

Original

# Análisis de resultados de estudio mamográfico en pacientes atendidas en una Unidad de Salud Familiar de Mariano Roque Alonso, Paraguay

Paola Toffoletti<sup>1</sup>, Ricardo Garay<sup>1</sup>, Maria Adela Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad María Auxiliadora, Facultad de Medicina, Mariano Roque Alonso, Paraguay

## Resumen

**Introducción:** La mamografía, es el único método diagnóstico aceptado como técnica de despistaje para el cáncer de mama, permitiendo su detección precoz y reducción de las tasas de mortalidad por cáncer de mama. Para que una prueba de tamizaje sea eficaz y eficiente, se deben cumplir varios requisitos: la enfermedad a tamizar debe tener una incidencia importante, la prueba debe tener una alta sensibilidad y especificidad, su costo debe ser relativamente bajo y asequible, debe ser relativamente fácil de realizar y con mínimos efectos secundarios y/o complicaciones.

**Objetivo General:** Describir los hallazgos de la evaluación mamográfica realizadas en pacientes de 40 a 70 años en una Unidad de Salud Familiar del Barrio Amistad de Mariano Roque Alonso.

**Metodología:** Observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo

**Resultados:** El grupo etario predominante estuvo entre los 56 y 60 años correspondiente al 27%, con un nivel educativo relativamente alto, ya que la mayoría contaba con instrucción completa. Casi la mitad de las pacientes (46%) requirieron estudios complementarios, específicamente ecografía mamaria, debido a que obtuvieron un resultado de BIRADS 0 en la evaluación inicial. Se constató que 10 (46%) pacientes presentó BIRADS 0 que son estudios inconclusos por lo que se solicitó a las pacientes realizar ecografía mamaria

para complementar el estudio mamográfico, 8 (36 %) pacientes con BIRADS 1 que presentan mama en estado normal y 4 (18 %) pacientes con BIRADS 2 que presentan hallazgos benignos no cancerosos, el hallazgos benignos más frecuentes fueron calcificaciones intramurales.

**Palabras claves:** Carcinoma, mama, mujeres, mamografía

## Analysis of mammographic study results in patients treated at a Family Health Unit in Mariano Roque Alonso, Paraguay

### ABSTRACT

**Introduction:** Mammography, which is the only diagnostic method accepted as a screening technique for breast cancer, allows its early detection and reduction of breast cancer mortality rates. For a screening test to be effective and efficient, several requirements must be met: The disease to be screened must have a significant incidence, the test must have high sensitivity and specificity, its cost must be relatively low/affordable, it must be relatively easy to perform and with minimal side effects and/or complications.

**General Objective:** To describe the findings of the mammographic evaluation performed in patients between 40 and 70 years of age in a Family Health Unit of the

Barrio Amistad of Mariano Roque Alonso.

**Methodology:** Observational, descriptive, cross-sectional, retrospective.

**Results:** The predominant age group was between 56 and 60 years old, corresponding to 27%, with a relatively high level of education, since most of them had completed education. Almost half of the patients (46%) required complementary studies, specifically breast ultrasound, because they obtained a BIRADS 0 result at the initial evaluation. It was found that 10 (46%) patients presented BIRADS 0, which are inconclusive studies, so the patients were asked to perform breast ultrasound to complement the mammographic study, 8 (36%) patients with BIRADS 1 presented normal breast and 4 (18%) patients with BIRADS 2 presented benign non-cancerous findings, the most frequent benign findings were intramural calcifications.

**Key words:** Carcinoma, breast, women, mammography

## Introducción

La proliferación anormal de células lleva a la formación de células tumorales, De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer más extendido a nivel mundial entre la población adulta es el cáncer de mama, registrándose 2,3 millones de casos cada año, predominando en mujeres más que en varones, en países



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

### Información del artículo:

Fecha de envío: 15/11/24

Fecha de aprobación: 25/11/24

Autor correspondiente: toffo06@yahoo.com.ar (Paola Toffoletti)

de ingresos bajos y de clase media se da casi el 80%<sup>1</sup>.

