Correspondencia:
Fernando Fernández Alarza.
Servicio de Radiodiagnóstico.
Hospital Clínico Universitario
San Carlos.
Martín Lago, s/n.
28040 Madrid.

Palabras clave

Neoplasias mamarias, calcificaciones, Neoplasias mamarias, diagnóstico, Radiografía de mama.

Key words

Breast neoplasms, calcifications, Breast neoplasms, diagnosis, Breast radiography.

INTRODUCCION

La mamografía juega un papel fundamental en la identificación de signos radiológicos precoces de cáncer de mama.

Analizamos la correlación anatomorradiológica de lesiones malignas no palpables que corresponden a 13 nódulos (fig. 1), 11 distorsiones (fig. 2) y 18 casos de microcalcificaciones agrupadas (figs. 3 y 4).¹ En todos los casos se utilizó localizador arpón-guía

como marcador prequirúrgico de la lesión sospechosa.

MATERIAL Y METODOS

Del total de 6.748 mamografías realizadas entre junio de 1993 y marzo de 1995, 128 casos (1,9%) corresponden a lesiones no palpables sospechosas de malignidad que precisaron biopsia quirúrgica. La histología demostró benignidad en 86 de ellas (1,3%),



Fig. 1. Mamografía localizada de un nódulo de aspecto estrellado localizado por un arpón-guía que corresponde a un carcinoma ductal infiltrante menor de 1 cm.

mientras que en las 42 restantes se encontraron signos de malignidad (0,6%).

Las variables radiológicas estudiadas fueron el tamaño de la lesión, contorno externo de la misma, presencia de microcalcificaciones en la zona problema, en la vecindad o en ambas.

Las variables histológicas estudiadas fueron el tipo histológico tumoral, tamaño de la lesión, tipo de reacción histológica perinodular, presencia de microcalcificaciones dentro del tumor, en la vecindad o en ambas, infiltración celular tumoral del límite de resección quirúrgica, así como la extensión tumoral de al menos una adenopatía axilar.

RESULTADOS

Radiológicamente no siempre fue fácil distinguir entre nódulo mamario y distorsión parenquimatosa



Fig. 2. Mamografía localizada de una imagen de distorsión con retracción del tejido fibroglandular mamario en el centro de la cual podemos identificar un pequeño nódulo. Mamográficamente pueden existir dificultades para distinguir entre retracción y nódulos de aspecto estrellado. El caso corresponde a un carcinoma ductal infiltrante microinvasivo.

asimétrica; sin embargo, pudimos diferenciar mamográficamente 13 nódulos y 11 distorsiones, aunque en ocasiones nuestra diferenciación fue límite, como en el caso de la figura 2.

Del grupo de 13 nódulos, 1 presentó radiológicamente contorno bien definido, correspondiendo histológicamente a un carcinoma coloidal. En 5 casos los nódulos adoptaron aspecto estrellado, mientras que el resto de los 7 nódulos tenían un contorno mal definido. Estos casos correspondían histológicamente a 8 carcinomas ductales y 5 carcinomas lobulillares, todos ellos invasivos.

