

# Estudio descriptivo de la frecuencia de los casos de carcinoma de mama por tipo histológico en Médica Sur comparados con los datos de la literatura mundial

Raúl Pichardo Bahena,\* Roberto Ávila Vázquez,\*\* Diana Elizabeth Muñoz Hernández,\*\* Blanca Alicia Barredo Prieto\*\*\*

## Resumen

**Objetivo:** Describir y comparar las características del tipo histopatológico de la neoplasia en pacientes con carcinoma mamario en un hospital de tercer nivel comparadas con los datos reportados en la literatura mundial. **Material y métodos:** Se realizó búsqueda en la base de datos del Departamento de Anatomía Patológica de Médica Sur en el periodo comprendido entre 1999 y 2003. Se realizó para el análisis de frecuencias con pruebas de chi cuadrada y diferencia de proporciones por medio del programa Microsoft Excel. **Resultados:** Se realizaron durante el periodo del estudio 1,043 procedimientos. De éstos, el 37.48% de la población presentó condición fibrosa quística, el 18.88% una neoplasia epitelial maligna y el 16.87% una neoplasia mixta. De casos de neoplasia epitelial maligna, el 84% son infiltrantes; el 70.39% pertenecen a la variedad histológica ductal infiltrante y el 14.53% carcinoma lobulillar infiltrante. El resto pertenecen a las variedades *in situ* como el carcinoma ductal *in situ* con el 3.91% y el carcinoma lobulillar *in situ*. **Conclusiones:** Existe una diferencia de presentación entre los tipos histológicos de carcinoma entre la población de Médica Sur y los datos reportados en la literatura mundial ( $p < 0.005$ ). Por tanto la población de mujeres en México posee diferencias en cuanto a los tipos histológicos de carcinoma de mama que se presentan con respecto a otras poblaciones del mundo. Este resultado sugiere que deben de realizarse mayores estudios sobre la epidemiología del cáncer de mama en México para determinar la frecuencia de presentación por tipo histológico.

**Palabras clave:** Carcinoma mamario, series histopatológicas, tipo histológico.

## Abstract

**Objective:** To describe and compare the histopathological features of the breast carcinoma in a Third Level Hospital compared with the world literature data. **Material and methods:** It was done a search on Medica Sur Pathologic Anatomy Database in the period between the year 1999 and 2003. It was done a square chi probe and a proportion difference probe with Microsoft Excel. **Results:** It was done in this period 1,043 procedures. 37.48% of the population had fibroquistic condition, 18.88% a malignant epithelial neoplasm and 16.87% a mixed neoplasm. About the malignant epithelial neoplasm the 84% is infiltrant, 70.39% by ductal histologic type and 14.53% lobulillar. The rest are carcinoma *in situ*, ductal with 3.91%, lobular with 3.91% and the rest by other types of carcinoma. **Conclusions:** There is a difference between the histologic types of carcinoma in Medica Sur and the world literature data. The Mexican population had differences between the histologic type of breast cancer; thus, the elaboration of new studies about the epidemiology of breast cancer in Mexico is necessary.

**Key words:** Breast cancer, histopathological series, histopathological type.

\* Director del Departamento de Anatomía Patológica, Fundación Clínica Médica Sur. Profesor de Cátedra, Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México; División Ciencias de la Salud.

\*\* Estudiante del Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México; División Ciencias de la Salud.

\*\*\* Departamento de Anatomía Patológica de Médica Sur.

Fundación Clínica Médica Sur, México, D.F.

## Antecedentes

En México el carcinoma de mama ocupa el segundo lugar dentro de las neoplasias más frecuentes, sólo por debajo del carcinoma cervicouterino.<sup>1,2</sup> En las regiones más desarrolladas del D.F., Baja California Norte, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas, Sinaloa y Puebla, el carcinoma de mama posee un mayor índice

de mortalidad que el cáncer cervicouterino.<sup>2-4</sup> Es por ello que es necesario realizar estudios epidemiológicos para reducir la prevalencia de esta patología en nuestro país.

