

## Factores de riesgo, conocimiento y práctica de tamizaje para cáncer de mama en consulta externa.

### Risk factors, knowledge and practice of screening for breast cancer in outpatient clinic.

\*Vilma Alejandra Gómez Lara, \*Alejandra Michelle Flores Prado, \*Néstor Raúl Banegas Mejía, \*Megan Jaret Morales Reyes, \*Sussette Alexandra Sánchez Hernández, \*Ligia Mercedes Aguilar Álvarez, \*Luisa Elena Reina Martínez, \*Martha Consuelo Norris Mencías, \*Omar Alejandro Díaz Cáliz

#### RESUMEN

**Introducción.** El cáncer de mama es el segundo cáncer más frecuente a nivel mundial. En Honduras sigue siendo la principal causa de cáncer en las mujeres. Hay factores de riesgo modificables y no modificables. Las pruebas de tamizaje disponibles para detectarlo son: mamografía, ultrasonido, resonancia magnética, tomo síntesis y autoexamen de mama. **Objetivo.** Describir los factores de riesgo y evaluar el conocimiento sobre práctica de tamizaje para la detección del cáncer de mama de las mujeres que asisten a la consulta externa del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HMCR) de diciembre 2019 a enero 2020. **Pacientes y métodos.** Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal con una muestra por conveniencia de 100 mujeres que asistieron a la consulta externa el 19 de diciembre del 2019 y 16 de enero 2020 entre las 8 a.m. y 12m en el HMCR. Se aplicó un cuestionario antes y después de una charla educativa sobre conocimiento y pruebas de tamizaje para cáncer de mama. Se procesaron los datos en Excel® 2013 y SPSS® V.22. **Resultados.** El 55% tenía entre 41-60 años. El 79% tenía un índice de masa corporal mayor a 25. El 45% refirió consumo de anticonceptivos orales alguna vez en su vida. El 41% conocía menos o igual a 3 métodos de tamizaje. El 65% se había realizado el autoexamen de mama, pero sólo el 29% se lo hacía una vez al mes. **Conclusión.** La mayoría de la población encuestada tenía más de 3 factores de riesgo para cáncer de mama. Las pruebas de tamizaje más conocidas fueron la mamografía y autoexamen.

**PALABRAS CLAVE:** Neoplasias de la mama, autoexamen, factores de riesgo.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer is the second most common cancer worldwide. In Honduras it continues to be the leading cause of cancer in women. There are modifiable and non-modifiable risk factors. The screening tests available are mammography, ultrasound, MRI, tomography, and breast self-exam.

\* Estudiantes de séptimo año Carrera de Medicina de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula,  
Dirigir correspondencia a vilmaalegomez@gmail.com ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8169-0001>  
florallprado@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4563-6331>  
nestorbanegas40@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6853-6181>  
meggmorales25@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8887-0953>  
sussette.03sanchez@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8764-994X>  
ligiamercedes12@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4553-5477>  
luisaelena\_2005@yahoo.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9945-6507>  
marthanorris97@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8450-7268>  
oadc1396@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5279-0767>

Recibido 31 enero 2020

Aprobado 15 noviembre 2020

**Objective:** Describe the risk factors and evaluate the knowledge and practice about breast cancer screening of women who attend the outpatient clinic of the Mario Catarino Rivas National Hospital from December 2019 to January 2020. **Patients and method:** Quantitative, descriptive and cross-sectional study with a convenience sample of 100 women who attended the outpatient consultation on December 19, 2019 and January 16, 2020 between 8 a.m. and 12 p.m. at the Mario Catarino Rivas National Hospital. A questionnaire was applied before and after an educational talk about knowledge and screening tests for breast cancer. The data were processed in Excel® 2013 and SPSS® V.22. **Results:** 55% were between 41-60 years old. 79% had a body mass index greater than 25. 45% reported the use of oral contraceptives at some point in their life. 41% knew less than or equal to 3 screening methods. 65% had performed a breast self-examination but only 29% did it once a month. **Conclusions:** The majority of the surveyed population had more than 3 risk factors for breast cancer. The best known screening tests were mammography and self-examination.