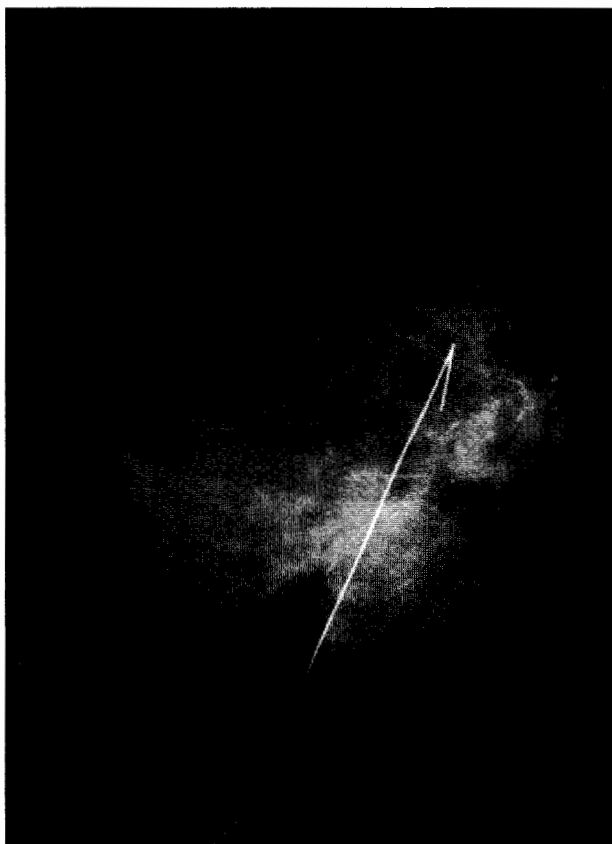


Fig. 3. Radiografía de pieza quirúrgica marcada con arpón-guía en la cual identificamos múltiples calcificaciones lineales ductales. El caso corresponde a un carcinoma ductal infiltrante.



Fig. 4. Mamografía localizada con arpón-guía de microcalcificaciones agrupadas de aspecto redondeado, irregulares en morfología y con diferentes densidades que corresponde a un carcinoma ductal infiltrante.

Los 18 casos de microcalcificaciones agrupadas malignas biopsiadas en nuestra estadística adoptaron aspecto polimorfo, irregular y de densidades heterogéneas, si bien en 3 casos encontramos microcalcificaciones redondeadas de aspecto lobulillar asociadas al grupo sospechoso. Consideramos como muy sos-

pechosas de malignidad las microcalcificaciones ductales de aspecto vermiforme y las ramificadas, que sólo fueron encontradas en nuestra serie de microcal-

TABLA I
TAMAÑO (NODULOS, DISTORSIONES Y MICROCALCIFICACIONES)

Tamaño	Radiológico (n.º casos)	%	Histológico (n.º casos)	%
< 1 cm	11	26,2	14	33,3
1-2 cm	24	57,9	15	35,7
> 2 cm	6	14,3	0	—
No reseñado	1	2,4	13	31

TABLA II
LIMITE TUMORAL (NODULOS, DISTORSIONES Y MICROCALCIFICACIONES)

Contorno	N.º de casos
Infiltración corta*	14
Infiltración larga*	7
Ambas*	2
No signos de infiltración**	19

* Indicamos como infiltración corta y larga a la morfología del borde de nódulos y distorsiones con el resto del tejido mamario. ** Corresponde a nódulos bien definidos y microcalcificaciones.

TABLA III
MICROCALCIFICACIONES RADIOLOGICAS

Microcalcificaciones	Presentes	No presentes
Zona problema	26	16
Zona vecina	19	23

cificaciones agrupadas radiológicas en 3 y 4 casos, respectivamente.

Histológicamente las microcalcificaciones malignas se relacionaron con 12 casos de carcinomas ductales infiltrantes, 3 carcinomas ductales microinvasores, 1 carcinoma ductal *in situ*. En 2 casos solamente se conocía malignidad histológica y no su tipo.

Los hallazgos radiológicos e histológicos se incluyen en las tablas I a VII.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

De nuestros resultados deducimos varias conclusiones:

Los carcinomas fueron de mayor tamaño en la mamografía que en la anatomía patológica ($p < 0,001$, estadísticamente significativo), pudiéndose construir una recta de regresión que establece el tamaño anatomopatológico (AP) aproximado del tumor en función del tamaño de la mamografía (MX) en la relación $AP = 0,7 MX$.

