

Microcalcificaciones mamarias. Frecuencia, manejo y evolución en el Consultorio de Mastología del Servicio de Cirugía General-HCIPS

Breast Microcalcifications: frequency, management and outcome experience in the Mastology Department of the General Surgery Service of the HCIPS

Aguilar Zapag R, De Bleecker K, Notario Coronel A

Unidad de Mastología. Servicio de Cirugía General Hospital Central Instituto de Previsión Social
Asunción-Paraguay

RESUMEN

Las microcalcificaciones mamarias son las lesiones no palpables de la mama más frecuentes. Se revisaron de forma retrospectiva todas las fichas clínicas de las pacientes con lesiones mamarias no palpables visualizadas por mamografía, que concurren de febrero a diciembre del año 2001 al Consultorio de Mastología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social (HCIPS). Se estudiaron las pacientes que presentaban microcalcificaciones quienes fueron clasificadas y tratadas siguiendo las pautas del Colegio Americano de Radiología. Las pacientes de alta sospecha y las de intermedia con antecedentes familiares de cáncer de mama, fueron sometidas a biopsia radioquirúrgica. En las de baja e intermedia probabilidad de malignidad sin antecedentes familiares, se adoptó una conducta conservadora. De las 106 pacientes con lesiones no palpables de la mama, 78 presentaron microcalcificaciones, de ellas 36 (46,2%) fueron de baja, 9 (11,6%) de intermedia, y 33 (42,2%) de alta sospecha de malignidad. Al inicio del estudio, 36 pacientes y a los seis meses 12 más (seis de baja probabilidad y seis de intermedia sin antecedentes familiares) fueron sometidas a biopsia radioquirúrgica. Los hallazgos anatómo-patológicos demostraron carcinoma mamario en 24 casos (50%), cuatro de ellos invasores (tres con axila comprometida) y 20 no invasores. Las microcalcificaciones mamarias fueron el hallazgo radiológico más común entre las lesiones no palpables de la mama. Su reconocimiento y caracterización es elemental para detectar precozmente patologías malignas de la mama.

Palabras claves: Lesión no palpable de la mama, microcalcificaciones, carcinoma mamario invasor y no invasor.

ABSTRACT

Microcalcifications are the most frequent non-palpable lesions of the breast. We conducted a retrospective review of medical records of all the patients with non-palpable breast lesions identified by mammography and that were seen in our service from February to December of 2001. All patients in whom microcalcifications were found were identified and managed following the American College of Radiology's protocols. Patient with lesions of high malignant risk features and intermediate risk features with family history of breast cancer underwent imaging-guided surgical biopsy. Patients with lesions of low malignant risk and intermediate malignant risk features with no family history of breast cancer were managed conservatively, of the 106 patients with non-palpable lesions of the breast seen during the study period, 78 had microcalcifications. Of these, 36 (46.2%) had lesions of low malignant risk; 9 (11.6%) had lesions of intermediate malignant risk; and 33 (42.2%) had lesions of high malignant risk features. At the beginning of the study, total of 36 patients and later 12 more (6 with low risk features and 6 with intermediate risk features with no family history of breast cancer) underwent breast biopsy. Pathologic examination of the specimens demonstrated breast carcinoma in 24 patients (50%), of which 4 were invasive (3 with axillary involvement) and 20 were non-invasive. Microcalcifications represent the most common finding among patients with non-palpable mammary lesions. Its recognition and characterization is critical for the early detection of potentially malignant mammary lesions.

Keywords: Non-palpable breast lesion, microcalcification, invasive breast carcinoma, non-invasive breast carcinoma.