**KEY WORDS:** Breast neoplasms, self-examination, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el segundo cáncer más frecuente a nivel mundial. Según la base de datos de la Agencia Internacional de la Investigación en Cáncer (GLOBOCAN) en el año 2018, el cáncer de mamá tuvo una incidencia a nivel mundial de 11.6% y la mortalidad fue de 6.6%.<sup>(1)</sup> En Centroamérica, en el año 2018 se reportaron 35,349 casos nuevos, todas mujeres, y murieron 9,341 por la enfermedad.<sup>(2)</sup> En Honduras sigue siendo la principal causa de cáncer en las mujeres; se reportó una incidencia del 12% de los canceres en ambos sexos y una mortalidad del 7.7% en el mismo año.<sup>(2)</sup>

Los factores de riesgo se pueden clasificar en reproductivos, hormonales, factores nutricionales o del estilo de vida y otros como factores genéticos, historia familiar, enfermedades proliferativas de la mama, exposición a radiación ionizante.<sup>(3, 4)</sup> Hay diversos exámenes que se utilizan para identificar la enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a una prueba de tamizaje como el uso de exámenes simples en una población sana para identificar individuos que tienen enfermedad, pero aún no tienen síntomas.<sup>(5)</sup> Los requisitos exigibles en los programas de tamizaje son: conocimiento de la enfermedad, conocimiento de la prueba, tratamiento de la enfermedad y consideraciones económicas.<sup>(6)</sup>

Existen diferentes métodos para hacer un diagnóstico temprano, antes de la aparición de signos y síntomas, y así poder dar un tratamiento oportuno que prolongue la supervivencia en esta población. Entre ellos están la mamografía, el ultrasonido y la autoexploración de la mama.<sup>(7-11)</sup> Otros métodos de imagen también son útiles pero se aplican a poblaciones específicas, como la tomografía y la resonancia magnética.<sup>(12)</sup> **Objetivo:** Describir los factores de riesgo y evaluar el conocimiento sobre la práctica de tamizaje para cáncer de mama de las mujeres que asistieron entre Diciembre del 2019 a enero del 2020 a la consulta externa del HMCR.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, muestra por conveniencia de 100 mujeres que fueron seleccionadas aleatoriamente en la consulta externa del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas entre diciembre del 2019 y enero del 2020. Como criterios de inclusión que su sexo sea mujer y que

aceptaran participar en el estudio. El consentimiento informado les explicaba cuál era el objetivo de la investigación y cómo sería la aplicación del instrumento, la confidencialidad de sus datos personales y los principios de beneficencia, justicia y autonomía. Se le brindó el consentimiento informado y cuestionario en una tableta electrónica a cada paciente asignada.

El cuestionario constaba de cuatro partes: la primera parte con preguntas sobre datos sociodemográficos, económico y educativo; la segunda parte sobre factores de riesgo para cáncer de mama; la tercera parte sobre conocimiento y practica de pruebas de tamizaje; la cuarta parte medía el conocimiento adquirido después de la charla. Luego de haber llenado las primeras tres partes del cuestionario, se dio una charla sobre métodos de tamizaje para cáncer de mama, haciendo énfasis en la práctica del autoexamen. Posteriormente a la charla, se aplicó la cuarta parte del cuestionario. Se ingresaron y analizaron los datos en SPSS® V.22 y Excel® 2013.