No encontramos diferencia estadísticamente significativa en el tamaño histológico de los carcinomas ductales [media, 1 cm; desviación estándar (DS), 0,7] y no ductales (media, 1,1 cm; DS, 0,5) ($p = 0,083$). Sin embargo, los carcinomas ductales fueron radiológicamente mayores (media, 1,5 cm; DS, 0,8) que los lobulillares (media, 1,3 cm; DS, 0,5) ($p = 0,001$, estadísticamente significativo). Así pues, existe una

TABLA IV
TIPO HISTOLOGICO TUMORAL

Tipo histológico	N.º de casos
Ductal infiltrante	27
Ductal microinvasor	5
Ductal <i>in situ</i>	1
Lobulillar infiltrante	7
No reseñado	2

TABLA V
HISTOLOGIA. REACCION PERITUMORAL

Reacción peritumoral	N.º de casos
Desmoplasia-inflamación	17
Tumoral	5
Nula	5
Adenosis	1
No reseñado	14

mayor discrepancia de tamaño entre la radiología y la anatomía patológica en los carcinomas ductales (media de la diferencia de tamaño, 0,5 cm; DS, 0,4) que en los lobulillares (media de la diferencia de tamaño, 0,2 cm; DS, 0,4) ($p = 0,002$, estadísticamente significativo), aunque su tamaño histológico sea similar. Sin embargo, no pudimos demostrar relación estadísticamente significativa entre la discrepancia de tamaño radiológico-histológico y el tipo de infiltración peritumoral histológica, ya sea infiltración tumoral como tal o reacción desmoplásica, inflamatoria, etc.). Merece la pena reseñar que en aquellos tumores de contorno histológico bien definido tal discrepancia fue despreciable (media, 0,02 cm; DS, 0,3).

Sí encontramos relación entre el tamaño radiológico de la lesión y la presencia de tumor infiltrando el borde quirúrgico de la pieza de biopsia, demostrándose que la media del tamaño radiológico de los tumores que presentaban afectación del borde de resección era de 2,7 cm (DS, 0,6), mientras que la de los tumores que no presentaban afectación del borde de resección era 1,2 cm (DS, 0,6) ($p < 0,001$, estadísticamente significativo); así pues, existe relación entre ambas variables. Intentando establecer criterios prácticos de actuación se calcularon los intervalos de confianza de la media de tamaño radiológico de los tumores que presentaban infiltración del borde de resección. Su límite inferior fue de 2 cm, de modo

TABLA VI
HISTOLOGIA. MICROCALCIFICACIONES AGRUPADAS

Microcalcificaciones	N.º de casos	%
Sólo tumor	5	28
Tumor y vecindad	9	50
Sólo vecindad*	1	5
No reseñado	3	17

* Radiológicamente identificamos las microcalcificaciones y no el tumor en sí.

TABLA VII
AFECTACION TUMORAL DEL LIMITE DE RESECCION QUIRURGICO Y DE ADENOPATIAS AXILARES

	Afectado (%)	No afectado (%)	No reseñado (%)
Límite de resección	10	48	42
Adenopatías axilares	17	52	39

que con los resultados obtenidos en nuestra muestra podría ser útil aumentar el límite de seguridad de resección quirúrgica en general, y especialmente en



Fig. 5. Mamografía en proyección oblicua lateral de un carcinoma ductal infiltrante en el que identificamos un nódulo mal definido menor de 1 cm (flecha curva) y una gran adenopatía axilar (flecha gruesa), con microcalcificaciones de aspecto maligno en el interior de la adenopatía (flecha pequeña).



