



I S S S T E

CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

**BIOPSIA POR MARCAJE DE MICROCALCIFICACIONES
SOSPECHOSAS EN MASTOGRAFIA**

Tesis para obtener la especialidad en cirugía oncológica

DR. GENARO PEREZ MACHORRO

Asesor

DR. JOAQUÍN ZARCO MENDEZ

México. DF



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. MAURICIO DI SILVIO LOPEZ.
COORDINADOR DE ENSEÑANSA E INVESTIGACION.
"CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE".

DR. JORGE RAMIREZ HEREDIA.
JEFE DEL SERVICIO DE ONCOLOGIA QUIRURGICA.
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE".

DR JOAQUIN ZARCO MENDEZ.
ASESOR DE TESIS.

DR GENARO PEREZ MACHORRO.
AUTOR.

“A todas aquellas personas que contribuyeron a la realización de esta tesis y a la culminación de mi especialidad”.

CONTENIDO

Resumen.....	5
Abstract.....	6
Introducción.....	7
Objetivos.....	8
Diseño del estudio.....	9
Material y Metodos.....	9
Resultados.....	9
Conclusiones.....	13
Discusión.....	14
Comentario.....	14

Bibliografia.....15

BIOPSIA POR MARCAJE DE MICROCALCIFICACIONES SOSPECHOSAS EN MASTOGRAFIA

DR. GENARO PEREZ MACHORRO, DR JOAQUIN ZARCO MENDEZ.
CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE", DF; MEXICO.

ANTECEDENTES:

El marcaje de microcalcificaciones por mastografía se ha utilizado como un método muy eficaz para detectar cáncer mamario temprano.

OBJETIVO DEL ESTUDIO:

Informar sobre los hallazgos histopatológicos, tratamiento y evolución, de 49 pacientes a las cuales se había diagnosticado por mamografía la presencia de microcalcificaciones sospechosas de malignidad, llevadas a resección de las lesiones.

MATERIAL Y MÉTODO:

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de 49 pacientes sometidas tratamiento quirúrgico, a las cuales se les había diagnosticado por mamografía la presencia de microcalcificaciones sospechosas, en un periodo comprendido de Junio de 2000 a Mayo de 2004.

RESULTADOS:

Se detectó cáncer en 32.6% de las pacientes (16 pacientes). Del total de estas lesiones malignas el 62.5 correspondieron a carcinomas infiltrantes (10 pacientes) y 37.5% carcinoma in situ (6 pacientes). Se realizó cirugía conservadora en 9 pacientes, mastectomía radical modificada en 4, mastectomía simple en 2 y excisión local amplia en 1.

Todas las pacientes con lesiones malignas se encuentran vivas y en vigilancia.

DISCUSIÓN:

El hallazgo de 32.6% de casos positivos a malignidad coincide con los datos de la literatura e inversamente presentamos una mayor incidencia de carcinomas infiltrantes que in situ.

CONCLUSIONES:

La mamografía es un método muy eficaz para detección de cáncer en estadio temprano, permite diagnosticar tumores no palpables y en nuestro estudio 77.7% sin metástasis ganglionares. La mayoría fue susceptible de tratamiento con cirugía conservadora.

STEROTAXIC GUIDE BIOPSY OF SUSPICIOUS MICROCALCIFICATIONS IN MAMMOGRAPHY.

**GENARO PEREZ MACHORRO MD, JOAQUIN ZARCO MENDEZ
MD**

Nacional Medical Center “20 de Noviembre”, ISSSTE, México.

ANTECEDENTS: Sterotaxic biopsy mammography guided has been used as a very effective method to detect early mammary cancer.

OBJETIVE OF THE STUDY: To inform the histopathological findings, treatment and evolution of 49 patients subjected surgical treatment, to which had been diagnosed by mammography the presence of suspicious microcalcifications, in a period of June of 2000 to May of 2004.

MATERIAL AND METHODS: One carriers out a retrospective, observational descriptive study, of 49 patients subjected surgical treatment, to which had been diagnosed by mammography the presence of suspicious microcalcifications, in an understood period of June of 2000 to May of 2004.

RESULTS: We have detected cancer in 32.6 % of patients included in our Study (16 patients). Of the total these malignant lesions, 62.5% corresponded to infiltrative carcinoma (10 patients) and 37.5 % corresponded to carcinoma in situ (6 patients).