## RESULTADOS

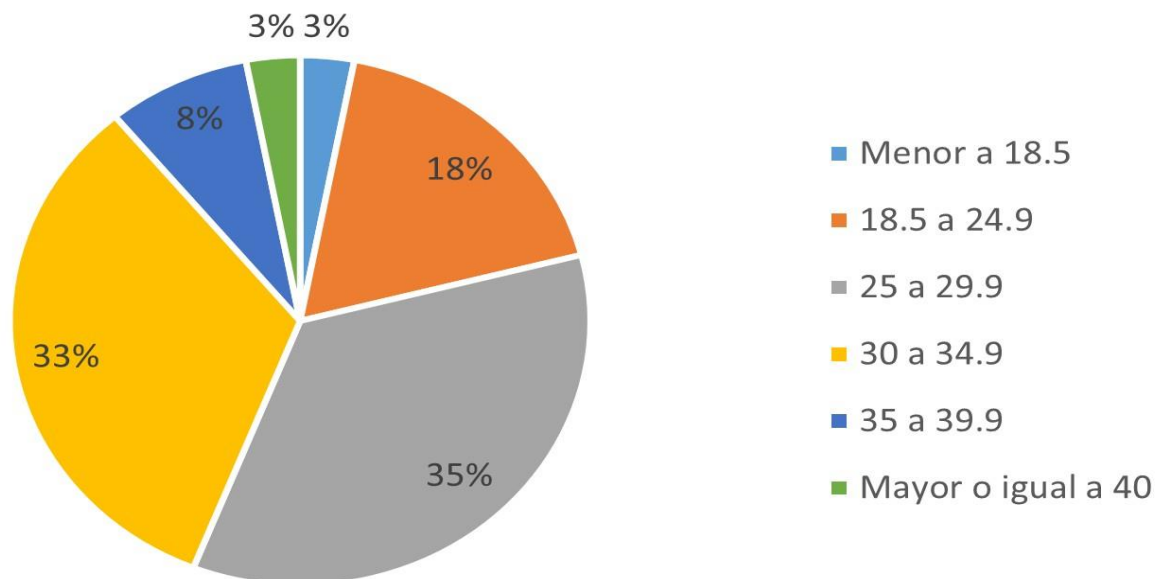
La mayoría de usuarios que asistieron al HMCR fueron de otros municipios fuera de San Pedro Sula (Ver Tabla N°1)

**Tabla No.1:** Datos sociodemograficos de las pacientes

Procedencia	San Pedro Sula, Cortés				Otro municipio de Cortés			Otro departamento del país			
	38%				42%			20%			
Edad	0-20 años		21-40 años		41-60 años			Mayor a 60 años			
	0%		32%		55%			13%			
Profesión u oficio	Ama de casa	Cocinera	Maquila	Contadora	Estudiante	Comerciante	Maestra	Recepcionista	Farmacéutica	Empleada de gobierno	
	74%	7%	4%	4%	3%	3%	2%	1%	1%	1%	
Número de habitantes en casa	Menor o igual a 3				Entre 4 y 5			Mayor a 5			
	44%				37%			19%			
Número de personas que trabajan en casa	1 persona				Dos personas			Más de dos personas			
	56%				35%			9%			
Ingreso mensual (estimado)	Menos de L. 4,000.00				Entre L.4,000.00 – 9,000.00			Más de L. 9,000.00			
	23%				50%			27%			
Años escolares terminados	Nunca asistió a la escuela		1 a 3 años escolares		4 a 6 años escolares		7 a 9 años escolares		9 a 12 años escolares		Universidad
	11%		17%		37%		10%		14%		11%

Fuente: Instrumento de Investigación

Dentro de los factores de riesgo modificables se evaluó el índice de masa corporal (IMC) (Ver Gráfico No.1).

**Gráfico N°1:** Índice de masa corporal

Fuente Instrumento de Investigación

De las 100 pacientes, 89% (89) tenían hijos. De las 89 pacientes que tenían hijos: 50.6% (45) tenía de 3 hijos, 19.1%(17) 5-8 hijos y 2.2% (2) más de 8 hijos. Edad de su primera gestación a término: 55.1% (49) tuvieron su primer hijo antes de los 20 años, 32.6%

(29) entre los 20 y 25 años, 10.1% (9) entre 26 y 31 años y 2.2% (2) entre los 30 y 35 años. El 7.86% (7) de las pacientes nunca dio lactancia materna a sus hijos, sin embargo un 29.2% (26) dio lactancia materna a sus hijos entre 1 y 2 años, 15.7% (14) menor o igual a 6 meses, 15.7% (14) entre 7 y 12 meses, 16.9% (6) por más de 2 años, 12.4% (11) tuvieron períodos de lactancia diferentes con cada hijo y 2.2% (2) recordó haber dado lactancia pero no por cuánto tiempo.