El carcinoma mamario se origina en la unidad ductolobulillar terminal (DLTU, por sus siglas en inglés) y de ahí la neoplasia prolifera y se diferencia hacia células de la región ductal o lobulillar del tejido mamario, determinando así el grupo histológico del carcinoma, ductal o lobulillar respectivamente.<sup>5</sup> El tipo histológico que se presenta con mayor frecuencia es el carcinoma infiltrante representando alrededor de 67.42% de los carcinomas mamarios reportados en los Estados Unidos, donde el 61.22% de todas las neoplasias malignas de mama fueron de tipo ductal y el carcinoma lobulillar infiltrante representando el 6.2 %. Los carcinomas *in situ* representan alrededor del 22.5% de los carcinomas de mama; siendo el carcinoma ductal *in situ* el que se presenta con mayor frecuencia y que corresponde al 18% de todas las neoplasias. Finalmente el carcinoma lobulillar *in situ* representa el 4.5% y el resto por tipos especiales de carcinoma, como el cribiforme y la enfermedad de Paget.<sup>6</sup>

El propósito del presente estudio es describir y comparar las características del tipo histopatológico de las pacientes con carcinoma mamario en el periodo comprendido entre el año 1999 y el 2003. La comparación se realiza con mujeres que fueron sometidas a procedimientos diagnósticos semejantes en mujeres con carcinoma de diferentes poblaciones.

## Material y métodos

**Consideraciones generales:** El presente estudio es un estudio descriptivo que permite establecer las características histopatológicas de los pacientes con carcinoma mamario y aquellos que no lo presentan, estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la ciudad de México que fueron sometidas a procedimientos diagnósticos semejantes corroborados con biopsia en el periodo comprendido entre 1999 a 2003. Se comparará la edad de presentación de la enfermedad y el tipo histológico de la neoplasia.

Se revisó la base de datos del Departamento de Anatomía Patológica de Médica Sur en búsqueda de pacientes que fueron estudiados por lesiones mamarias palpables y no palpables y que fueron sometidos a procedimientos diagnósticos con obtención de tejido o de células, ya sea biopsia, biopsia por aspiración o resección de lesión mamaria, en el periodo comprendido entre 1999 a 2003.

En todas las tablas, siempre que por alguna razón el dato que se declaró no aplicaba al análisis que se realizó o no se encontraron los datos disponibles se declaró como NA, no aplica.

**Conformación del estudio de cohorte retrospectivo:** Para este estudio se seleccionaron solamente pacientes del género femenino, debido a que en la literatura se reporta que éste es el género con la mayor prevalencia de esta patología en la población mundial. Se excluyeron a las pacientes que fueron atendidas pero no se les realizó un procedimiento de biopsia. A las pacientes que fueron sometidas a una biopsia y presentaron un resultado positivo para carcinoma se les consideró dentro del estudio y el resto fueron excluidas.

De acuerdo a estos criterios de **inclusión y exclusión** se seleccionaron para este estudio 197 casos de ciento setenta y cuatro pacientes con diagnóstico de neoplasia epitelial maligna en el grupo de estudio.

**Consideraciones estadísticas:** Para todas las pruebas estadísticas se utilizó un nivel de confiabilidad con  $\alpha$  de 95 por ciento, que es el utilizado generalmente para estudios en el área de ciencias biológicas y médicas. Se obtuvo la frecuencia, la media la desviación estándar y el rango para la población total.

Para el análisis de frecuencia se procedió a realizar pruebas de bondad de ajuste de chi cuadrada. Para el análisis de proporciones se realiza una prueba estimación de diferencia de proporciones con distribución z. Se realizó el cálculo de p correspondiente para cada prueba, menor de 0.05 para los casos donde se utilizó la distribución z, y menor de 0.005 para las pruebas de chi cuadrada.

**Análisis de las características histopatológicas de los tejidos y prevalencia de carcinoma:** Se procedió a clasificar cada tejido con las categorías presentadas en la *tabla I* de acuerdo con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud en: condición fibrosa quística, inflamación, lesión pseudotumoral, neoplasia epitelial benigna, neoplasia epitelial maligna, neoplasia mixta, neoplasia no epitelial, tejido sin alteraciones significativas otros y sin clasificar. Posteriormente se realizó por medio de la función cuenta de Microsoft Excel para obtener las frecuencias respectivas.

De los 197 casos en que se detectó carcinoma de mama únicamente se tomaron en cuenta 179 para la determinación del tipo histológico de carcinoma de la población, debido a que el resto pertenecían al grupo de las biopsias por aspiración con aguja delgada que no permite determinar con precisión el tipo histológico de la neoplasia o los registros en que no se pudo especificar con seguridad

el tipo histológico.