Los factores relacionados a la aparición de las células tumorales son la edad avanzada, el nivel educativo, el sexo, siendo más frecuente en mujeres, la depresión, las comorbilidades, como enfermedades vasculares, diabetes mellitus y problemas renales<sup>2</sup>. Los factores de riesgo pueden ser no modificables como la carga genética, los antecedentes familiares, y los factores de riesgo modificables como el sedentarismo, los hábitos alimentarios, el uso de drogas y tabaco, el estilo de vida y la protección ante carcinógenos, es fundamental en el desarrollo del cáncer<sup>3</sup>.

El cáncer de mama es más frecuente en mujeres que en varones, porque la hormona femenina el estrógeno, ejerce efectos proliferativos de inducción de la mitosis en las células de la glándula mamaria, el aumento del estrógeno, la obesidad se relaciona con la mutación de estas células, sirviendo de inductor del cáncer<sup>4</sup>. Para detectar las células tumorales de mama en forma temprana se realizan acciones preventivas como: autoexamen de mama en forma mensual para buscar algún tipo de nódulo, la visita de forma periódica a realizarse exámenes clínicos con el profesional de salud, y el examen radiológico de mama conocido como mamografía<sup>5</sup>. Las mujeres en edad de 50 a 69 años fueron las más beneficiadas con los programas de salud<sup>6</sup>.

El sistema BIRADS se utiliza para clasificar las lesiones halladas en la mamografía y así facilitar la interpretación:

BIRADS 0: Cuando la valoración mamográfica se considera incompleta, significa que el estudio no proporciona la información suficiente para emitir un diagnóstico definitivo. Esto puede deberse a varios factores: Las imágenes obtenidas no abarcan toda la mama o no permiten una evaluación adecuada de todas las estructuras, pueden existir errores técnicos durante la realización del estudio que impiden una correcta interpretación. Los hallazgos encontrados en las imágenes son mínimos o no permiten llegar a un diagnóstico. Es necesario realizar estudios complementarios, como ecografía mamaria para llegar a un diagnóstico.

BIRADS 1: Los resultados de las imágenes son completamente normales, sin hallazgos patológicos. No se observan masas, distorsión de la arquitectura o calcificaciones.

BIRADS 2: Las calcificaciones mamarias son un hallazgo radiológico muy frecuente en las mamografías. La mayoría de ellas tienen un origen benigno y no requieren un seguimiento especial. Las lesiones benignas también son: Fibroadenomas calcificados: Lesiones frecuentes en mujeres jóvenes que tienden a calcificarse en la menopausia, formando calcificaciones típicas, grandes y gruesas en forma de "palomita de maíz". Calcificaciones secretoras múltiples: También llamadas "calcificaciones lineales gruesas" o "en varilla", corresponden a calcificaciones benignas ubicadas en los conductos asociadas a ectasia ductal, enfermedad secretora o

mastitis. Lipomas, galactoceles, quistes oleosos y densidad mixta.

BIRADS 3: Los resultados de la evaluación indican que los hallazgos observados tienen una alta probabilidad de ser benignos, es decir, no cancerosos. Basándose en los criterios establecidos, se estima que la posibilidad de que estos hallazgos sean malignos (cancerosos) es de aproximadamente el 2%. Esto significa que, en la gran mayoría de los casos, estos hallazgos no representan un riesgo significativo para la salud y no requieren intervenciones adicionales.

BIRADS 4: El grupo de lesiones encontradas es heterogéneo en términos de riesgo de malignidad, con probabilidades de cáncer que van del 2% al 95%. Para una mejor clasificación y orientación de los métodos diagnósticos a utilizar, este grupo se divide en tres subcategorías: 4<sup>a</sup>, 4B, 4C.