9 patients were sujet to conservative surgery, modified radical mastectomy in 4, a simple mastectomy in 2 and wide local excision in 1.

All the patients with malignant lesions are alive and in surveillance.

DISCUSSION: The discovery of 32.6% of positive cases to malignancy coincides with the data of the literature and inversely we had high incidence of infiltrative carcinomas that in situ.

CONCLUSIONS: The mammography is a very effective method for early cancer stage detection, it allows to diagnose non palpable tumors and in our study 77.7% without node lymphatic metastasis. Most was susceptible of treatment with conservative surgery.

BIOPSIA POR MARCAJE DE MICROCALCIFICACIONES SOPECHOSAS EN MASTOGRAFIA

Dr. Genaro Pérez Machorro, Dr. Joaquín Zarco Méndez
Sección de tumores mamarios del servicio de oncología, Centro Medico Nacional
"20 de Noviembre". ISSSTE.

INTRODUCCIÓN

En Estados Unidos el cáncer invasor de mama es la neoplasia más frecuente en mujeres y constituye el 24% de todas las neoplasias. (1), (2).

Un reporte reciente del National Cancer Institute estima que 1 de cada 8 mujeres desarrollará cáncer de mama durante su vida (3).

En México el carcinoma mamario es ahora la primera neoplasia más frecuente en la población femenina Mexicana y constituye el 11% de todos los cánceres diagnosticados en la población general, según datos del Registro Histopatológico de las Neoplasias en México del 2000 (4).

El riesgo de desarrollar cáncer de mama se incrementa con la edad y más de 75% de estos casos ocurren en mujeres mayores de 50 años (5).

La mastografía se considera el método más eficaz para el diagnóstico precoz, permite localizar tumores de pequeño tamaño y puede diagnosticar tumores en etapas tempranas (6).

Este estudio es capaz de detectar 15-30% de carcinomas no palpables (7), (8) y en el 37% de pacientes con lesiones no palpables el cáncer se presentara en el 13.8% (9).

Se considera que los carcinomas mínimos son aquellos con un tamaño entre 0.5 mm y 1 cm. (7) y se estima probable que el 50% de estos tumores sean detectados por la mastografía (10) (11).

Se consideran lesiones de alto grado de sospecha mamográfica los nódulos sólidos de bordes espiculados y multinodulares y las microcalcificaciones agrupadas, las cuales están presentes en el 35-45% de los carcinomas mamarios (9).

Las calcificaciones contienen hidroxapatita y fosfato tricálcico y se consideran producto de la actividad celular en la unidad ductolobulillar, rara vez son resultado de la mineralización de células necróticas (6).

Se consideran microcalcificaciones malignas a las que son puntiformes, de distintas densidades y superficies fascetadas y que recuerdan los granos de arena, localizadas en un área y más o menos agrupadas (11), (12), (13).

Algunos parámetros de las calcificaciones tienen significado diagnóstico tal como: borde irregular (2), más significativa en los carcinomas (80-88%), disposición difusa espacial de más de 10 en total o más de 50 por cm², continuidad con opacidad mamográfica, tamaño menor a 0.6 a 0.9 mm.

Le Gail y Mitchet consideran que las microcalcificaciones multiformes irregulares y las vermiculares son de alto grado de sospecha de malignidad (11).

Todas estas características aparecen en la tercera parte de los carcinomas in situ y tienden a incrementarse con el tamaño de la lesión, no existiendo relación con el tipo histológico, ni con la enfermedad ganglionar (12).

El examen histológico revela que el 60-80% de los cánceres de mama contiene microcalcificaciones, pero solo el 30-50% de los casos son visibles en la mamografía (15).

Las microcalcificaciones agrupadas constituyen en ocasiones el único signo de malignidad con máxima importancia en ausencia de tumor palpable (16) y pueden estar presentes además de, en el cáncer in situ e invasivo en las siguientes condiciones:

Hiperplasia epitelial atípica, Adenosis esclerosante y Papilomatosis.

El Screening mamográfico se realiza en pacientes asintomáticas a partir de los 35 a 40 años de edad, en un intento de detectar lesiones no palpables, pero sí susceptibles de ser marcadas mediante un arpón o guía de alambre el cual es colocado en la lesión sospechosa utilizando como guía la mastografía (biopsia por estereotaxia), posteriormente la paciente es sometida a biopsia de la lesión por técnicas percutáneas o poco invasivas, una vez que se dispone de la lesión esta es sometida a corroboración radiológica de la presencia de microcalcificaciones para posteriormente ser llevada a estudio histopatológico.

