

O. González*,
T. Diab*,
J. A. Ces**

PAAF vs mamografía en patología mamaria histopatológicamente comprobada

SUMMARY

We have studied the value of the cytology, obtained by fine needle aspiration contrasted with the mammography in the diagnosis of breast pathology in 94 consecutive breast tumor cases diagnosed histopathologically.

The cytology proved to be a more precise method than radiology both for the diagnosis of benign tumors (accuracy of 91.4% for cytology to 85.2% for mammography) as well as for malignant tumors (93% compared to 75% respectively).

* Médico Residente.
** Jefe de Sección de Citología y Diagnóstico Precoz del Departamento de Ginecología y Obstetricia.

Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Clínico Universitario-General de Galicia. Galeras, s/n. 15705 Santiago de Compostela. La Coruña.

Palabras clave

Patología mamaria, PAAF, Mamografía.

Key words

Breast pathology, FNAC, Mammography.

INTRODUCCION

El hecho de ser el cáncer de mama el tipo de cáncer más frecuente en la mujer, la posibilidad de su curación cuando se diagnostica en etapas incipientes y su fatal evolución si se hace tardíamente le convierten en uno de los más importantes puntos de mira del clínico, el citopatólogo, el radiólogo y todos los que trabajan en este campo.

El estudio de las células obtenidas por punción-aspiración con aguja fina, técnica descrita por primera vez por Kun¹ en 1947, aunque su uso no se popularizó hasta los años cincuenta en Europa y los setenta en Estados Unidos, es una técnica sencilla, rápida, económica y eficaz para el diagnóstico de malignidad/benignidad en las tumoraciones de mama, aunque la mayoría de los autores recomiendan la posterior exéresis de las mismas y su estudio anatomopatológico para el diagnóstico de certeza debido a la

existencia de un pequeño porcentaje de falsos negativos y falsos positivos.^{2,3}

La mamografía convencional, técnica de elección en el «screening» poblacional, ha demostrado tener un menor valor que la citología en el estudio de tumoraciones mamarias palpables, si bien el uso combinado del estudio clínico, la mamografía y la punción-aspiración incrementa la eficacia diagnóstica a cifras cercanas al 100%.

MATERIAL Y METODOS

Se estudian 94 tumoraciones mamarias palpables, 44 malignas y 50 benignas diagnosticadas anatomopatológicamente en nuestro Departamento entre 1985 y 1990 en un grupo de mujeres con edades comprendidas entre los 17 y los 84 años (edad media: 50 años).

Como métodos diagnósticos, después de la exploración clínica, se emplearon los siguientes:

— *Citología* por punción-aspiración con aguja fina, obteniéndose 2 muestras en cada punción, una para tinción con Papanicolaou y otra para Diff-Quick. Todos los frotis fueron leídos y diagnosticados por el mismo citólogo.

— *Mamografía* en 2 proyecciones, craneocaudal y lateral.

Teniendo en cuenta que cuando alguna de las pruebas es claramente positiva para malignidad se procede directamente a la biopsia del tejido, se puede comprender que no todos los casos posean estudio mamográfico y citológico. Se realizaron 2 estudios por separado, uno para las tumoraciones de las que poseíamos ambas pruebas y otro para el número de casos total que poseíamos de cada prueba.

Los casos informados como «sospechosos» por la citología o la mamografía fueron considerados como «positivos» para malignidad cuando el estudio anatomopatológico fue de malignidad y como «falsos positivos» cuando éste fue de benignidad. Los casos «no valorables» se excluyeron del estudio estadístico.

RESULTADOS

De las 94 tumoraciones mamarias que se sometieron a estudio histopatológico poseíamos estudio mamográfico y citológico de 60 de ellas (63,7%), correspondiendo 29 a tumoraciones malignas (40,8%) y 31 a tumoraciones benignas (50,1%).

De las 31 benignas, el estudio citológico mediante punción-aspiración con aguja fina (PAAF) fue negativo para malignidad en 28 de ellas, y la mamografía en 27, obteniendo así por separado una eficacia diagnóstica del 90 y 87%, respectivamente. En 25 de estos nódulos mamarios (80,1%) ambos estudios fueron negativos para malignidad. Sólo hubo un caso (3,2%) donde en la punción del nódulo y en la radiología aparecieron signos de malignidad que no fueron confirmados posteriormente por el estudio histopatológico. En 3 ocasiones (10,3%) en el estudio mamográfico aparecieron «falsos» signos sospechosos de malignidad, siendo los estudios cito e histológico benignos. Por último, en 2 casos (6,4%) la tumoración fue diagnosticada como maligna mediante PAAF y como benigna por mamografía, siendo el resultado anatomopatológico de benignidad.