BIRADS 5: Según lo indicado, una imagen mamaria que presenta las siguientes características es altamente sugestiva de malignidad e indica una probabilidad de cáncer mayor al 95%, por lo que se recomienda realizar una biopsia: Masa irregular, densa y espículada, disposición segmentaria o lineal de calcificaciones finas, masa irregular, espículada asociada a calcificaciones pleomórficas.

BIRADS 6: No se necesita ningún otro estudio para confirmar la malignidad<sup>7</sup>.

## Metodología

El diseño del estudio fue descriptivo, observacional, de corte transversal, retrospectivo. Se utilizó como criterio de inclusión a las mujeres de 40 a 70 años del barrio la Amistad que consultaron en la USF Amistad. El proyecto de extensión fue realizado en 3 etapas: La primera etapa fue el contacto con FUNCA (Fundación de lucha contra el cáncer) y la realización de las encuestas a las pacientes para evaluar los datos sociodemográficos y los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama. En la segunda etapa se realizaron mamografías a 22 pacientes en el Hospital de Villa Hayes y la tercera etapa es la recepción de los resultados. Para el análisis de datos se utilizó Excel.

**Consideraciones éticas:** El presente estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad María Auxiliadora, para asegurar que la investigación cumpla con los estándares internacionales de ética en investigación médica, es esencial que se cumplan los principios de la Declaración de Helsinki.

## Resultados

Según la información proporcionada en la tabla 1, se pueden

**Tabla 1.** Datos sociodemográficos de las pacientes de 40 a 70 años del barrio la amistad de la USF Amistad. n:22. Media: 50 (40 a 75 años)

EDAD DE LAS PACIENTES	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
40 – 45 años	4	18 %
46 – 50 años	4	18 %
51 - 55 años	4	18 %
56 – 60 años	6	27 %
61 – 65 años	2	9 %
66 – 70 años	1	5 %
71 – 75 años	1	5 %
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Casada	6	27 %
Soltera	6	27 %
Unión Estable	6	27 %
Separada	1	5 %
Viuda	3	14 %
<b>ESTUDIOS CURSADOS</b>		
Primaria Completa	11	50 %
Primaria Incompleta	3	14 %
Secundaria Completa	7	31 %
Analfabeta	1	5 %

FUENTE: Tabla realizada por los autores.

**Tabla 2.** Datos Gineco obstétricos de las pacientes de 40 a 70 años del barrio la Amistad de la USF Amistad. n:22.

ANTECEDENTES DE PRIMER GRADO DE CARCINOMA DE MAMA		PORCENTAJE
SI	4	18 %
NO	18	82 %
<b>ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS MENARCA</b>		
10 a 15 años	17	77 %
16 a 20 años	5	23 %
<b>MENOPAUSIA</b>		
45 a 50 años	8	36 %
51 a 55 años	6	27 %
N/A	8	36 %
<b>HISTORIA DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS UTILIZADOS</b>		
Anticonceptivo oral combinado	14	63 %
Inyectable combinado	3	14 %
Barrera	2	9 %
OTB	3	14 %
<b>NÚMERO DE HIJOS</b>		
0 - 1	6	27 %
2 - 3	5	23 %
4 - 5	7	32 %
6 - 7	4	18 %

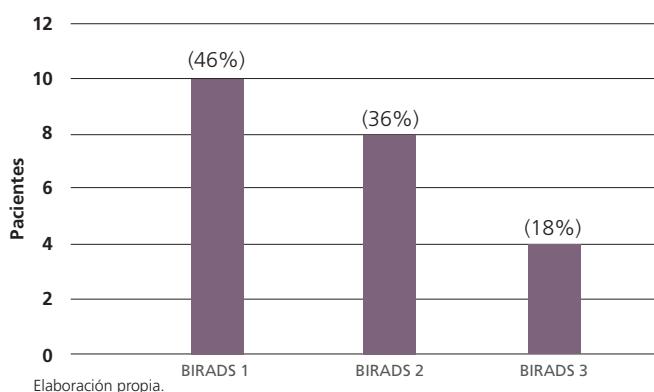
FUENTE: Tabla realizada por los autores.