*Autor Correspondiente: **Dr. Rubén Aguilar Zapag**, Servicio de Mastología.
Hospital Central Instituto de Previsión Social. Asunción-Paraguay
E-mail: rubaza73@hotmail.com

INTRODUCCION

Los programas de diagnóstico precoz del cáncer de mama y la mejor formación e información de los profesionales y de la población femenina han convertido al estudio mamográfico como referente obligado para la detección precoz del cáncer de mama. Debido a ello se ha reducido la mortalidad por esta patología hasta un 30% en mujeres mayores de 50 años y en un 16% en mujeres entre 40 y 49 años. Esto también conlleva a diagnosticar un mayor número de lesiones no palpables, que nos obliga a actuar de forma diferente^{1,2}.

Las lesiones mamarias no palpables incluyen a los hallazgos casuales en los métodos de estudio por imágenes que no son reconocidos por la clínica ni aun después de ubicados³⁻⁷. Las lesiones mamarias no palpables son relativamente poco frecuentes, entre 3 y 4% en todos los estudios mamográficos⁴. Incluyen a un grupo de patologías entre las que se encuentran los nódulos, las microcalcificaciones, las densidades asimétricas o las alteraciones en la arquitectura de la mama^{2,3}.

Estas patologías, en su mayoría son diagnosticadas en la mamografía de control y en escaso número con el ultrasonido y la resonancia magnética. Frente a toda lesión mamaria no palpable tanto, el imagenólogo como el cirujano tienen la obligación de definir un diagnóstico, para ello existen criterios radiológicos bien establecidos para recomendar una localización pre-operatoria y biopsia por anomalías mamográficas⁵.

Aproximadamente, el 20% de los casos de cáncer de mama no palpables (detectados por mamografías) se presentan como masas de bordes espiculados o irregulares y en el 25% se presentan como microcalcificaciones agrupadas^{1,4,6}. Las microcalcificaciones son definidas como todas aquellas lesiones radio-opacas halladas netamente en las mamografías que miden en su diámetro mayor hasta un milímetro⁷⁻⁹. Un análisis detallado del tamaño, morfología, distribución, densidad, estabilidad con respecto a estudios anteriores y de la determinación del probable proceso patológico que les dio origen, puede conducir a un alto nivel de precisión diagnóstica. Es importante señalar que de las microcalcificaciones biopsiadas, un 35 a 70% representan cáncer ductal *in situ*. Las proyecciones de ampliación son de gran utilidad, pues permiten imágenes aun más detallada^{3,9}.

La clasificación más aceptada en la actualidad es la del Colegio Americano de Radiología, que divide las microcalcificaciones según su morfología, distribución y número por centímetros cúbicos, asignándoles así categorías de riesgo y probable etiología⁸⁻¹¹. Las calificadas como sospechosas son consideradas indicativas de biopsia radio-quirúrgica, la cual se define como el conjunto de maniobras quirúrgicas y no quirúrgicas necesarias para llegar al diagnóstico patológico definitivo de una lesión mamaria no palpable^{4,8}. Las técnicas de localización de estas lesiones, incluyen a métodos invasivos (la aguja hipodérmica y el sistema de guías con arpones) como no invasivos (Planimetría e inyección de colorantes)¹¹.

En nuestro país, no existen estudios actuales sobre la frecuencia y evolución de las microcalcificaciones mamarias. Nuestro objetivo principal es determinar la frecuencia, el manejo y la evolución de las microcalcificaciones entre las lesiones no palpables de la mama, en pacientes del Consultorio Externo de la Unidad de Mastología del Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un trabajo retrospectivo descriptivo, basado en los casos clínicos ingresados al Consultorio Externo de la Unidad de Mastología del Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social (Asunción-Paraguay), entre febrero a diciembre de 2001. En la Unidad consultan en promedio 1200 pacientes cada año, y a aproximadamente 960 (80%) se les solicita mamografía ya sea para evaluación de lesiones palpables o como estudio de rutina.

Se revisaron las fichas clínicas de todas las pacientes que presentaron lesiones no palpables detectadas por mamografía. Fueron seleccionadas para el estudio todas las pacientes que presentaron microcalcificaciones.

En base al tipo, la distribución y el número de microcalcificaciones se distribuyó a las pacientes en tres grupos, baja probabilidad de malignidad, intermedia y alta sospecha de malignidad utilizando como referencia la clasificación de las microcalcificaciones del Colegio Americano de Radiología¹⁰.