TABLA I
RESULTADOS OBTENIDOS EN NUESTRO ESTUDIO

94 tumoraciones con estudio histopatológico	Citología	Mamografía
50 benignas	42 negativas. 4 sospechosas/ falso positivo. 4 sin citología.	29 negativas. 5 falso positivo. 16 sin radiología.
44 malignas	29 posit/sospechosas. 2 falsos negativ. 5 no valorable. 8 sin citología.	20 posit/sospechosas. 7 falsos negativ. 17 sin radiología.

Con respecto a las 29 tumoraciones malignas el diagnóstico por citología fue correcto en 25 casos (86,3%) y por mamografía en 22 (75,8%). En 18 tumoraciones (62,1%) fueron positivas para malignidad ambas exploraciones. En 7 casos con citología positiva (24,2%) la mamografía fue informada como benigna, y en otros 4 (13,7%) la citología dio un resultado «falso negativo», pero en todos los casos una de las pruebas hizo el diagnóstico correcto.

En conjunto, para las tumoraciones de las que poseíamos ambos estudios la eficacia diagnóstica obtenida de la combinación de ambas técnicas fue del 96% para tumoraciones benignas y del 100% para tumoraciones malignas.

Poseíamos estudio radiológico de 34 de las 50 tumoraciones benignas (68%). En 29 de ellas la mamografía fue informada como no sospechosa de malignidad (85,2%), y en 5 casos el resultado fue un falso positivo (14,7%). La punción-aspiración para estudio citológico se había realizado en 46 de estas 50 tumoraciones (92%), siendo informada como negativa en 42 casos (91,4%) y como positiva o sospechosa en 4 (8,6%).

Poseíamos estudio radiológico de 27 de los 44 tumores malignos (61,3%). Fue informado como sospechoso o claramente maligno en 20 ocasiones (74%) y no fue diagnóstico en 7 (25,9%). No se había hecho citología en 8 de estas tumoraciones (18,25), y de las 36 en las que se había realizado dicha prueba, ésta fue claramente maligna en 23 (63,8%), sospechosa en 6 (16,7%) y falsamente negativa en 7 (19,5%). Al analizar estos casos aparentemente falsos negativos se observó que en 5 de ellos (13,9%) no había célu-

TABLA II
VALOR DE LA CITOLOGIA EN EL DIAGNOSTICO DE TUMORACIONES MAMARIAS

	Sensibilidad	Efic. diagn.	% falsos -	% falsos +
Otros autores	68-98% ^{3, 8, 10-17}	65-92,4% ^{14, 15}	0,79-12,7% ⁴⁻¹⁰	0-4,3% ^{4, 5, 7, 9, 11-14}
Nuestro estudio	93%	92%	4,5%	1,2%

las ductales en el frotis, en un caso (2,7%) las células obtenidas por aspiración fueron normales y el otro (2,7%) fue informado como fibroadenoma. Si no tenemos en cuenta los 5 casos con frotis no celular y por tanto no valorable, podemos decir que la citología dio un diagnóstico acertado, como claramente maligna o sospechosa, en el 93,5% de los casos (tabla I).

La eficacia de la citología fue del 91,4% para tumoraciones benignas y del 93,5% para las malignas.

La eficacia de la mamografía fue del 85,2% para tumoraciones benignas y del 75% para las malignas.

En resumen, la citología mostró una sensibilidad del 93% y una eficacia diagnóstica del 92%, con una tasa del «falsos negativos» del 4,5% y de «falsos positivos» del 1,2%. La sensibilidad de la mamografía fue del 75,3% y la eficacia del 80,3%. La tasa de «falsos negativos» fue del 19,4% y de «falsos positivos» del 2% (tabla II).

DISCUSION

La PAAF se muestra en nuestro estudio y en los realizados por otros autores como un método sencillo y fiable en el diagnóstico de la patología mamaria.