Mediante este procedimiento la lesión puede ser seguramente localizada en 3 dimensiones y previo estudio histopatológico se decide en el tratamiento más óptimo para la paciente, que en la mayoría de los casos se trata de una cirugía conservadora.

En este trabajo se dan a conocer los resultados anatomopatológicos, evolución, tratamiento y pronóstico de un grupo de pacientes con microcalcificaciones sospechosas en la mamografía, sin otra evidencia mamográfica ni clínica de tumor, sometidas a marcaje y resección de las mismas en el Servicio de Tumores de Mama del Centro Medico Nacional "20 de Noviembre".

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Identificar los hallazgos anatomopatológicos, evolución, tratamiento y pronóstico, de un grupo de pacientes con microcalcificaciones sospechosas en mastografía sometidas a biopsia con previo marcaje, operadas en la sección de Tumores Mamarios del Servicio de Oncología del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del Instituto de Seguridad Social y Servicio de Los Trabajadores del Estado, en un periodo de 4 años desde Junio de 2000 a Mayo de 2004.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Describir la distribución de las pacientes por grupos de edad, tipo de lesión y en caso de ser malignidad la estirpe histológica y el estadio clínico tumoral.

Informar el manejo dado a las pacientes positivas a malignidad, así como su evolución y pronóstico.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Es un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de 49 pacientes, en las cuales se había diagnosticado por mamografía la presencia de microcalcificaciones sospechosas de malignidad, llevadas a cirugía para resección de las microcalcificaciones, realizado en el Servicio de Oncología del Centro Medico Nacional "20 de Noviembre" del Instituto de Seguridad Social y Servicio de los Trabajadores del Estado, en pacientes derechohabientes de la institucion en un periodo de Junio de 2000 a Mayo de 2004.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, de 49 pacientes operadas previo marcaje, a las cuales se había diagnosticado por mamografía la presencia de microcalcificaciones sospechosas sin algún signo clínico de enfermedad, en periodo comprendido de Junio de 2000 a Mayo de 2004.

Este grupo de pacientes se llevó a marcaje preoperatorio de la lesión sospechosa a través de mamografía y guía de alambre, posteriormente fueron sometidas a biopsia de las microcalcificaciones.

Se realizó control mamográfico transoperatorio al fragmento de tejido obtenido para corroboración de las microcalcificaciones y posteriormente fue enviado al servicio de anatomía patológica para estudio histológico minucioso.

La información fue integrada a una base de datos y resumida en tablas y gráficas.