destacar los siguientes puntos claves: El rango etario con mayor participación fue el de 56 - 60 años, con un 27% de participación. La media de edad para el grupo de estudio fue de 57.5

años, siendo la menor edad reportada de 40 años y la máxima de 75 años. El 81% de las pacientes se encuentra en estado civil de casada, soltera o en unión estable. El 31% de las pacientes cuenta con instrucción secundaria completa y sólo el 5% de las pacientes es analfabeta.

Según la información proporcionada en la tabla 2: El 18% de las pacientes tiene antecedentes de cáncer de mama familiar, lo cual es un factor de riesgo importante a considerar para futuros controles. La edad de la primera menstruación (menarca) se presentó con mayor frecuencia en el rango de 10 a 15 años. El 64% de las pacientes ya se encontraba en estado de menopausia durante el estudio. El anticonceptivo oral combinado fue el método elegido en el 63% de los casos. El 32% de las pacientes era multipara (4 a 5 partos). Los principales factores de riesgo identificados en este grupo de pacientes fueron los antecedentes de cáncer de mama familiar, la edad de la menarca y el estado menopáusico. Además, se observó un alto uso de anticonceptivos orales combinados y una proporción significativa de pacientes multiparas.

Se constató que 10 (46%) pacientes presentó BIRADS 0 que son estudios inconclusos por lo que se solicitó a las pacientes realizar ecografía mamaria para complementar el estudio mamográfico, 8 (36 %) pacientes con BIRADS 1 que presentan mama en estado normal y 4 (18 %) pacientes con BIRADS 2 que presentan hallazgos benignos no cancerosos, el hallazgos benignos más frecuentes fueron calcificaciones intramurales.



**Gráfico 1.** Resultados de las Mamografías realizadas.

## Discusión

La mamografía es un tipo de imagen médica especializada que emplea un sistema de rayos X de baja dosis para visualizar el interior de las mamas. Este examen, conocido como mamografía, es fundamental para la detección temprana y el diagnóstico de enfermedades mamarias en mujeres. Sin embargo, las imágenes obtenidas a través de mamografías de exploración a menudo

no son suficientes por sí solas para determinar con certeza si una anormalidad es benigna o maligna<sup>8</sup>.

La sensibilidad y especificidad de la mamografía son importantes indicadores de su eficacia en la detección temprana del cáncer de mama. La sensibilidad de la mamografía se sitúa entre un 66% y 95 % mejorando en pacientes mayores de 40 años y se debe a que la densidad mamaria desciende con la edad. La especificidad de la mamografía se encuentra entre el 80% y el 99%<sup>9,10</sup>.

Es importante la realización de la prevención primaria, secundaria y terciaria para el carcinoma de mama y poder disminuir la morbilidad de la enfermedad.

La prevención primaria tiene como objetivo reducir la aparición de una enfermedad mediante la eliminación de sus factores de riesgo. Algunas de las estrategias de prevención primaria incluyen: disminución del consumo de alcohol, disminución del sobrepeso y la obesidad, promover la actividad física.

La prevención secundaria consiste en la detección de las lesiones mamarias por medio de la mamografía, ecografía mamaria. La prevención terciaria consiste en reducir las complicaciones o secuelas de la enfermedad como ser: linfedema, osteoporosis, falla ovárica, entre otros<sup>11</sup>.

Según las tablas presentadas, el grupo etario con mayor participación en la realización de mamografías convencionales fue el de 56 a 60 años, representando el 27% del total de pacientes. La media de edad para el grupo de estudio fue 57.5 años, siendo la menor edad reportada de 40 años y la máxima de 75 años. Este hallazgo sugiere que las mujeres en este rango de edad son más propensas a someterse a exámenes de detección temprana de cáncer de mama, lo cual es crucial para mejorar los resultados de salud y reducir la mortalidad asociada a esta enfermedad.