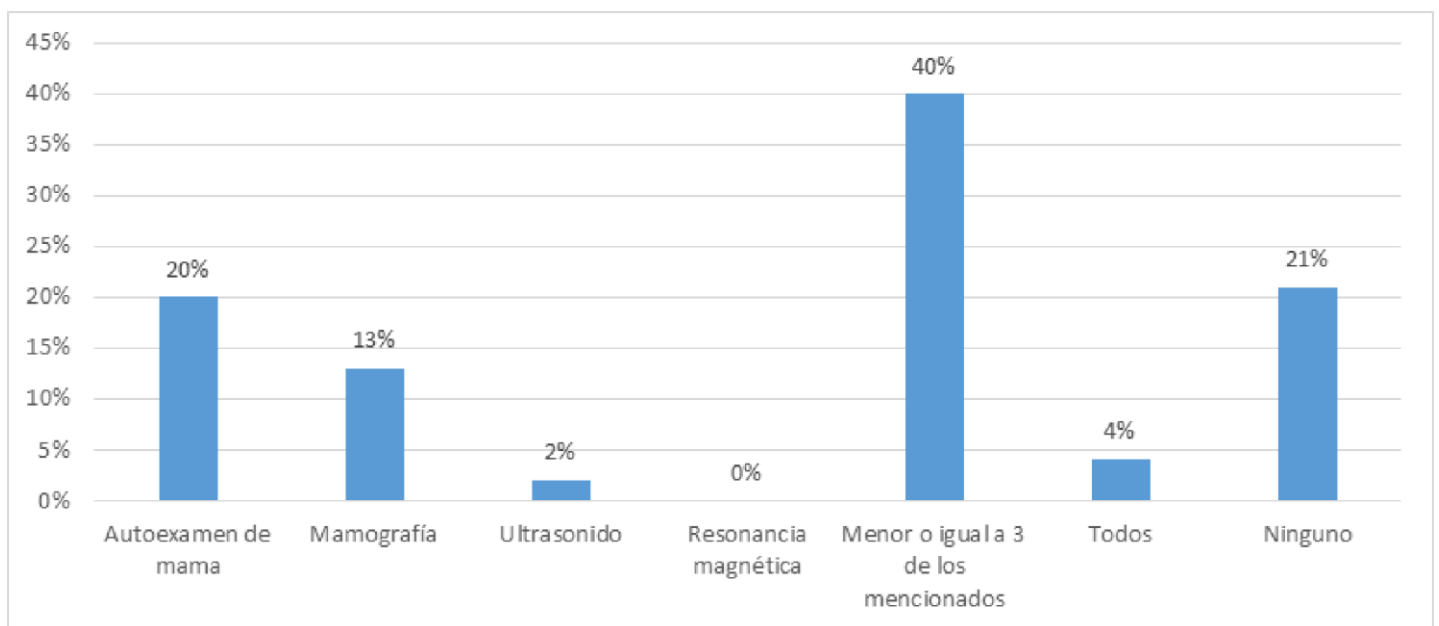
Del uso de anticonceptivos orales se obtuvo que un 45% afirmaron usar o haber utilizado anticonceptivos orales, de las cuales, 6.7% no recordaron cuanto tiempo, 22.2% por 1 año o menos, 31.1 por 2 años, 20% entre 3 y 4 años, y 20% por más de 5 años. De las pacientes que utilizaron ACO el 85.6% ya no usaban, de las cuales 65.6% dejaron de usarlos hace más de 7 años, 11.1% hace 4 a 6 años, 6.7% hace 1 a 3 años, 2.2% hace 1 año o menos. Sin embargo, 14.4% aún usaban anticonceptivos orales.

Sobre el criterio de la actividad física, se encontró que el 51% (51) de las participantes en el estudio realizaban algún tipo de actividad física: caminar 43% (43), correr 2% (2), asistir al gimnasio 2% (2), y

otras actividades físicas en casa 4% (4). Tiempo que refirieron hacer ejercicio a la semana: 34% (34) entre 1 y 3 horas por semana, 10% (10) entre 4 y 6 horas por semana y 7% (7) más de 7 horas a la semana.

De los factores no modificables como la menarquia, se encontró que, de las 100 pacientes, el 10% (10) tuvo su menstruación antes de los 11 años, 19% (19) después de los 14 años y 70% (70) entre los 11 y 14 años y 1% (1) no recordó su edad de menarquia. El 54% (54) pacientes aún menstruaban y un 46% (46) de las pacientes no menstruaban. Del 46% (46) de pacientes que no menstruaban, 7.8% (8) tuvieron su menopausia antes de los 40 años, 12.1% (12) entre 41 y 45 años, 16.1% (16) entre 46 y 50 años y 10% (10) pacientes entre los 51 y 55 años. La mayoría de las mujeres conocían al menos un medio diagnóstico para el tamizaje de cáncer de mama. (Ver Gráfico N°2)