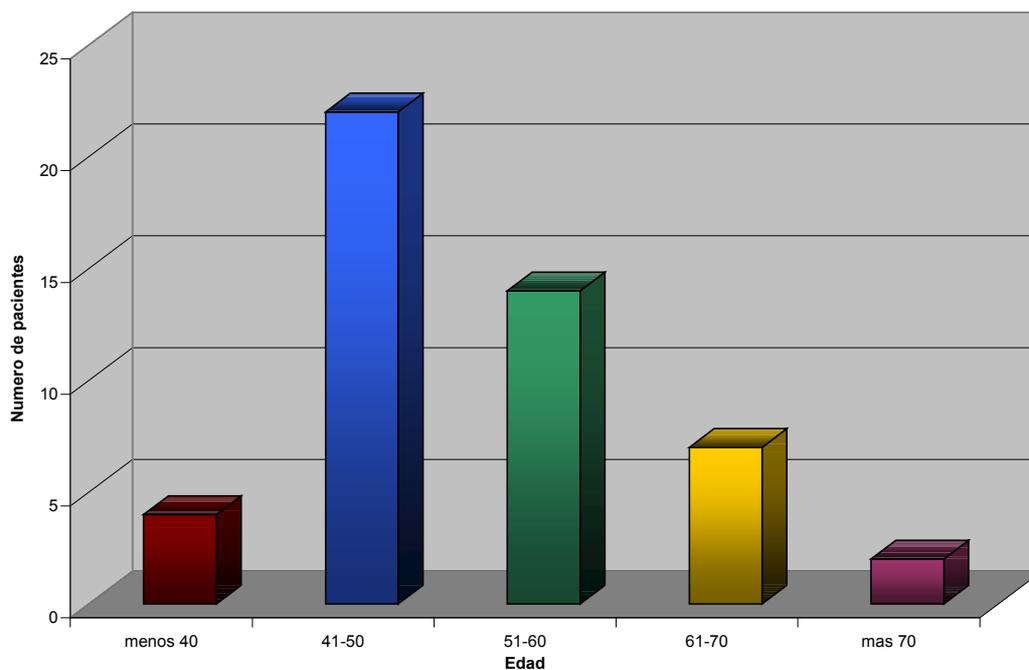
RESULTADOS

La mayoría de las pacientes operadas oscilaron en rango de edades comprendida entre 41 y 50 años, lo anterior corresponde a un 49.8% del total de las pacientes estudiadas, encontrándose un incremento de las lesiones positivas a malignidad directamente proporcional la edad (tabla 1).

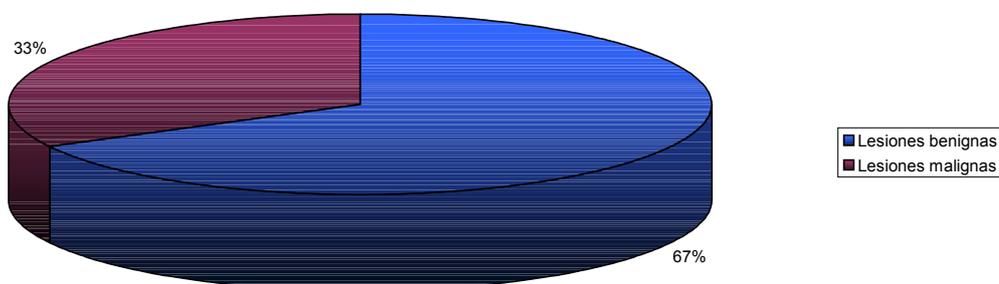
Tabla 1 Distribución por número de pacientes y edad.

Grupos de edad	Lesión maligna	Porcentaje	Lesión benigna	Porcentaje	Subtotal	Porcentaje
- 40	1	25.0	3	75.0	4	8.16
41-50	4	18.8	18	81.8	22	49.8
51-60	4	28.5	10	71.4	14	28.5
61-70	6	85.7	1	14.2	7	14.2
+ 70	1	50	1	50	2	4.08
Total	16	100	33	100	49	100

Grafica 1. Distribucion por edad



Grafica 2. Histología de las lesiones sospechosas

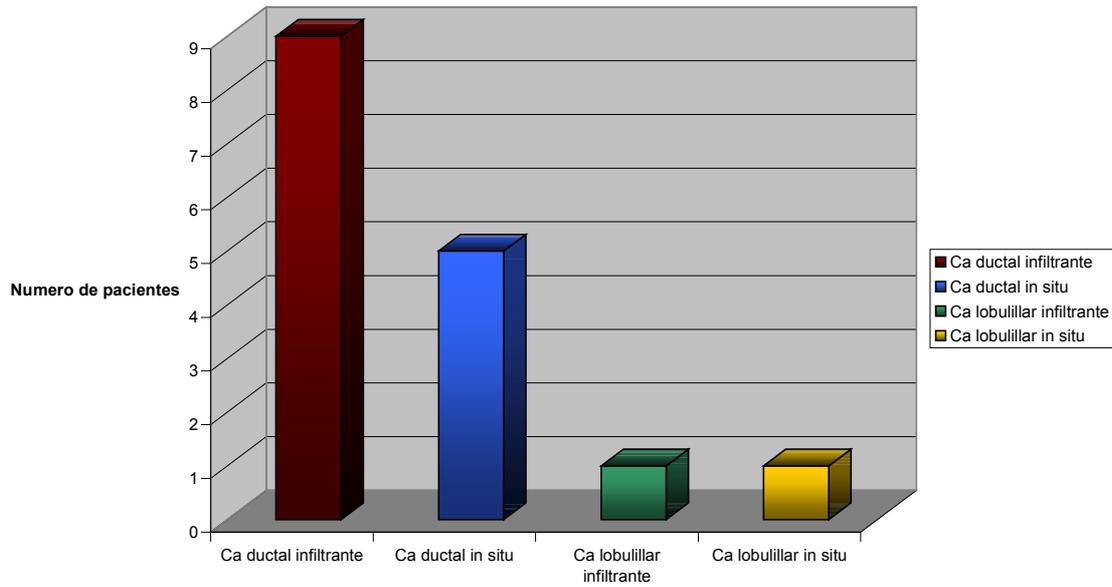


El 32.6 % de las 49 pacientes estudiadas tuvieron resultados positivos a malignidad. Del total de estas lesiones malignas el 56.2 % correspondieron a carcinoma ductal infiltrante, seguido de 31.5 de carcinoma ductal in situ.