Según los datos obtenidos el 18 % de las pacientes contaban con antecedentes de cáncer de mama familiar, el 77% de las pacientes tuvieron su primera menstruación (menarca) entre los 10 y 15 años de edad y el 63% de las pacientes utilizó anticonceptivos orales combinados como método anticonceptivo de elección. El 32 % de las pacientes tenían entre 4 y 5 hijos al momento de la investigación. Estos datos pueden ser relevantes para comprender mejor los factores de riesgo y las características de la población estudiada en relación con el cáncer de mama.

En el 46% de los resultados de mamografía, se obtuvieron clasificaciones BIRADS 0, lo que indica que la mamografía fue inconclusa y no se pudo llegar a un diagnóstico definitivo. En estos casos, se recomienda realizar una ecografía mamaria adicional para obtener más información y poder llegar a un diagnóstico. Uno de los factores clave que contribuyó a estos resultados in-

conclusos fue la densidad mamaria de las pacientes. La densidad mamaria es una medida de la cantidad de tejido denso (como glándulas y tejido conectivo) en comparación con el tejido graso en las mamas.

El 18% de las pacientes obtuvieron como resultado BIRADS 2, lo cual indica hallazgos benignos. Específicamente, los hallazgos fueron calcificaciones intramurales.

Estas calcificaciones intramurales tienen ubicación en el conducto mamario, son líneas, gruesas, en forma de varilla, asociada a ectasia ductal, enfermedad secretora, mastitis de células plasmáticas y aparecen en el 3 % de las mamografías<sup>12</sup>.

Estas calcificaciones ductales benignas se diferencian de las calcificaciones lineales sospechosas por su morfología y distribución. Mientras que las calcificaciones lineales pueden ser un signo de patología, las calcificaciones ductales suelen ser un hallazgo benigno y común en mujeres mayores, al iniciar son unilateral y puede generar confusión en el diagnóstico<sup>12</sup>.

Existen situaciones en las que las lesiones pueden no ser detectadas por diversas razones. Por ejemplo, la alta densidad mamaria, una incorrecta colocación de la paciente durante el examen o errores en la interpretación de los resultados pueden dar lugar a lo que se conoce como falso negativo. En estos casos, es posible que la lesión no se visualice adecuadamente o que se diagnostique erróneamente como una lesión benigna<sup>13</sup>.

Existe una tasa de falsos negativos que varía entre el 4% y el 45%, lo que representa un rango muy amplio<sup>13</sup>.

En la actualidad, la elevada tasa de supervivencia del cáncer de mama se atribuye principalmente al diagnóstico temprano, siendo la mamografía el método preferido para su detección. La posibilidad de curación está estrechamente relacionada con el tamaño del tumor en el momento del diagnóstico; por lo tanto, la detección temprana es fundamental para lograr un control efectivo de la enfermedad<sup>14</sup>.

## Conclusión

La mamografía es la herramienta más efectiva para la detección temprana del cáncer de mama, permitiendo identificar tumores en etapas iniciales cuando son más pequeños y más fáciles de tratar.

La incidencia del cáncer de mama aumenta significativamente a partir de los 40 años, por lo que se recomienda la realización de mamografías anuales a partir de esta edad.

La detección temprana del cáncer de mama a través de la

mamografía anual puede mejorar sustancialmente el pronóstico y las opciones de tratamiento para las mujeres.

La utilización conjunta de mamografía y ecografía mamaria en mamas densas con BIRADS 0 puede mejorar significativamente la posibilidad de diagnóstico de lesiones malignas, lo que es crucial para un tratamiento oportuno y efectivo.

## Editor responsable

Mg. Prof. Dra. Idalina Stanley

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## Contribución de autores

PT, RG, MAP participaron en la realización del trabajo, escritura del artículo y análisis de los resultados.

