

# Análisis de Resultados Estadísticos de Mastografía en una Unidad de Primer Nivel de Atención

Tamayo Coraza Javier\*, Palma Jiménez Imelda, Ramírez Reyes Jenny,  
Hernández Camarillo Erika Alejandra, Meneses Lara José Eduardo, Fernández Martínez Sergio Carlos

Unidad de Medicina Familiar Número 22. IMSS Teziutlán Puebla.

## Resumen

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común, con más de 2,2 millones de casos en 2020, es la principal causa de mortalidad en mujeres. El factor más importante implicado en la aparición de cáncer de mama en mujeres jóvenes es la herencia, específicamente la mutación en los genes de susceptibilidad BRCA1 y BRCA2. La Organización Mundial de la Salud promueve un programa integral que considera la prevención, detección precoz, diagnóstico, tratamiento. La mastografía es el método de elección para la detección oportuna de este cáncer, la mortalidad en los últimos 20 años se ha reducido hasta en un 35% en gran parte gracias a los programas de tamizaje a la población mayor de 40 años basados en mastografías. En la Unidad de Medicina Familiar Numero 22 contamos con un programa de detecciones anuales, el cual contribuye a detectar tempranamente esta enfermedad en nuestra población beneficiaria.

## Abstract

Breast cancer is the most common type of cancer, with more than 2.2 million cases in 2020, it is the leading cause of death in women. The most important factor involved in the development of breast cancer in young women is heredity, specifically the mutation in the BRCA1 and BRCA2 susceptibility genes. The World Health Organization promotes a comprehensive program that considers prevention, early detection, diagnosis, and treatment. Mammography is the method of choice for the timely detection of this cancer, mortality in the last 20 years has been reduced by up to 35%, largely thanks to screening programs for the population over 40 years based on mammograms. In the Family Medicine Unit Number 22 we have an annual screening program, which contributes to the early detection of this disease in our beneficiary population.

**Palabras Clave:** Cáncer de mama, mamografía, detección oportuna.

**Keywords:** Breast cancer, mammography, early detection.

## 1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común, con más de 2,2 millones de casos en 2020. Cerca de una de cada 12 mujeres enfermarán de cáncer de mama a lo largo de su vida. El cáncer de mama es la principal causa de mortalidad en las mujeres. En 2020, alrededor de 685 000 mujeres fallecieron como consecuencia de esa enfermedad. La mayoría de los casos de cáncer de mama y de las muertes por esa enfermedad se registran en países de ingresos bajos y medianos [1].

### El cáncer de mama

El factor más importante implicado en la aparición de cáncer de mama en mujeres jóvenes es la herencia, específicamente la mutación en los genes de susceptibilidad BRCA1 y BRCA2, los cuales juegan un papel importante como proceso favorecedor en el desarrollo y aparición del cáncer en estas pacientes [2].

La Organización Mundial de la Salud promueve un programa integral que considera la prevención, detección precoz, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y los cuidados paliativos para mejorar la calidad de vida de la población que experimenta esta enfermedad. Sugiere el conocimiento de la exploración para que la mujer

detecte los primeros síntomas y promueve la aplicación sistemática de pruebas de tamizaje, incluso entre la población aparentemente asintomática [3].

## Epidemiología

En 2019, por cada 100 mil mujeres de 20 años o más se reportaron 35.24 casos nuevos de cáncer de mama. A nivel nacional, la tasa de mortalidad por cáncer de mama es de 17.19 defunciones por cada 100 mil mujeres de 20 años o más. Las entidades con las menores tasas (de 9.29 a 13.64) son Quintana Roo, Chiapas, Oaxaca, Yucatán, Campeche, Colima, Guerrero, Morelos, Hidalgo, Tabasco. En el siguiente estrato (13.65 a 18) se encuentra Tlaxcala, Puebla, México, San Luis Potosí, Veracruz, Michoacán, Guanajuato, Durango y Zacatecas. Le siguen (estrato 18.01 a 22.35) Querétaro, Coahuila, Sinaloa, Sonora, Jalisco, Nuevo León, Aguascalientes, Tamaulipas y Nayarit. Las mayores tasas (22.36 a 26.71) se encuentran en Chihuahua, Ciudad de México, Baja California y Baja California Sur [4].

En México, durante las últimas décadas se ha presentado un aumento en el número de casos y se estima que en 2020 habrá 16 500 casos nuevos. Algunas de las razones que inciden en el incremento de casos de este tipo de cáncer son: el aumento de la población de mujeres de 35 a 54 años, mayor número de tamizajes para esta enfermedad, los factores de riesgo asociados a cambios socioculturales y ambientales y la predisposición genética a mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2 ligados a esta enfermedad [5].