Tabla 2 Tipo histológico de las lesiones positivas a malignidad

Histología	Numero de pacientes	Porcentaje
Carcinom ductal infiltrante	9	56.2
Carcinoma ductal in situ	5	31.5
Carcinoma lobulillar in situ	1	6.25
Ca lobulillar infiltrante	1	6.25

Grafica 3. Histologia de las lesiones malignas



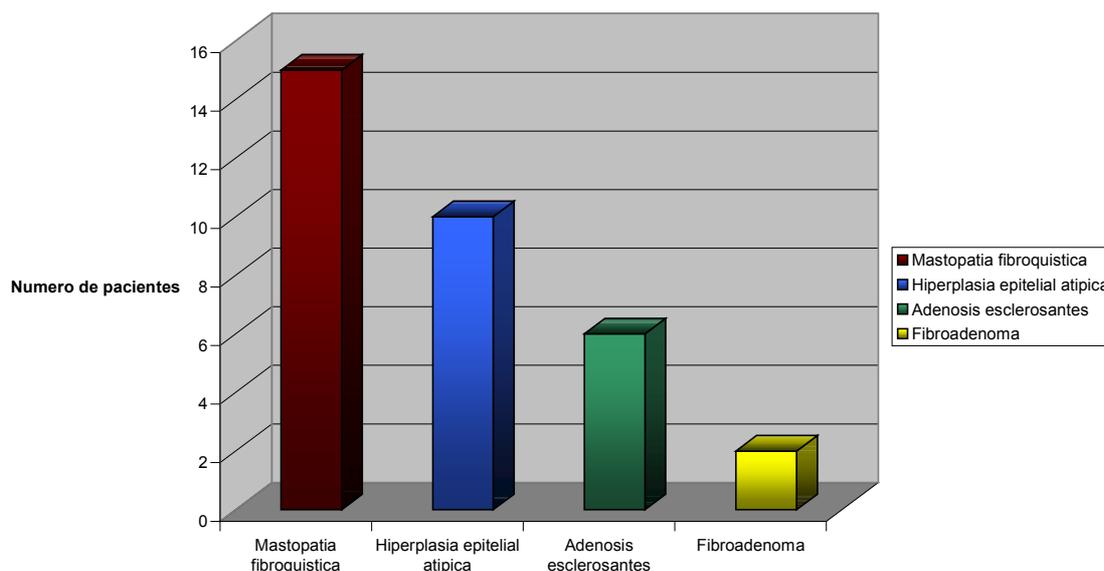
De acuerdo al estadio tumoral predominó el estadio 0 con 37.5%, y el estadio I con el mismo porcentaje, seguido de la etapa Ila 25%.

En cuanto a los hallazgos histológicos de las lesiones benignas encontradas consideramos que se encontraron alteraciones significativas como adenosis esclerosante, hiperplasia atípica y en su mayoría mastopatía fibroquística.

Tabla 3 Diagnóstico histológico de las lesiones benignas.

Diagnóstico histológico	Numero de pacientes	Porcentaje
Mastopatía fibroquística	15	45.4
Hiperplasia epitelial atípica	10	30.3
Adenosis esclerosante	6	18.1
Fibroadenoma	2	6.06
Total	33	100