La proporción de «falsos negativos» en el diagnóstico del cáncer de mama obtenida por distintos autores con este método varía entre el 0,79 y el 12,7%.⁴⁻¹⁰ Esta alta tasa de falsos negativos se debe básicamente a la aspiración de tejidos no tumorales, a las alteraciones producidas en las células durante la toma y el procesamiento de la muestra, y en otras oca-

siones a la presencia de células tumorales altamente diferenciadas que pueden ser confundidas con células normales. El porcentaje de «falsos positivos» es prácticamente nulo para la mayoría de los autores, sobre todo para las tumoraciones malignas, y si son interpretadas por un citopatólogo experimentado,^{4, 11-14} aunque algunos autores refieren cifras más altas, entre el 3 y el 4%.^{5, 7, 9} Nuestros resultados para los tumores con estudio citológico valorable se encuentran en un rango intermedio entre estas cifras, siendo los «falsos negativos» el 4,5% y los «falsos positivos» el 1,2%.

La eficacia diagnóstica de la citología fue en nuestro estudio del 92%. Estas cifras coinciden con las de otros autores, que varían entre el 65 y el 92%^{14, 15} (tabla III). Las cifras referidas para la sensibilidad son superiores, la mayoría por encima del 90%,^{3, 8, 10-17} aunque algunos estudios recientes, como el de Martelli,¹⁸ en 1.450 nódulos sólo refiere una sensibilidad del 68%. Estas cifras tan dispares se deben quizás al empleo de distinto método por parte de los autores, ya que algunos excluyen del estudio los casos sospechosos, otros los incluyen entre los falsos negativos y otros, como nosotros, incluyen estos casos entre los falsos positivos si el estudio histopatológico los informó como benignos y entre los aciertos si eran informados como malignos.

Para la mamografía las cifras referidas en los distintos trabajos dan una seguridad diagnóstica muy variable, entre el 60 y el 90%.¹⁸⁻²¹ En nuestro estudio fue del 80,3%. Sener, Scanlon y Paige²² encuentran hasta un 25% de mamas con masas palpables sospechosas y mamografías negativas. Las limitaciones de las técnicas radiológicas son conocidas, y hasta un 10% de tumores son invisibles incluso con las técnicas mamográficas más actuales.²⁰ Es importante la edad de la paciente, ya que en mujeres jóvenes, con mamas muy densas, es mayor la proporción de falsos negativos. En el estudio de Edeiken²³ la sensibilidad de la mamografía en mujeres con enfermedad sintomática es del 50% en menores de 50 años y del 88% en mayores de 50 años.

TABLA III
COMPARACION DE RESULTADOS DE NUESTRO ESTUDIO CON EL DE OTROS AUTORES

	Citología	Mamografía
Otros autores ^{3, 8, 10-17}	68-99%	61-90%
Nuestro estudio	93%	75,3%

Muchos autores consideran que la combinación del examen clínico, con mamografía y citopunción, puede reducir el porcentaje de errores diagnósticos por debajo del 5%.^{14, 18, 24, 25} En el presente estudio en ningún caso fueron negativas todas las pruebas en el diagnóstico de tumoraciones malignas.

En base a estos procedimientos diagnósticos, una vez obtenido el resultado de las diferentes pruebas algunos autores recomiendan la exéresis de la tumoración sólo en el caso de encontrar resultados sospechosos o insatisfactorios.^{10, 16, 26} Nosotros coincidimos con la mayoría, que recomiendan la biopsia de todas las masas, incluso de las claramente benignas, en base a ese pequeño porcentaje de falsos negativos que tienen todos los estudios.^{2, 3}

RESUMEN

Estudiamos el valor de la citología, obtenida mediante punción-aspiración con aguja fina, frente a la mamografía en el diagnóstico de la patología mamaria en 94 tumoraciones de mama consecutivas histopatológicamente diagnosticadas.

La citología se mostró como una técnica más precisa que la radiología tanto para el diagnóstico de tumoraciones benignas (eficacia del 91,4% para la citología, frente al 85,2% de la mamografía) como para tumoraciones malignas (93% frente al 75%, respectivamente).