## Abordaje Diagnóstico

El cáncer de mama en etapas iniciales se presenta de manera subclínica en la mayoría de los casos, solamente es detectable por estudios de imagen (mastografía, ultrasonido y resonancia magnética), en menor proporción por clínica (tumores palpables); sin embargo, otra forma de presentación común es como un tumor no doloroso que hasta en 30% se asocia a adenopatías axilares. Los tumores localmente avanzados en nuestro país representan 70% de las etapas clínicas al diagnóstico, pueden incluir cambios cutáneos como edema, ulceración, cutáneas, así como afectación de ganglios como los supra e infraclaviculares homolaterales [6].

## Mastografía

La mastografía es hasta ahora el mejor método de detección, tiene una sensibilidad diagnóstica de 80 a 95%, aunque 10 a 15% de los tumores puede ser oculto sobre todo en mujeres con mamas densas, con el uso de mastografía digital mejora la sensibilidad diagnóstica en este grupo de pacientes [7].

La mastografía consiste en la obtención de proyecciones radiográficas de la glándula mamaria. La mastografía se divide en mastografía de tamizaje o escrutinio para las pacientes asintomáticas, y mastografía diagnóstica, en pacientes que presentan sintomatología como lesión palpable, cambios en la coloración, temperatura o textura de la piel, historia reciente de cáncer mamario o mastografía de tamizaje anormal. Por mastografía se manifiesta como signos primarios y secundarios de malignidad. Los signos primarios son tres: tumor irregular de contornos espiculados, microcalcificaciones, o tumor con calcificaciones. Los signos secundarios se refieren a signos indirectos de malignidad. Por lo general cuando están presentes representan etapas más avanzadas de la enfermedad. Éstos se presentan como engrosamiento de la piel, retracción del pezón, distorsión de la arquitectura glandular o adenomegalias [8].

El BI-RADS® (Breast Imaging Report and Database System) fue creado en 1993 por el American College of Radiology, es un sistema de categorización de lesiones mamarias cuyo objetivo es estandarizar el informe y el

lenguaje mamográfico para facilitar la comunicación entre los diferentes especialistas implicados en el manejo de la patología mamaria [11].

Tabla 1. Categorías de evaluación BI-RADS

CLASIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN
CATEGORIA 0	Mastografía: incompleta. Evaluación de imagen adicional necesaria y/o mastografías anteriores para su comparación Ultrasonido y resonancia magnética: incompleta. Evaluación de imagen adicional necesaria
CATEGORIA 1	Negativa
CATEGORIA 2	Benigna
CATEGORIA 3	Probablemente benigna
CATEGORIA 4	Sospechosa 4 <sup>a</sup> , 4b, 4c
CATEGORIA 5	Altamente sugestiva de malignidad
CATEGORIA 6	Diagnóstico maligno comprobado por biopsia

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio cuantitativo, longitudinal, descriptivo, retrospectivo y un céntrico en la Unidad de Medicina Familiar Número 22 de Teziutlán, Puebla. Donde se analizó la base de datos de la campaña de mastografías de abril 2021 con un total de 422 mastografías realizadas, su análisis, características clínicas, comorbilidades asociadas y datos sociodemográficos.

**Criterios de inclusión:** Todo paciente derechohabiente mayor de 40 años con criterios para la toma de este estudio.

**Criterios de exclusión:** Pacientes que, sin vigencia, pacientes con un diagnóstico confirmado de algún proceso maligno en la glándula mamaria. Pacientes menores de 40 años.

Se realizó una estadística descriptiva con medidas de tendencia central y de dispersión. Para los datos con distribución normal, se utilizó media y desviación estándar, mientras que para los datos que no cumplieran con los supuestos necesarios para normalidad se recurrió a mediana y rango; para proporciones se utilizó el número de pacientes afectadas y se estableció su porcentaje. El procesamiento de datos se realizó en el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versión 25, para Windows.

## 3. RESULTADOS

### Características sociodemográficas

Durante el periodo abril 2021 se realizaron 422 mastografías, con un promedio de edad de las pacientes de 53 años, un máximo de 70 años y un mínimo de 37 años, de las cuales 372 obtuvieron resultados de BIRADS 2, 48 BIRADS 0 y 2 BIRADS 4 derivadas al servicio de oncología para continuar con protocolo de estufido.

Tabla 2. Resultados de Mastografías

RESULTADO BIRAS	# DE PACIENTES
BIRADS 0	48 (11.4 %)
BIRADS 2	372 (88.3%)
BIRADS 4	2 (0.47%)

De las 48 mastografías con resultado BIRADS 0, en seguimiento posterior por ultrasonografía mamario, 42 pacientes obtuvieron clasificación de BIRADS 2, una paciente con BIRADS 5 con antecedente de ser portadora de DM2, negó antecedentes familiares de cáncer de mama en su familia, la cual fue derivada al servicio de oncología para continuar protocolo de estudio, 5 pacientes con calificación BIRADS 3, una de ellas con antecedente de cáncer mamario en su familia, 6 pacientes son pensionadas, 16 pacientes fueron asegurados como madre del trabajador, 14 pacientes están asegurados como trabajador y 12 como esposas de trabajador.