A las pacientes con alta sospecha de poseer lesiones malignas y a aquellas con lesiones de intermedia probabilidad de malignidad y con antecedentes familiares se les realizó biopsia radio-quirúrgica guiada por planimetría. A las pacientes que tuvieron lesiones benignas luego del examen anatómico-patológico se les realizó un control a la semana del procedimiento, al mes y a los 6 meses, que incluyó control de la herida operatoria y mamografía en el último control. A las

pacientes cuyos resultados fueron positivos para cáncer de mama ingresaron al protocolo de dicha patología.

A las pacientes de baja probabilidad y aquellas con intermedia probabilidad de malignidad sin antecedentes familiares se adoptó una conducta conservadora la que incluyó controles que consistieron en examen físico (palpación convencional de la mama y axila) y mamografía a los 6 y 11 meses.

Otros parámetros analizados fueron la edad, antecedentes familiares de primer grado de cáncer de mama, considerando como antecedentes de primer grado a aquellos familiares directos en consanguinidad (abuelas, madre, tías, hermanas, primas) y la frecuencia de las microcalcificaciones.

Localización intra-operatoria de las microcalcificaciones: para ello se utilizó a la planimetría, que es un método no invasivo de localización pre-operatoria de imágenes subclínicas utilizando coordenadas mamográficas de las imágenes trasladadas a la piel de la glándula ¹².

Manejo de pieza operatoria: Todas las piezas operatorias marcadas con sutura de orientación fueron remitidas al Servicio de Radiología donde se le practicó una radiografía para la confirmación de la extracción de las microcalcificaciones, una vez confirmada la presencia de las mismas se las remitió al Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Central del Instituto de Previsión Social.

Estudio anatomopatológico: para su estudio que incluyó un primer examen macroscópico con la medición y el pesado de las piezas, inspección de los márgenes de resección, pintado de la superficie con tinta china A. Bouin 20% a formol o cortes seriados que puedan permitir la reconstrucción tridimensional en caso de diagnóstico histológico de carcinoma *in situ*. La valoración microscópica incluyó la valoración del material en fresco, valoración sobre grado tumoral (cuantificación mitótica del tumor en 100 campos microscópicos de gran aumento), valoración de mitosis atípicas y por último informe anatomo-patológico de carcinoma intraductal o carcinoma *in situ*.

Para determinar la frecuencia de cáncer en mujeres con alta probabilidad de malignidad o con intermedia probabilidad con antecedentes familiares de cáncer de mama se consideró como frecuencia esperada 0,50 ya que de las microcalcificaciones biopsiadas, un 35 a 70% representan cáncer ductal *in situ*^{3,9}. Considerando un ancho de 0,24 y un nivel de confianza de 95% un número mínimo de pacientes a ser estudiadas es de 67.

La carga de los datos y el procesamiento de los mismos fueron hechos por medio del paquete estadístico EPI INFO 2004. Para describir las variables se utilizó estadística descriptiva y los resultados para las variables continuas fueron expresados como medias, desvío estándar y las variables dicotómicas en porcentajes.

RESULTADOS

De las 1200 pacientes que consultan en promedio cada año en esta unidad, al 80% aproximadamente se les solicita una mamografía ya sea para evaluación de lesiones palpables o como estudio de rutina. En este último grupo 106 pacientes presentaron lesiones no palpables de la mama y de ellas 73,6% (n=78/106) presentaron microcalcificaciones. La edad media de las pacientes con microcalcificaciones fue de 55±11 años (intervalo: 30-88 años) (tabla 1).

Siguiendo la Clasificación del Colegio Americano de Radiología, los hallazgos mamográficos se agruparon en: de baja probabilidad de malignidad 36 pacientes (46,2%), de intermedia 9 pacientes (11,6%), y de alta sospecha de malignidad 33 pacientes (42,2%).

