

Artículo científico

**Conocimientos actitudes y práctica de la autoexploración en estudiantes de
Enfermería de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla (México)**

**Knowledge, attitudes and practice of self-exploration in Nursing students of the
Intercultural University of the State of Puebla (Mexico)**

^a Maylin Almonte-Becerril , ^b Nancy Marbella Parra-Torres , & ^c Iridiana García Velázquez

^a Dra. En infectómica y Patogénesis molecular, Profesor-investigador de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla, Puebla, México. e-mail. maylin.almonte@uiep.edu.mx
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1552-5961>

^b Dra. En infectómica y Patogénesis molecular, Profesor-investigador de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla, Puebla, México. e-mail. nancy.parra@uiep.edu.mx
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7032-5818>

^c Pasante de enfermería de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla, Puebla, México. e-mail. iridianagarcia1998@gmail.com Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4393-5047>

Entregado: 30 de octubre de 2020

Aprobado: 28 de diciembre de 2020

RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo el identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de cáncer de mama (CaMa) en estudiantes de enfermería; así como evaluar el conocimiento y la práctica de la autoexploración y su asociación con el riesgo. Se seleccionaron 200 estudiantes del género femenino y se les aplicó un test semiestructurado que incluía factores socioculturales, ginecológicos, nutricionales y de estilo de vida; así como preguntas asociadas al conocimiento y la práctica de la autoexploración. Posteriormente, se calculó el riesgo relativo de desarrollo de CaMa a través del modelo de Gail. Los resultados mostraron que un elevado porcentaje de estudiantes no conoce ni práctica la autoexploración. Asimismo, aunque un bajo porcentaje presentaba antecedentes familiares de CaMa, más del 70% mostraba un riesgo elevado; lo anterior asociado principalmente al estilo de vida y a factores nutricionales. En este sentido, el desarrollar una cultura de detección temprana, así como el identificar los factores de riesgo modificables y mejorar el conocimiento de la historia natural de la enfermedad; permitirá establecer estrategias, parcialmente efectivas, de prevención primaria, siendo la autoexploración la piedra angular para la prevención y la detección oportuna.

Palabras clave: Cáncer de mama, autoexploración, estudiantes de enfermería, riesgo, Gail, Factores de riesgo

ABSTRACT

The main of this project was to identify the risk factors associated to the breast cancer development in nursing students. It was selected 200 female nursing students who were applied a semi-structured test, in which was included: sociocultural, gynecologic, nutritional and lifestyle factors; as well as, questions about the knowledge and self-examination practice. Therefore, it was calculated the relative risk to develop breast cancer through the Gail model. Results showed a high percentage of students which was not to know or to practices the self-examination. In addition, although a low percentage of students has a family background of breast cancer, more than the 70% showed a higher risk to develop. This could be related to the life style and nutritional factors. In this sense, the development of an early detection culture through self-examination practices, could permitted to identify the modifiable risk factors. In addition, increasing the knowledge about the natural history of the disease, might to establish strategies of primary prevention, been the self-examination the cornerstone of prevention and timely detection.

Keywords: Breast cancer, self-examination, nursing students, risk, Gail, Risk factors

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama (CaMa) es la segunda causa de muerte en mujeres a nivel mundial (Shah, Rosso, & Nathanson, 2014), y constituye el 25% de todos los cánceres. Los estudios epidemiológicos y de observación clínica demuestran que existen múltiples factores de riesgo para el posible desarrollo de cáncer de mama; dentro de los que se incluyen la historia familiar de primer grado, la edad, el estado nutricional, el estilo de vida, el nivel socioeconómico; así como algunos factores reproductivos (Azim & Partridge, 2014; Anastasiadi Z, 2017; Coronmado, 2011; Pàez-Esteba, Urrea-Vega, Contrerar-Barrios, & Díaz-Urquijo, 2010; Santibáñez Ramírez, Símbala Delgado, Valenzuela Núñez, Morales Ojeda, & Gelabert Santané, 2019). En México, es la principal causa de mortalidad por cáncer, alcanzando una tasa de hasta 19 defunciones por cada 100 mil mujeres mayores de 20 años (INEGI, 2020; OMS, 2020). Aunado a lo anterior, el impacto económico de la enfermedad no solo está dado por el alto costo de los procedimientos diagnósticos y los tratamientos, sino porque afecta a las mujeres en etapas productivas, y se calcula que cada mujer que muere de cáncer de mama equivale a 21 años de vida saludable perdidos (AVISAP) (García García, García García, Parra-Torres, Mendoza-Catalán, & Almonte-Becerril, 2020).