**Tabla 3.** Seguimiento a resultados BIRADS 0

RESULTADO BIRADS 0	# DE PACIENTES
BIRADS 2	42(87.5%)
BIRADS 3	5(10.41%)
BIRADS 5	1(2.08%)

En cuanto a comorbilidades asociadas de los 48 pacientes con clasificación BIRADS 0 13 (27%) son portadores de diabetes, 8 (16%) son portadores de Hipertensión, 3 (6.2%) presentan obesidad, el resto no presentó ninguna patología agregada.

**Tabla 4.** Comorbilidades asociadas

COMORBILIDADES	# DE PACIENTES
DIABETES MELLITUS	13(27%)
HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	8(16%)
OBESIDAD	3(6.2%)

Procedentes de 8 municipios, siendo Teziutlán con 311 pacientes el de mayor demanda, seguido por Xiutetelco con 21 pacientes, Chignahutla con 20 pacientes, Zaragoza con 17 pacientes, Martínez de la Torre con 15 pacientes, Tlatlauquitepec con 14 pacientes, Atempan con 12 pacientes y Teteles con 11 pacientes.

**Tabla 5.** Municipio de proveniencia

MUNICIPIO	# DE PACIENTES
TEZIUTLAN	311
ZARAGOZA	17
TLATLAUQUITEPEC	14
CHIGNAUTLA	20
XIUTETELCO	21
TETELES	11
MARTINEZ DE LA TORRE	15
ATENPAM	12

En relación a la Notificación Oportuna de la fecha de atención y la obtención de resultado de mastografía el periodo fue de 30 días aproximadamente.

#### 4. DISCUSIÓN

El cáncer de mama es la principal causa de mortalidad en las mujeres, la autoexploración de mama detecta lesiones en etapas avanzadas razón por la cual no es un método adecuado para detectar lesiones en etapas iniciales de cáncer de mama, cuenta con una baja sensibilidad y especificidad, es por eso que el Instituto Mexicano del Seguro Social como instrumento básico de la seguridad social promueve un programa integral que considera la prevención, detección precoz, diagnóstico y tratamiento, implementando jornadas de

mastografías. Durante la jornada de mastografías se realizaron 422 mastografías, de las cuales 414 (98.1 %) obtuvieron una clasificación de BIRADS 2 y 8 (1.9 %) BIRADS 3 A 5, el único resultado con BIRADS 5 perteneció a un paciente de 65 años sin antecedentes familiares de cáncer de mama, el promedio de edad de pacientes con BIRADS 3 fue de 49 años con una mínima de 45 años y una máxima de 58 años.

## REFERENCIAS

- [1] DeSantis CE, Bray F, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Anderson BO y Jemal A. International Variation in Female Breast Cancer Incidence and Mortality Rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2015; 24(10): 1495-506. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26359465>
- [2] Bleiweiss, I. Pathology of breast cancer. Uptodate, [online]. 2020; 1. Available at: <https://www.uptodate.com/contents/pathology-of-breast-cancer>
- [3] Organización Mundial de la Salud. (s.f.-a). Cáncer de mama: prevención y control. Control del cáncer de mama. <https://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index3.html>
- [4] INEGI. Estadísticas a propósito del día mundial de la lucha contra el cáncer de mama. Comunicado de prensa núm. 462/20 15 de octubre de 2020.
- [5] Grajales P. E. G., Cazares F. C., Díaz A. L., y De Alba R, V. (2014). Factores de riesgo para el cáncer de mama en México: revisión de estudios en poblaciones mexicanas y México-americanas. *Revista CES Salud Pública*, 5(1), 50-58. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4804771.pdf>
- [6] McDonald Sh, Saslow D, Alciati MH. Performance and reporting of clinical breast examination: A review of the literature. *CA Cancer J Clin.* 2016; 54. 345-361
- [7] Claudia Arce, Enrique Bargalló, Yolanda Villaseñor, Carlos Gamboa, Fernando Lara, Víctor Pérez Sánchez y Patricia Villarreal. (2011). Cáncer de Mama. 2011, de Instituto Nacional de Cancerología Sitio web: Instituto Nacional de Cancerología.San\_Fernando\_#22.\_Col.\_Sección\_XVI,Tlalpahaydee.arce96@gmail.com
- [8] Ortiz I. Carrasco O. 2016 Actualidades en la detección oportuna de cáncer mamario: mastografía y ultrasonido, ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES. Volumen 14, Supl. 1, octubre-diciembre 2016, <http://www.medigraphic.com/actamedica>
- [9] 9.- Vázquez-Mendoza FA, Gómez-García A, Gutiérrez-Castellanos S. Asociación entre tratamientos en pacientes con cáncer de mama con clasificación clínica y molecular. *Aten Fam* 2021;28(1):21-25. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2021.1.77656>
- [10] 10.-NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. Diario Oficial 2011.
- [11] 11.- Rao AA, Feneis J, Lalonde C, Ojeda-Fournier H. A pictorial review of changes in the BI-RADS fifth edition. *Radiographics.* 2016;36:623-39.

\*Correo autor: [jav2398@hotmail.es](mailto:jav2398@hotmail.es)