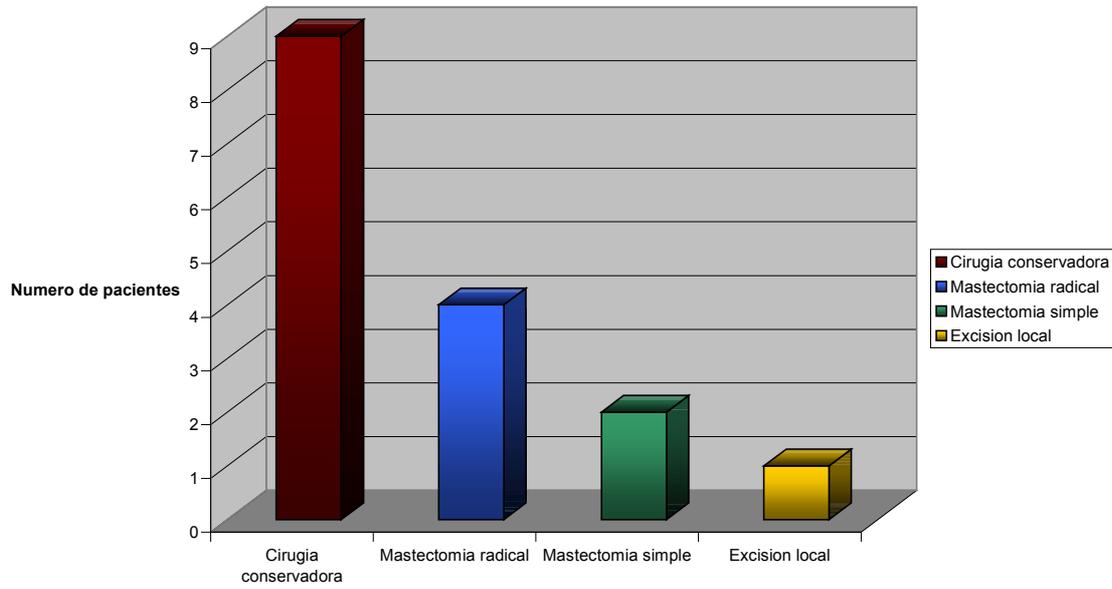
Grafica 4. Histología de las lesiones benignas



El tratamiento establecido para las pacientes con histología benigna fue excisión local amplia de las lesiones sospechosas y si se corroboraba ausencia de malignidad no se agregó ningún tratamiento más y actualmente se siguen en nuestro servicio.

Las pacientes positivas a enfermedad maligna fueron tratadas según el estadio tumoral. Se realizó cirugía conservadora consistente en excisión local amplia y disección radical de axila en 9 pacientes, mastectomía radical modificada en 4, mastectomía simple en 2 y excisión local amplia en una paciente. De las pacientes sometidas a disección de axila se encontraron ganglios positivos en 3 pacientes correspondiente al 23.0 %.

Grafica 5. Tratamiento de las lesiones malignas



Evolución y pronóstico.

La totalidad de las pacientes con lesión maligna se mantienen vivas y en vigilancia en nuestro servicio. Una presentó progresión local de la enfermedad, la cual inicialmente fue tratada con excisión local y por persistencia de la enfermedad fue sometida a mastectomía radical modificada.

CONCLUSIONES

La mayoría de las pacientes con microcalcificaciones sospechosas tratadas mediante marcaje guiado por mastografía se encontraron en el grupo de 41 a 50 años y la incidencia de lesiones positivas a malignidad fue mayor al incrementarse la edad de las pacientes, esto ocurrió en la tercera parte de las pacientes, el tipo histológico más común es el carcinoma ductal, predominando las lesiones infiltrantes.

La mayoría de las pacientes con lesiones benignas tienen cambios histológicos proliferativos significativos.

Fue posible realizar cirugía conservadora en más de la mitad de las pacientes.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos un 32.6% de casos positivos a malignidad (16 de 49 pacientes). El hallazgo de 32.6% de casos positivos a malignidad coincide con datos reportados en otras series en la literatura, en donde se reporta un 28.8% de casos positivos a malignidad (9). En nuestra revisión se reporta una mayor incidencia de tumores infiltrantes (56.5%) que in situ (43.5%), una ligera mayor incidencia de carcinomas infiltrantes que lo reportado en la literatura (8).

Tinenmans y colaboradores encontraron enfermedad maligna en 29% de 133 casos y de ellos el 56% fueron "in situ".

La mamografía continua siendo un método eficaz de detección de cáncer mamario, ya que posee la mayor sensibilidad entre los métodos no invasivos, en nuestra revisión hemos comprobado que es posible diagnosticar tumores no palpables y de estos 77% sin metástasis ganglionares, además es posible marcar la lesión sospechosa de manera muy específica la cual es clínicamente oculta (17, 18, 19, 20, 21). Con lo anterior se logra disminuir la mortalidad por cáncer de mama al detectar lesiones en etapa temprana, fácilmente tratables mediante cirugías conservadoras y llevar una vigilancia adecuada en una paciente con enfermedad en estadios tempranos con menor riesgo de recurrencia tumoral (22, 23, 24, 25, 26).