Se realizó la clasificación de las neoplasias malignas de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud en las siguientes categorías: carcinoma ductal *in situ* e infiltrante, carcinoma lobulillar *in situ* e infiltrante, carcinoma mixto y otros (enfermedad de Paget). El conteo de frecuencias se realizó por medio de la función conteo de Microsoft Excel para obtener las frecuencias respectivas. Se obtuvieron los porcentajes correspondientes y se realizó la comparación de las frecuencias de acuerdo a los datos reportados en la literatura por una prueba de diferencia de proporciones.

## Resultados

Se realizaron durante el periodo del estudio 1,043 procedimientos. De éstos, el 37.48% de la población presentó condición fibrosa quística (391 procedimientos), el 18.88% una neoplasia epitelial maligna (197 procedimientos), el 16.87% una neoplasia mixta (176 procedimientos), 6.23% tejidos sin alteraciones significativas (65 procedimientos), 5.84% sin clasificar (61 procedimientos), 2.49% inflamaciones, 3.83% lesiones pseudotumorales (40 procedimientos), 6.42% una neoplasia benigna, y el 1.43% una neoplasia no epitelial (*Figura 1*).

Los casos de neoplasia epitelial maligna se contabilizaron en 197 casos. De éstos únicamente se encontraron datos útiles para clasificación en 179 casos por los motivos expuestos en la metodología. De los anteriores, el 84% son infiltrantes; el 70.39% pertenecen a la variedad histológica ductal infiltrante (126 casos), y el 14.53% carcinoma lobulillar infiltrante (26 casos). El resto pertenecen a las variedades *in situ* como el carcinoma ductal *in situ* con el 3.91% (7 casos) y el carcinoma lobulillar *in situ* (6 casos) como 1.12% de carcinomas de otro tipo (2 casos) (*Figura 2*).

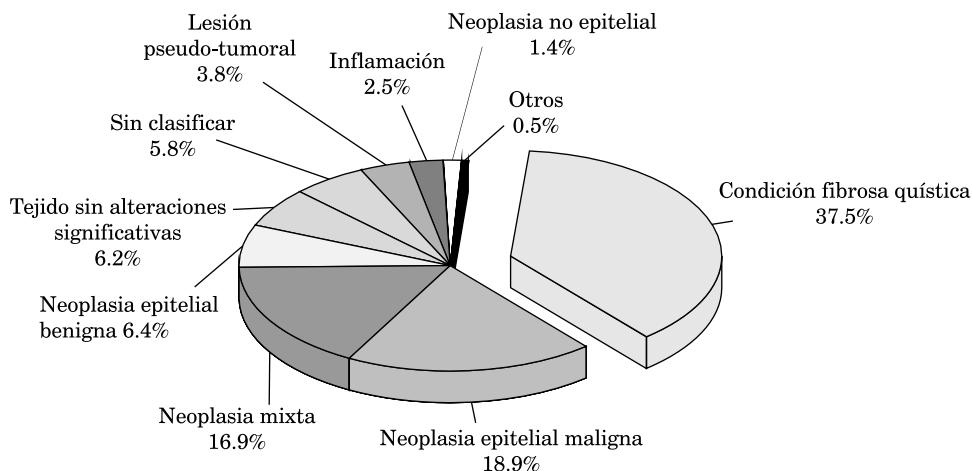
Las neoplasias malignas corresponden al 18.88% de todos los procedimientos, en contraste con Seltzer<sup>7</sup> que reporta en su estudio que únicamente el 9% de los casos fue diagnosticado como carcinoma de mama. Por tanto, existe una diferencia de 9.88%. Por otro lado, Lay<sup>8</sup> reporta que el 14.7% de los procedimientos fueron diagnosticados como carcinoma de mama, existiendo una diferencia de 4.18%.

La proporción de la distribución de diagnósticos de neoplasias malignas esperada se obtuvo el valor de 42.9, muy por arriba de los esperado 16.7, al comparar la población reportada con la de Dixon<sup>9</sup> ( $p < 0.005$ ), por lo que la distribución es distinta y se puede realizar una comparación entre ellas. La prueba de diferencia

Cuadro I. Clasificación de la Organización Mundial de la Salud de las principales patologías de mama.