**Gráfico No. 2:** Conocimiento sobre tamizaje para la detección del Cáncer de mama



**Fuente:** Instrumento de Investigación

De las 46 pacientes post menopáusicas, 10.9% (5) afirmaron haber tomado terapia reemplazo hormonal, 89.1% (41) no. De las 5 pacientes con reemplazo hormonal, 60% (3) la utilizaron por menos de 1 año, 20% (1) de 2 a 3 años y 20% (1) por más de 4 años. De las mismas 46 pacientes, 58.7% (27) refirieron haber aumentado de peso con la menopausia y 41.3% (19) no. De esas 27 pacientes que aumentaron de peso con la menopausia, 33.3% (9) aumentaron más de 15 libras, 33.3% (9) entre 11 a 15 libras, 22.2% (6) entre 6 a 10 libras y 11.2% (3) menor o igual a 5 libras.

**Tabla No. 2:** Evaluación de conocimiento pre charla educativa.

Pregunta	Respuesta	Porcentaje
¿Qué estudios conoce para diagnosticar cáncer de mama?	Autoexamen	20%
	Mamografía	13%
	Ultrasonido	2%
	Menor o igual a 3 de los anteriores	40%
	Todos	4%
	Ninguno	21%
¿Se ha realizado el autoexamen de mamas?	Si	65%
	No	19%
	No sé qué es	16%
¿De las que contestaron sí, qué tan frecuente se lo realiza?	Una vez al mes	29%
	Una vez cada 3 meses	10%
	Una vez cada 6 meses	11%
	Una vez al año	6%
	No recuerdo	9%
¿Dónde aprendió los pasos para realizarse el autoexamen de mama?	Redes sociales	6%
	Una amiga o conocida	7%
	Anuncios en el televisor	13%
	Un médico o enfermera me enseñó	39%
	No aplica	35%
¿Considera que sabe correctamente los pasos para realizarse el autoexamen de mama?	Si	29%
	No	10%
	No sé	26%
	No aplica	35%
¿Cuáles son los pasos que sabe?	Ver, palpar, exprimir el pezón	14%
	Ver y palpar	12%
	Solo palpar	36%
	No recuerdo	3%
	No aplica	35%
¿Cuándo se realiza el autoexamen de mama?	Durante la menstruación	3%
	Antes de la menstruación	8%
	Después de la menstruación	9%
	Cualquier día del mes	45%
	No aplica	35%
¿Considera importante la realización del autoexamen de mama periódicamente?	Si, es muy importante	83%
	No, no es importante	0%
	No lo sé	17%

**Fuente:** Instrumento de investigación.

El 86% (86) consideró que es muy importante realizarse pruebas de tamizaje para detección temprana del cáncer de mama, el 11% (11) no sabía su importancia, al 2% (2) le daba igual y un 1% (1) consideró que no era importante. Solo 26% (26) pacientes que se habían realizado la mamografía alguna vez en sus vidas: 57.7% lo habían hecho menor o igual a dos veces, 19.3% cada año después de los 40 años, 15.4% entre tres y cuatro veces y 7.6% más de cuatro veces.

Sólo 10% (10) pacientes se habían realizado ultrasonido alguna vez, de ellas el 8% (8) lo había hecho menor o igual a dos veces, un 1% (1) entre tres y cuatro veces y un 1% (1) respondió que cada año después de los 40 años. Las mujeres que tenían un ingreso mensual mayor a L. 9,000.00, 53% (53), se habían realizado la mamografía un 16% (16). También conocían más métodos de tamizaje (menor o igual a 3 de los mencionados) 30% (30) que las demás mujeres con un ingreso menor a L. 9000.00, 14 % (14).

Las que hicieron más de 7 años escolares conocían más pruebas de tamizaje, menor o igual a 3 de las enlistadas, al igual que el 35% (35) de las que asistieron menos años o nunca asistieron 3% (3) . El 30% (30) habían hecho más de 7 años escolares y se habían hecho el autoexamen de mama. El 15% (15) había hecho más de 7 años escolares y se había realizado la mamografía.