Fig. 6. Pieza quirúrgica de un carcinoma ductal *in situ*. Calcificaciones de aspecto lineal, ductales (flechas). El carcinoma estaba localizado en la vecindad de las calcificaciones; éstas estaban libres de tumor.

aquellos tumores que son radiológicamente mayores de 2 cm, conclusión ésta coincidente con la literatura publicada al respecto.²

Estudiamos la relación entre el tamaño radiológico de la lesión y la afectación tumoral de ganglios axilares cuya media de tamaño de los que presentaban dicha afectación fue de 1,9 cm (DS, 1,0), mientras que la media de tamaño de los que no la presentaban era 1,2 (DS, 0,6) ($p < 0,001$, estadísticamente significativo). Al calcular el intervalo de confianza encontramos que según nuestra serie debería sospecharse afectación ganglionar en aquellos tumores mayores de 1,2 cm; sin embargo, esta conclusión debe interpretarse con cautela, ya que no siempre es así, existiendo series en la literatura cuya afectación ganglionar axilar es hasta del 40% en tumores menores de 1 cm.^{3,4} En nuestra casuística también existe un caso de nódulo de 0,8 cm de tamaño radiológico y que presentó adenopatías axilares tumorales (fig. 5). Es probable que en la infiltración ganglionar influyan además del tamaño tumoral otros factores, como la agresividad de la neoplasia, angiogénesis, fenotipo, etc.

En aquellos casos en que la mamografía demostró exclusivamente la existencia de microcalcificaciones

agrupadas, las cifras presentaban poca significación estadística, pero pensamos que es interesante resaltar el hecho de que existe un 6% de casos en los que las microcalcificaciones visibles radiológicamente pueden estar en la vecindad del tumor y no en el tumor mismo, además de un 50% de casos en los que existe calcio en la lesión tumoral y en la vecindad. De esto deducimos que ante la sospecha de microcalcificaciones dudosas (polimorfas, vermiformes, lineales o en Y) debe seleccionarse el procedimiento de biopsia quirúrgica sobre la punción citológica o histológica con control esterotáxico, ya que existe el peligro de puncionar la vecindad tumoral y no el tumor en sí mismo^{5,6} (fig. 6).

RESUMEN

Un total de 6.748 mamografías fueron realizadas en nuestro hospital entre junio de 1993 y marzo de 1995. Fueron identificadas 128 (1,9%) lesiones no palpables sugerentes de malignidad. Del total de estas lesiones asintomáticas 42 fueron carcinomas de mama.

La forma de presentación mamográfica de estos 42 carcinomas no palpables fueron analizadas con el fin de detectar precozmente el carcinoma. Las microcalcificaciones agrupadas fueron la anomalía mamográfica en 18 casos. Trece pacientes mostraban predominio tumoral con límites espiculados o irregula-

res. En 11 casos fue detectada distorsión arquitectural asimétrica. Entendemos que la mamografía es la prueba más ventajosa en la detección de los signos de malignidad, tanto para los más sutiles como para los indirectos menos específicos.

Nuestro objetivo fue analizar los signos radiológicos de estas lesiones y sus hallazgos histológicos.

REFERENCIAS

1. Sickles EZ. Mammographic features of 300 consecutive nonpalpable breast lesions. *AJR* 1986; 146: 661-663.
2. Lee CH, Carter D. Detecting residual tumor after excisional biopsy of impalpable breast carcinoma: Efficacy of comparing preoperative mammograms with radiographs of the biopsy specimen. *AJR* 1995; 164: 81-86.
3. Rosenberg AL, Schwartz GF, Feig SA, Patchefsky AS. Clinically occult breast lesions: Localization and significance. *Radiol* 1987; 162: 167-170.
4. Basset LW, Liu TH, Giuliano AE, Gold RH. The prevalence of carcinoma in palpable *versus* impalpable mammographically detected lesions. *AJR* 1991; 157: 21-24.
5. Lafontan B, Daures JP, Salicru B, Eynius F, Mihura J, Rouanet P, Lamarque JL, Naja AN, Pujol H. Isolated clustered microcalcifications: Diagnostic value of mammography. Series of 400 cases with surgical verification. *Radiol* 1994; 190: 479-483.
6. Homer MJ, Safaii H, Smith TJ, Marchant DJ. The relationship of mammographic microcalcification to histologic malignancy: Radiologic-pathologic correlation. *AJR* 1989; 153: 1187-1189.