COMENTARIO

Es necesario incrementar la utilización de mastografía para identificar microcalcificaciones sospechosas, de preferencia de manera masiva, lo cual permitirá la identificación de lesiones malignas en estadio temprano, que repercutirá importantemente en disminuir la mortalidad de esta enfermedad que afecta a un gran número de mujeres en nuestro país y en el mundo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Douglas J, Marchart. Brast Cancer Frecuency. Surgical clinics of north Amerinca. 1982; (2):413-419.
- 2.- Cancer Multidisciplinary approach. Richard Padzur. The Oncology Group 2003
- 3.- Feuer E J., Wun LM. Devcan . Probability of developing of Dying of Cancer, Bethesda MD. National Cancer Institute1999.
- 4.- Registro Histopatológico de las neoplasias México. Dirección Nacional de Epidemiología. SSA. 2000.
- 5.- Suzane W Fletcher: Report of International Worshop of Screening for Breast Cancer. Journal of the National Cancer Institute 1993;85(20):1644-56
- 6.- Anales de radiología. México 2002:01(1).
- 7.- Gerardo A Hernandez. Avances en Mastología. Editorial Universitaria San Francisco. Santiago de Chile; 1992:94-105
- 8.- Lopez R. J. Procedimientos Esterotáxicos Mamarios. Radiología 1993;35(6):415-421
- 9.- James A. Hall: Mamografic Abnormalities and the Detection of Carcinoma of the Breast. Am J. Obstet Gynecol. 1993;168(6):1677-80
- 10.- Manejo Multidisciplinario de las Enfermedades Malignas y Benignas de la Mama, Kirby I Bland, Copeland, Editorial Panamericana, Argentina
- 11.- Principles and Practice of Oncology. De Vita, S. Helman 5th Edition, Editorial panamericana, España.
- 12.- RL Egan. Mamografía. Editorial Toray; Barcelona España; 1997:123-179.
- 13.- Gershooa-Cohen Atlas of Mamography. Editorial Springe. Verlag. Berlin;1970:131
- 14.-Moreno de Miguel L. Calcificaciones Patológicas. Editorial Ciencias Medicas. La Habana ; 1993: 5-13
- 15.- John M. Sabol. Observer Performance and dose Efficiency of Mammographic Scannig Equalización Radiography. Medical Physics 1993; Berlin; 1970:131
- 16.- Robert M. Nishikawa. Computer Guided Detection of Clustered Microcalcification ; An Improved Method of Grouping Detected Signals Medical Physics 1993;20(6): 1661-1663. 7177342, 044 7711100689
- 17.- Dennis MA, Parker S H, Klaus AJ, Kaske TI, Clark SB. Brast Biopsy Avoidance:The value of normal mammograms and normal sonogramams in the Seting of a palpable lump. Radiology 2001; 219 (1):186-91.
- 18.-Sanchez H, Cambas A. Imágenes Diagnosticas en Cáncer Mamario. Editorial Barcelona. España;1998:79-104.
- 19.- Harvey JA, Flechner RE, Moore MM. Apparent Ipsilateral Decrease in Breast size at Mammography: a Sign of Infiltranting Lobular Carcinoma. Radiology 2000; 214:883-9
- 20.- Friedman LC, Moore A, Webb JA, Puryear LJ. Breast Cancer Screening
- 21.- Ng EH, Tan PH, Chiang G et all. Results of Intermediate Measures from Population Based Randomised Trial of Mammographic Screening, Prevalence and Detection of Breast Carcinoma Amon Asian Women: Cancer 1998;83(1):191.
- 22.- Jator i. Breast Cancer Screening AMJ Surg 1999; 177 (6): 518-24.
- 23.- Maibenco D. Relationship Between Method of Detection of Breast Cancer and Stage Disase, Am Surg 1999, 65 (11): 1061-6
- 24.- Gless CS, Keating DM. Local Tumor Recurrence Following Breast conservation Therapy, Radiology 1999,212(3):829-835
- 25.- Susan Jenks. Dense Breast Tissues. May Hold Increased Cancer Risk FOR Some Journal of The National Cancer Institute;1994; 86(8):578-80.
- 26.- NF Boyd. Relationship Between Mammographic and Histological Risk Factors for Breast Cancer. Journal of the National Cancer Institute. 1992; 848(15):1170-79