Benigno	Neoplasia epitelial		Maligno
Intraductal	No Infiltrante	Infiltrante	
Adenoma del pezón	Carcinoma intraductal	Carcinoma ductal invasivo	
Adenoma	Carcinoma Lobular <i>in situ</i>	Carcinoma ductal con componente intraductal penetrante	
Papiloma (Tubular y Lactóforo)		Carcinoma invasivo lobular	
Adenosis (Intraductal e intralobulillar)		Carcinoma mucinoso	
		Carcinoma medular	
		Carcinoma papilar	
		Carcinoma tubular	
		Carcinoma adenoide cístico	
		Carcinoma juvenil	
		Carcinoma apocrino	
		Carcinoma con metaplasia tipo escamoso	
		Carcinoma con metaplasia tipo canalicular	
		Carcinoma con metaplasia cartilaginoso y óseo	
		Otros tipos de carcinoma	
		Carcinoma metastásico	
		Adenocarcinoma	
	Ductal	Ductal	
	Lobulillar	Lobulillar	
		Enfermedad de Paget	

Modificado de: Azzopardi GJ, Chepick OF, Hartman WH y col. The World Health Organization histological typing of breast tumors. Second Edition Am J Clinic Pathol 1982; pp 78, 80-816



**Figura 1.** Porcentaje de biopsias de mama conforme al diagnóstico de 1999 al 2003 en Médica Sur.

de proporciones entre los casos reportados del grupo control y los mencionados por Dixon es significativa para algunos tipos de carcinoma.

En la población muestreada se presenta 15% más casos de carcinoma ductal infiltrante y 8% más casos de carcinoma lobulillar infiltrante; en cambio en la población reportada por Dixon se presenta 14% más casos de carcinoma ductal *in situ* y 1% más de carcinoma lobulillar *in situ*.

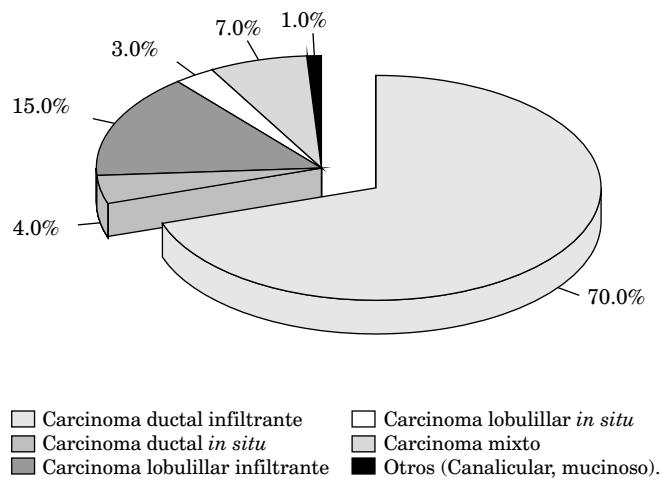
En el estudio de van Rijk y col.<sup>10</sup> se les realizó la misma prueba, donde el valor fue de 392.2, muy por arriba 12.8, por lo cual se llega a la misma conclusión que el estudio del Instituto de Cáncer de los Países Bajos, por lo que se realiza una comparación de las proporciones donde la diferencia en promedio en cada categoría es de 19.96%. Esta diferencia es estadísticamente significativa para todos los tipos de neoplasia epitelial maligna ( $p < 0.005$ ).

Por lo tanto en nuestros casos se presentan 7% más casos de carcinoma ductal *in situ* y 13% más casos de carcinoma ductal infiltrante, así como 47% más de casos de carcinoma lobulillar *in situ*. En cambio en la población estudiada por van Rijk hay 14% más casos de carcinoma lobulillar infiltrante.

## Discusión y conclusiones

Cumpliendo con nuestros objetivos se ha descrito la frecuencia de presentación de carcinoma mamario por tipo histológico en nuestra población, así como su respectiva comparación con los datos reportados en la literatura.

Se concluye de acuerdo con los resultados de este



**Figura 2.** Tipificación de los casos de carcinoma mamario de 1999 al 2003 en Médica Sur.

estudio que la población de mujeres en Médica Sur posee variaciones en cuanto a la frecuencia de presentación de tipos de carcinoma de mama en comparación con los datos reportados en la literatura mundial. Este resultado sugiere que en México esta población podría poseer diferencias en cuanto a los tipos histológicos de carcinoma de mama que se presentan con respecto a otras poblaciones del mundo y en distintas regiones del país. Este hecho sugiere que deben de realizarse mayores estudios sobre la epidemiología del cáncer de mama en México, para determinar las características histológicas de carcinoma y establecer directrices sobre su manejo basada en la incidencia de la patología basada en su tipo histopatológico.