## Bibliografía

1. Pereira A, Ribeiro A, Miranda G, Silva P, Silva A, Soares J et al . RELAÇÃO ENTRE A EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A RADIAÇÃO IONIZANTE EM TRABALHADORES DA SAÚDE E O DESENVOLVIMENTO DE CANCRO DE MAMA. RPSO [Internet]. 2024 Jun [citado 2024 Jun 13]; 17: esub0424.
2. Iranzo Patricia, Callejo Ana, Arbej Julio, Menao Sebastian, Isla Dolores, Andrés Raquel. Factores de riesgo de deterioro cognitivo asociado a cáncer en pacientes con carcinoma de mama y colon que reciben tratamiento con quimioterapia. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2023 Ago [citado 2024 Jun 13]; 46(2): e1040.
3. López-Plaza Bricia, Bermejo Laura M, Loria-Kohen Viviana, Fernández-Cruz Edwin. El papel de la nutrición en la génesis del cáncer de mama. Nutr. Hosp. [Internet]. 2023 [citado 2024 Jun 13]; 40(spe2): 37-40.
4. Udicki Mirjana, Starcevic Ivana, Galic Biljana Srdic, Dragan Turanjanin, Radovanovic Zoran. Proporción del segundo al cuarto dígito en mujeres con cáncer de mama. En t. J. Morfol. [Internet]. 2023 febrero [citado 2024 junio 13];41(1): 25-29.
5. Renck, Décio Valente et al. Equidad en el acceso al tamizaje mamográfico del cáncer de mama con intervención de mamografía móvil en el sur de Rio Grande do Sul, Brasil. Cuadernos de Salud Pública [en línea]. 2014, vol. 30, núm. 1 [Consultado el 13 de junio de 2024], págs. 88-96.
6. Aguilera-López, Jairo y Lineros-Hurtado, Johana A. Cobertura de mamografía de tamizaje y Plan Decenal para el Control de Cáncer, Colombia 2014. Revista de Salud Pública [online]. v. 21, n. 5 [Accedido 13 Junio 2024] , pp. 498-505.
7. Montaño Méndez, V. E., Barragán Pelcastre, O., Monter Pérez, G. V., Uribe Vázquez, Y., & Pastén López, E. E. (2024). Frecuencia de pacientes con BIRADS 0 por mastografía con resultado histopatológico de cáncer de mama. Archivos En Medicina Familiar, 26(3), 141–146. <https://doi.org/10.62514/amf.v26i3.51>
8. Muñoz Chávez, C. E. (2023). Sistema automático para la interpretación inmediata de mamografías para la determinación del riesgo de cáncer.
9. De Positrones, M. P. E., & Gamarra AMARRA, J. S. C. TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍA EN MEDICINA NUCLEAR MOLECULAR.
10. Endara Vaca, C. S. (2021). El rol de la mamografía en el tamizaje del cáncer de mama. Revisión sistemática.
11. Catalá, N. C., & Cebríán, E. A. Prevención primaria, secundaria y terciaria. Estilo de vida y cáncer de mama, 12.
12. Jiménez Rodríguez, D. E., Pino Postigo, D. A., Palma González, D. C., & Díaz Córdoba, D. G. (2022). LESIONES INTRADUCTALES, ¿CÓMO LAS DIAGNOSTICAMOS?. Seram, 1(1). Recuperado a partir de <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/9153>
13. FEBLES, Dr. Gustavo; PIPPO, Dra. Elizabeth. ANÁLISIS DE LOS CÁNCERES PERDIDOS EN LA MAMOGRAFÍA. Revista de Imagenología, [S.I.], v. 23, n. 1, p. 07 - 10, jun. 2020.
14. Aspron, M. (2019). Mamografía. Analógica y digital. Historia, evolución. Revista argentina de mastología, 39, 141.