REFERENCIAS

- Kun MA. A new instrument for the diagnosis of tumours. *Mon J Med Sci* 1847; 7: 853-854.
- Adye B, Jolly PC, Bauermeister DE. The role of fine needle aspiration in the management of solid breast masses. *Arch Surg* 1988; 123: 37-39.
- Smith C, Butler J, Cobb C, State D. Fine needle aspiration cytology in the diagnosis of primary breast cancer. *Surgery* 1988; 103: 178-183.
- Benyahia B, Ferhaoui S et al. Fine needle aspiration in breast tumors: Experience at the Pierre and Marie Curie Center (Algiers). A review of 7485 cases. *Citología* 1985; 7 (supl): 177.
- Ciarmiello G, Dal Pozzo D et al. The fine needle aspiration cytology (FNAC) of 3020 breast nodules. *Citología* 1985; 7 (supl): 178.
- Frale WJ. Thin-needle aspiration-biopsy: A personal experience with 469 cases. *Am J Pathol* 1976; 65: 168.
- Kline TS, Joshil LP, Neal HS. Fine-needle aspiration of the breast: Diagnosis and pitfalls. A review of 3545 cases. *Cancer* 1979; 44: 1458.
- Nicastri GR, Reed WP, Dziura BR. The accuracy of malignant diagnosis established by fine needle aspiration cytologic procedures of mammary masses. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 6: 457-460.
- Vera-Sempere F, Ferrández A, González-Devesa M, Navarro SL, Lombart-Bosch A. Fine needle aspiration cytology of the mammary gland: five years of experience with 3005 cases. *Citología* 1985; 7 (supl): 182.
- Wolberg WH, Tanner MA, Loh W-Y. Fine needle aspiration for breast mass diagnosis. *Arch Surg* julio de 1989; 124 (7): 814-818.
- Horgan PG, Waldrom D, Mooney E. The role of aspiration cytologic examination in the diagnosis of carcinoma of the breast. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 290-292.
- Langmuir VK. Fine needle aspiration cytology in the management of palpable malignant breast disease. Correlation with clinical and mammographic findings. *Acta Cytol* 1989; 1: 93-98.
- Wanebo HJ, Feldman PS, Wilhelm MC, Cocell FL, Binns RL. Fine needle aspiration cytology in lieu of open biopsy in management of primary breast cancer. *Ann Surg* 1984; 199: 569-579.
- Wilkinson EJ. Fine needle aspiration of breast masses. An Analysis of 276 aspirates. *Acta Cytol* 1989; 5: 613-619.
- Warren DL, Stelling CN. Sensivity, specificity, predictive value and accuracy of film screen mammography. A three year experience. *J Ky Med Assoc* 1989; 4: 169-173.
- Bell DA, Hajdu SI, Urban JA, Gaston JP. Role of aspiration cytology in the diagnosis and management of mammary lesion in office practise. *Cancer* 1983; 51: 1182-1189.
- Screenivas M, Kumar GH. Role of fine needle aspiration cytology in the diagnosis of breast lumps and its histopathological correlation. *Indian J Pathol Microbiol* 1989; 2: 133-137.
- Martelli G, Pilotti S et al. Diagnostic efficacy of physical examination, mammography, fine needle aspiration cytology (triple test) in solid breast lumps: an analysis of 1708 consecutive cases. *Tumori* 1990; 5: 476-479.
- Feigh SA, Schwartz GF et al. Prognostic factors of breast neoplasms detected on screening by mammography and physical examination. *Radiology* 1979; 133: 577-582.
- Locker AP, Manhire AR, Stickland V, Caseldine J, Blamey RW. Mammography in symptomatic breast disease. *Lancet* abril de 1989; 22: 887-889.
- McClow MW, Williams AC. Mammographic examinations. *Ann Surgery* 1973; 177: 616-619.
- Sener SF, Scanlon EF, Paige ML. Potencial accuracy of xeroradiographic. Examination of the breast with respect to menopausal status and location of pathologic findings. *Breast. Diseases of the breast* 1977; 3: 39-42.
- Edeiken S. Mammographic and palpable cancer of the breast. *Cancer* 1988; 61: 263-265.
- Bonquoi E, Kreuzer G. The importance of fine needle biopsy in modern diagnosis of diseases of the breast. *Arch Geschwulstforsch* 1977; 47: 616-623.
- Vohrer H. Breast Cancer. Epidemiology, endocrinology, Inc. biochemistry and pathobiology. Ed. Urban & Schwarzenberg. Baltimore-München, 1980.
- Dixon JM, Clarke PJ et al. Reduction of the surgical excision rate in benign breast disease using fine needle aspiration cytology with immediate reporting. *Br J Surg* 1987; 74: 1014-1016.