La importancia de este resultado radica en que el pronóstico y el desarrollo del carcinoma poseen diferencias de acuerdo a su tipo histológico.<sup>11</sup> El conocimiento de la proporción de casos con carcinoma de acuerdo a este criterio clínico – patológico permitiría un conocimiento más preciso de la evolución de la población con cáncer en determinado entorno geográfico. Además los tipos de carcinoma muestran otro tipo de diferencias, como la expresión de blancos moleculares, características genéticas y diferente comportamiento en la etapa de metástasis,<sup>12-14</sup> por lo que el conocimiento de estas frecuencias permitiría una mejor planeación logística para el manejo de las pruebas de anatomía patológica rutinarias y conocer con mayor precisión la atención adecuada para las pacientes que presentan esta patología.

### Agradecimientos

Un agradecimiento a las siguientes personas, que gracias a sus sugerencias y colaboración pudo terminarse el presente artículo:

- Dr. Nahum Méndez Sánchez
- Dr. Ricardo Sosa Sánchez
- Lic. Karla Sánchez Lara

### Referencias

1. Mohar A, Frías MM, Suchil BB, Mora MT, de la Garza JG. Epidemiología descriptiva del cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología de México. *Salud Pública Mex* 1997; 39: 253-258.
2. Pérez TR. *El cáncer en México*. Primera Edición México: El Colegio Nacional 2003: 407-442.
3. López-Ríos O, Lazcano PEC, Tovar GV, Hernández AM. La epidemia de cáncer de mama en México. ¿Consecuencia de la transición demográfica? *Salud Pública Mex* 1997; 39: 259-265.
4. Pérez TR. *El cáncer en México*. México: El Colegio Nacional 2003: 235-272.
5. Tavassoli FA. *Pathology of the breast*. Segunda Edición. Hong Kong: Mc Graw Hill 1999: 27-59.
6. Kumar V, Abbas A, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of the disease. Cuarta Edición Filadelfia: Elsevier Saunders 2004: 1129-1151.
7. Seltzer MH. Breast complaints, biopsies, and cancer correlated with age in 10,000 consecutive new surgical referrals. *Breast J* 2004; 10: 111- 117.
8. Lay SF, Crump JM, Frykberg ER, Goedde TA, Copeland EM. Breast biopsy. Changing patterns on a five year period. *Am Surg* 1990; 56: 79-85.
9. Dixon JM, Page DL, Anderson TJ, Lee D, Elton RA, Stewart HJ, Forrest AP. Long term survivors after breast cancer. *Br J Surg* 1985; 72(6): 445-448.
10. Van Rijk MC, Deurloo EE, Nieweg OE, Gilhuijs KGA, Petherse JL, Rutgers EJT, Kröger R, Kroon BBR. Ultrasonography and fine needle aspiration cytology can spare breast cancer patients unnecessary sentinel node biopsy. *Ann Surg Oncol* 2003; 13: 31-35.
11. Mehrdad N, Gómez-Fernández C, Ganjei-Azar P, Morales A. Immunohistochemistry of estrogen and progesterone receptors reconsidered: Experience with 5,993 cancers. *Am J Clin Pathol* 2005; 123: 21-7.
12. Turashvili G, Bouchal J, Burkadze G, Kolář Z. Differentiation of tumors of ductal and lobular origin: I. Proteomics of invasive ductal and lobular breast carcinomas: I. Proteomics of invasive ductal and lobular breast carcinoma. *Biomed Papers* 2005; 146: 57-62.
13. Turashvili G, Bouchal J, Burkadze G, Kolář Z. Differentiation of tumors of ductal and lobular origin: II. Genomics of invasive ductal and lobular breast carcinomas: I. Proteomics of invasive ductal and lobular breast carcinoma. *Biomed Papers* 2005; 149: 63-8.
14. Turashvili G, Bouchal J, Erhman J, Fridman E, Skarda J, Kolář Z. Novel immunohistochemical markers for the differentiation of lobular and ductal invasive breast carcinomas. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub* 2007; 151: 59-64.

Correspondencia:  
Raúl Pichardo Bahena  
Puente de Piedra Núm. 150  
Col. Toriello Guerra  
14050 México, D.F., México  
Teléfono: 54247227