En las preguntas después de la charla educativa, un 82% (82) respondió que las mujeres mayores de 40 años debieron hacerse la mamografía una vez al año, 10% (10) no recordó, 5% (5) dos veces al año y 3% (3) una vez cada dos años. Un 49% (49) recordó dos pasos del autoexamen de mamas, 40%(40) recordó todos los pasos, 9%(9) recordó sólo un paso y el 2% (2) no recordó algún paso. El 100% (100) consideró que era muy importante realizarse el autoexamen de mamas periódicamente.

## DISCUSIÓN

Un estudio sobre la prevalencia de factores de riesgo en 200 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama se encontró que el 32.5% de las pacientes diagnosticadas tenía entre 35 y 45 años. La menarquia fue a los 12 años o mayor en el 66%. En el 60% la edad de la menopausia fue a los 45 años. El 80% no tenía antecedentes familiares de cáncer de mama. El 88% dio lactancia materna por 12 meses o más. El 80% tuvo 2 o 3 hijos. A pesar de haberse estratificado dentro de bajo riesgo, el 34% de las pacientes tuvo la menarquia antes de los 12 años y la menopausia después de los 45 años<sup>(13)</sup> Similares resultados de nuestro estudio a diferencia de la lactancia materna que fue de un 41%.

Otro estudio en 2246 mujeres (1238 tenía cáncer de mama confirmado histológicamente y 1008 no tenía cáncer de mama) cuyo objetivo fue cuantificar la asociación de varios factores de riesgo con el cáncer de mama, concluyó que el 46.5% eran nulíparas y 16.8% tenían 4 o más hijos; 39.9% amamantaron a sus hijos; el 88.8% no fumaban; y el 67.9% fueron activas físicamente. En una serie de casos y controles sobre los factores de riesgo para cáncer de mama premenopáusico, los resultados fueron: el 4% de los casos tenía un IMC menor o igual a 18.5, el 69% entre 18.5-24.99 y el 27% mayor o igual a 25. En cambio, el 3% de los controles tenía IMC menor o igual a 18.5, el 90% entre 18.5-24.99 y el 7% mayor o igual a 25.<sup>(15)</sup> A diferencia de esos valores, en nuestro estudio el 79% tenía un IMC mayor a 25.

Otro estudio sugirió que la actividad física disminuía el riesgo de padecer cáncer de mama por la reducción de los estrógenos séricos y los niveles de insulina e IGF-1.<sup>(16)</sup> El 51% de las encuestadas

en nuestro estudio se consideraban físicamente activas, siendo la actividad más realizada la caminata y la duración de la actividad por 1 a 3 horas a la semana.

En Honduras, un estudio sobre la relación entre la detección clínica del cáncer de mama en la comunidad sin acceso a mamografías y tratamiento se observó que el 18% tenía entre 41-50 años, el 26.7% tenía más de 50 años, un 16.6% no había ido a la escuela y el 55.3% tenían 4-6 años escolares, el 17% tuvo su primera menstruación antes de los 13 años, el 52.5% entre los 13-14 años y el 30.6% después de los 14 años. El 1.6% era nulípara, el 27.6% tenía 1-2 hijos, el 29.4% 3-4 hijos, el 30.3% tenía entre 5-8 hijos y el 11.1% más de 8 hijos.<sup>(17)</sup> Contrario a este estudio, en donde el 68% tenía más de 41 años; un 11% nunca fue a la escuela, el 37% hicieron 4 a 6 años escolares y el 16% tuvo su menstruación después de los 14 años.

Otros estudios indican las variables que afectan la frecuencia del autoexamen de mamas en 417 mujeres, el 83.45% tenía conocimiento sobre cómo hacerse el autoexamen y el 97.60% consideraba importante realizárselo. El 79.3% se realizaba el autoexamen mamario; de ese porcentaje, las pacientes que se realizaban el autoexamen algunas veces, cada mes, cada seis meses o cada año, el 52.97%, 64.91% y 66.20% respectivamente tenían historia familiar de cáncer de mama. Las tres fuentes principales de su conocimiento sobre el autoexamen eran la televisión (87.05%), radio (51.56%) y comunicación con otras personas (49.88%). De las mujeres que nunca se habían hecho el autoexamen mamario, el 41.86% tenían entre 20-29 años y el 22.09% tenían mayor o igual a 60 años; 13.95% tenían algún nivel educativo.<sup>(18)</sup> A diferencia de este estudio en el que el 65% conocía el autoexamen de mamas de las cuales solo el 44.6% se lo realizaba una vez al mes. Otro estudio sobre el conocimiento de los tamizajes para el cáncer de mama realizado en 753 mujeres en 2014 en Hong se concluyó que la mayoría de las participantes (70-90%) tenía conocimiento sobre el autoexamen de mama, examen clínico de mamas y mamografía. El 82.4% se había hecho el autoexamen alguna vez, pero sólo el 33.3% se realizaba el autoexamen mensualmente. El 32.7% se realizaba la mamografía cada 2 años. Se asoció positivamente el hecho de estar casadas y tener un empleo a medio tiempo con hacerse el autoexamen.<sup>(19)</sup> Similar a este estudio, en el que el 75% había oído sobre autoexamen, ultrasonido y mamografía.