Treinta y seis pacientes (46,2%), 33 de alta sospecha y 3 de intermedia con antecedentes familiares de cáncer de mama, fueron sometidas a biopsia radio-quirúrgica como primera medida terapéutica (tabla 2).

Tabla 1. Distribución de las pacientes con microcalcificaciones según faja etaria.

Faja etaria (años)	Nº de pacientes con microcalcificaciones (%)
30-40	5 (6,4)
41-50	23 (29,5)
51-60	30 (38,4)
61-70	11 (14,1)
71-80	8 (10,3)
>80	1 (1,3)
Total	78

Tabla 2. Tratamiento quirúrgico practicado según clasificación del Colegio Americano de Radiología a las pacientes con microcalcificaciones (n= 48)

	Baja (n=36)	Intermedia (n=9)	Alta (n=33)	Total
Tratamiento quirúrgico al inicio	0	3	33	36
Tratamiento quirúrgico a los 6 meses	6	6	0	12

La conducta expectante se adoptó en 42 pacientes (53,8%), 36 con lesiones de baja probabilidad de malignidad y seis de intermedia sin antecedentes familiares. A los seis meses, 12 pacientes (28,6%), seis de baja probabilidad y seis de intermedia sin antecedentes familiares, fueron sometidos a biopsia radio-quirúrgica por presentar cambios mamográficos que las reubicaban en el grupo de alta probabilidad. Las treinta restantes (73,4%) no presentaron cambios mamográficos incluso a los 11 meses de seguimiento.

El informe anátomo-patológico de las 48 biopsias radio-quirúrgicas realizadas reveló la presencia de carcinoma mamario en 24 casos (50%), la mayoría de ellas con edades comprendidas entre 40 y 50 años (tabla 3). De las biopsias positivas, 20 (83,3%) correspondieron a carcinomas no invasores y cuatro a carcinomas invasores (16,7%). De los carcinomas invasores, tres (75%) tuvieron comprometimiento de los ganglios axilares.

Tabla 3. Distribución de las pacientes con carcinoma mamario según faja etaria

Faja etaria (años)	Nº de pacientes con carcinoma (%)
30-40	3 (60)
41-50	11 (48)
51-60	4 (13)
61-70	3 (27)
71-80	2 (25)
>80	1 (100)
Total	24

DISCUSIÓN

Las microcalcificaciones mamarias fueron el hallazgo radiológico más común entre las lesiones no palpables de la mama (73,6%), frecuencia que coincide con la reportada por Pardo y colaboradores (71,4%), pero puede variar desde un 34% en Chile hasta un 87% en algunas publicaciones de los Estados Unidos^{2,4,9,11,12}.

Nuestros hallazgos de carcinomas mamarios invasores y no invasores asociados a microcalcificaciones, realizados en 78 imágenes radiológicas fueron superiores a otros reportes como los de Camacho y col. quienes en una serie de 99 biopsias radio-quirúrgicas solo encontraron un 14% de lesiones atípicas, con un 6% de lesiones no invasoras, esta diferencia es atribuible al bajo número de pacientes con microcalcificaciones en dicho estudio. Una frecuencia superior fue hallada por Pardo y col, quienes reportaron de un total de 315 biopsias un 38,7% de lesiones malignas y premalignas, con un 15,2% de lesiones invasoras entre los carcinomas. La diferencia

con este último trabajo se debe a que ellos utilizaron una metodología diferente, ya que incluye pacientes desde los 20 años y utiliza como método diagnóstico de las patologías no palpables además de la mamografía a la ecografía mamaria^{2,12}.

Otros autores sin embargo encontraron similares resultados en su experiencia llegando a un porcentaje de carcinoma entre 20 y 25% cuando las lesiones son calificadas como sospechosas de malignidad⁴.

De todas formas nuestro hallazgo permitió un diagnóstico a edades inferiores al carcinoma clínico con un promedio de 45 años de edad, inferior a la media de las pacientes con carcinomas clínicos que es de 50 años, lográndose así una anticipación diagnóstica en promedio de 5 años.