Se aplicó una encuesta a 10,735 pacientes mayores de 50 años para investigar el conocimiento y práctica de tamizaje. Un 92% nunca se había hecho la mamografía. Sólo el 25% de las mujeres entre los 50-74 años conocían el autoexamen de mama, y de ellas, sólo el 57% se lo realizaba.<sup>(20)</sup> Similar a este estudio, el 74% de las pacientes refirió nunca haberse hecho la mamografía. De las mujeres mayores a 41 años (68%), el 58.8% de ellas conocían del autoexamen y el 61.7% refirieron palpar sus mamas, cada cierto tiempo.

## Conclusiones

Existen factores de riesgo, modificables y no modificables, para el cáncer de mama. En la mayor parte de la población estudiada predominaron los modificables. En cuanto a pruebas de tamizaje, las más conocidas y practicadas fueron la mamografía y el autoexamen de mama, sin embargo, la correcta práctica del autoexamen de mama se desconocía en un gran número de mujeres. Después de la charla educativa, la mayoría recordó más de dos pasos para el autoexamen y todas consideraron muy importante realizárselo periódicamente.



## Recomendaciones

Implementar un programa de charlas educativas impartidas por personal de la salud capacitado o estudiantes de ciencias de la salud para las mujeres que asisten a la consulta externa del HMCR mientras se encuentran en la sala de espera sobre el autoexamen de mama y técnicas de tamizaje.

Utilizar los medios de comunicación para fomentar el conocimiento sobre los factores de riesgo para el cáncer de mama, la importancia de realizarse el autoexamen de mama con frecuencia y las técnicas de tamizaje disponibles.

Promover e implementar programas de educación acerca de conocimiento de pruebas de tamizaje y prevención de cáncer de mama en diferentes centros de salud del país.

Realizar jornadas de evaluación de conocimientos de manera periódica a las mujeres del país en consulta externa o en centros de salud en cuanto a pruebas de tamizaje y factores de riesgo de CA de mama para conocer qué áreas y temas deben reforzarse en cuanto al tema.

Proveer el acceso gratuito o de bajo costo de métodos diagnósticos a la población femenina del país, haciendo conciencia de la importancia de esto, en más de dos veces al año.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2018[citado 29 octubre 2019];68(6):394–424. Doi: 10.3322/caac.21492. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30207593>
2. International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2018: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2018[Internet]. Lyon, France: IARC; 2019. [Citado el 29 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>.
3. Marrow M, Burstein H, Harris J. Malignant tumors of the breast. In: DeVita V, Lawrance T, Rosenberg S, editors. *Cancer: principles and practice of oncology*. 10th Edition. Wolters Kluwer Health; 2015. P.1117-1156
4. Harris J, Lippman M, Morrow M, Osborne CK. *Diseases of the breast*. 5th edition. Filadelfia: Wolters Kluwer Health; 2014.
5. World Health Organization. Screening and early detection [Internet]. Washington D.C.: WHO; 2017. [citado 03 noviembre 2019]. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/policy/screening-and-early-detection>.
6. Wilson JMG, Jungner G, World Health Organization. *Principles and practice of screening for disease*. Geneva: World Health Organization; 1968. (Public health papersno. 34).
7. Abugattas Saba J, Manrique Hinojosa J, Vidaurre Rojas T. Mamografía como instrumento de tamizaje en cáncer de mama. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2015[citado 29 octubre 2019];61:311–9. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322015000300018](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300018)