Así también la afectación ganglionar axilar en general en nuestro trabajo en los casos positivos para carcinoma mamario fue del 12,5% en comparación a incluso un 75% cuando los carcinomas son localmente avanzados^{6, 8,13}.

Comprobamos que el reconocimiento y caracterización de las microcalcificaciones se transforma en una herramienta muy útil para lograr detectar precozmente patologías malignas de la glándula mamaria, en especial aquellas que aún no han atravesado la membrana basal, y en los casos que ya lo han hecho, poder detectarlos en estadios precoces, disminuyendo la mortalidad de forma significativa hasta en un 40%^{1,2}. El rastreo radiológico adquiere así un valor indiscutible como factor preventivo de una patología que afecta aproximadamente al 40% de las mujeres en Sudamérica¹³.

Consideramos como muy válida la Clasificación del Colegio Americano de Radiología que considera entre otros datos al número de microcalcificaciones, 5 por centímetro cúbico, como umbral para la formación de grupos de diferentes probabilidades de malignidad, número debatido en los últimos años, pero cada vez más utilizado desde su publicación en el año 1993³.

Se resalta la importancia de realizar el seguimiento estricto aún en las pacientes con lesiones probablemente benignas o de dudosa malignidad, ya que con el transcurso del tiempo un porcentaje de ellas evolucionan con cambios sugerentes de malignidad⁶ en nuestro trabajo los controles fueron semestrales encontrándose cambios en el primer control.

BIBLIOGRAFIA

1. Manejo clínico de las lesiones no palpables: diagnóstico y tratamiento. [Monografía en internet]. Autor: Alberro J, Burgos, www.cirugest.com/revisiones/cir09-07/09-07-02.htm.
2. Camacho J. Lesiones no palpables de la mama: Resultados de biopsias radio-quirúrgicas. Rev. Chil. Cir. 2002; 54:139-42.
3. Kopans D. Apariencia mamográfica del Cáncer de mama. En: Kopans D. La Mama en Imagen. 2º Ed. España: Marban; 1999. p. 375-408.
4. Kopans D. Análisis de la mamografía. En: Kopans D. La Mama en Imagen. 2º Ed. España: Marban; 1999. p. 247-350.
5. Kopans D. Anatomía, histología, fisiología y patología. En: Kopans D. La Mama en Imagen. 2º Ed. España: Marban; 1999. p. 3-10.
6. Bástos L Jr. Biopsia Cirúrgica de Lesões nao Palpaveis Orientada por Fio Guia Metálico. En: Bástos L Jr. Mastología Conduas. Brasil: Livraria e Editora Revinter; 1999. p 23-7.
7. Silva H. Tratamento Cirúrgico Conservador do Câncer de Mama. En: Silva H. Mastología Conduas. Brasilia: Livraria e Editora Revinter; 1999. p 93-101.
8. Bernardello E. Biopsias en Mastología. En: Cáncer de Mama. Venezuela: McGraw-Hill Interamericana de Venezuela; 1998. p 50-6.
9. Longobardi I. Imagenología Maligna. En: Bernardello E. Cáncer de Mama. Venezuela: McGraw Hill Interamericana de Venezuela; 1998. p 193-212.
10. American College of Radiology: "Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS)". 1st ed. Reston. En: American College of Radiology, 1993.
11. Hernández G. Manejo de las lesiones no palpables de la mama. En: Hernández G. Cáncer de Mama. Venezuela: McGraw Hill Interamericana de Venezuela; 1998. p 171-92.
12. Pardo M. Biopsia Quirúrgica con marcación preoperatoria en lesiones no palpables de la mama. Experiencia de 10 años. Rev Chil Obstet Ginecol 2003; 68(5):387-91.
13. Valero V. Cáncer de mama localmente avanzado. En: Valero V. Cáncer de Mama. Venezuela: McGraw Hill Interamericana de Venezuela; 1998. p. 438-69.