8. Rebolledo V, Colombo C. Diagnóstico definitivo de la imagen probablemente benigna y sospechosa de malignidad del estudio mamográfico . *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2013 [citado 29 octubre de 2019];73(4):261-267. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322013000400007](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322013000400007)
9. Larrea Alvarado A, Colque Y, Pelaez C. Revisión y evaluación de categorías del sistema bi-rads en lesiones mamarias sometidas a biopsia en pacientes del hospital materno infantil durante las gestiones 2013-2014. *Rev Méd La Paz* [Internet]. 2016 [citado 29 octubre 2019]; 22(2):29-35. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582016000200005&Ing=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582016000200005&Ing=es)
10. Guevara Artilles G, Quintas Santana M, González Pacheco H, Rodríguez Martín O, Valdivia García D. Eficacia de la ecografía mamaria en la estadificación pre-quirúrgica del cáncer de mama. *MediCiego* [Internet]. 2015 [citado 29 octubre 2019];21(4):4-11. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/515>
11. Riquelme N, Soares D, Rego S. Conocimiento y práctica del autoexamen de mamas por usuarias de la Unidad de Salud de la Familia. *Enferm glob* [Internet]. 2013 [citado 29 octubre 2019];12(29):463-476. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412013000100024&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000100024&Ing=es)
12. Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria. *Manual de Práctica Clínica en Senología* 2015. 3ª ed. España: Fundación Española de Senología y Patología Mamaria; 2015.
13. Mansha M, Saleem M, Wasim M, Tariq M. Prevalence of known risk factors in women diagnosed with breast cancer at Inmol Hospital, Lahore, Punjab. *Asian Pac J Cancer Prev* [Internet]. 2016 [citado 29 octubre 2019];17(2):563-568. DOI:<http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2016.17.2.563> Disponible en: [http://journal.waocp.org/article\\_31886\\_36ea7ea5735ef640caabec362b638ea0.pdf](http://journal.waocp.org/article_31886_36ea7ea5735ef640caabec362b638ea0.pdf)
14. Bano R, Ismail M, Nadeem A, Haroon Khan M, Rashid H. Potential risk factors for breast cancer in Pakistani women. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016 [citado 29 octubre 2019];17(9):4307-4312. DOI: APJCP.2016.17.9.4307. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/309729328\\_Potential\\_Risk\\_Factors\\_for\\_Breast\\_Cancer\\_in\\_Pakistani\\_Women](https://www.researchgate.net/publication/309729328_Potential_Risk_Factors_for_Breast_Cancer_in_Pakistani_Women)
15. Iqbal J, Ferdousy T, Dipi R, Salim R, Wu W, Narod SA et al. Risk Factors for Premenopausal Breast Cancer in Bangladesh. *Int J Breast Cancer* [Internet]. 2015 [citado 29 octubre 2019];2015:612042. doi: 10.1155/2015/612042. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26229688>
16. Ramírez K, Acevedo F, Herrera ME, Ibáñez C, Sánchez C. Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido. *Rev Med Chil* 2017 . [Citado el 29 de octubre de 2019]; 145(1):75–84. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000100011>. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872017000100011](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000100011)
17. Kennedy L, Bejarano S, Onega T, Stenquist D, Chamberlin M. Opportunistic breast cancer education and screening in rural Honduras. *J Glob Oncol* [Internet]. 2016 [citado 29 octubre 2019];2(4):174-180. Doi: 10.1200/JGO.2015.001107. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28717699>

18. Quirino Freitas AG, Weller M. Knowledge about risk factors for breast cancer and having a close relative with cancer affect the frequency of breast self-examination performance. *Asian Pac J Cancer Prev* [Internet]. 2016[citado 29 octubre 2019];17(4):2075-2081. DOI:<http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2016.17.4.2075>. Disponible
19. Kwok C, Fong DYT. Breast cancer screening practices among Hong Kong Chinese Women. *Cancer Nursing* [Internet]. 2014[citado 29 octubre 2019];37(1):59-65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23357890> DOI: 10.1097/NCC.0b013e31827f0a9d.
20. El Bcheraoui C, Basulaiman M, Wilson S, Daoud F, Tuffaha M, AlMazroa MA, et al. Breast Cancer Screening in Saudi Arabia: Free but Almost No Takers. *PLoS ONE* [Internet].2015 [citado 29 octubre 2019];10(3):e0119051. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0119051>. Doi:10.1371/journal.pone.0119051.