Reportes previos indican que la detección oportuna, así como los modelos de predicción usados para estratificar el riesgo de una persona para el desarrollo de cáncer, son herramientas indispensables para la prevención con vistas a mejorar el pronóstico y la supervivencia (Shah, Rosso, & Nathanson, 2014; Muñoz-Torres, Rocha-Rodríguez, & Méndez-Bernal, 2012). Asimismo, el conocimiento y las creencias sobre el CaMa y su manejo, contribuye significativamente a la búsqueda oportuna de tratamiento médico. De este modo, la práctica preventiva de la autoexploración es una herramienta indispensable para la identificación de alteraciones en la mama de manera oportuna; donde la comunicación efectiva entre el personal de salud y el paciente es fundamental (INEGI, 2020; García García, García García, Parra-Torres, Mendoza-Catalán, & Almonte-Becerril, 2020; Shah, Rosso, & Nathanson, 2014).

No obstante, resultados de la Encuesta Nacional de Salud Reproductiva (ENSAR) muestran que la ineficiente práctica de autoexploración en las mujeres, es debida principalmente al desconocimiento sobre los métodos preventivos, el miedo a la enfermedad y la percepción de menor riesgo de desarrollar cáncer mamario por ser jóvenes (López-Carrillo, Suárez-López, & Torres-Sánchez, 2009; Santibáñez Ramírez, Símbala Delgado, Valenzuela Núñez, Morales Ojeda, & Gelabert Santané, 2019).

Frente a esta realidad, se precisa que los jóvenes conozcan acerca de los aspectos relacionados con el manejo del cáncer de mama, siendo imprescindible para los estudiantes de áreas de la salud. Es por ello que el objetivo de este proyecto se basó en identificar la relación entre el conocimiento sobre los métodos preventivos y la práctica de la autoexploración en estudiantes de enfermería, con el objetivo de mejorar la percepción de los estudiantes para la atención primaria y así ofrecer una herramienta eficiente para el diagnóstico oportuno.

MÉTODO

Estudio descriptivo y transversal efectuado en estudiantes de la licenciatura en Enfermería de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla; a las cuales se les aplicó un instrumento semiestructurado para la identificación de factores de riesgo y protección relacionados con el Cáncer de mama; así como el nivel de conocimiento y práctica de los métodos preventivos. La muestra se eligió por conveniencia, incluyendo únicamente al género femenino.

La entrevista fue auto aplicada a través de la plataforma de Survio (<https://www.survio.com/survey/d/E6K0K6G4N5P3E4V2S>). Los parámetros de estudio que se tomaron en cuenta para este proyecto incluyen factores sociodemográficos (edad, estado civil, y la presencia de antecedentes familiares); factores ginecológicos (edad de la menarquía, maternidad, problemas asociados con el ciclo menstrual); estilo de vida (consumo de alcohol, tabaquismo); nivel de conocimiento sobre el cáncer de mama y prevención primaria (conocimiento, práctica y frecuencia de la autoexploración). Posteriormente, se calculó el riesgo relativo de desarrollar CaMa, el cual se determinó usando como base el modelo *Breast Cancer Risk Assessment Tool* (Herramienta para evaluar el riesgo de cáncer de mama), basada en el modelo Gail. Donde un puntaje mayor o igual a 1.66 representa alto riesgo de desarrollar CaMa en los cinco años siguientes (Gail, y otros, 1999; Rockhill, Spiegelman, Byrne, Hunter, & Colditz, 2001; Gómez, 2006); mientras que un valor mayor a 4 fue atribuido a un riesgo muy alto. Asimismo, se incluyeron las variables de índice de masa corporal (IMC), consumo de alcohol y la práctica de la autoexploración para la obtención de un riesgo ajustado. El proyecto siguió los lineamientos éticos de la ley general de Salud en México y fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla. Se realizó un análisis descriptivo para las variables nominales de este estudio; así como de frecuencias y porcentajes usando como herramienta el programa estadístico SPSS versión 25. Finalmente, se realizó una prueba de Chi cuadrada (X^2), para determinar la relación de los factores de riesgo/protección con el nivel de conocimiento, prevención y riesgo de CaMa.

RESULTADOS

Los resultados mostraron una participación de 200 estudiantes de la licenciatura en enfermería de la Universidad Intercultural del estado de Puebla, con una media de edad de 19 años y un rango de 17 a 28 años (Fig. 1 A). Dentro de los factores sociodemográficos se observó que el 93.5% de las participantes eran solteras, el 60.5% iniciaron su vida sexual después de los 15 años, y solo un 5.5% indicó tener hijos; las cuales en su totalidad practicaron la lactancia materna (Fig. 1 B).

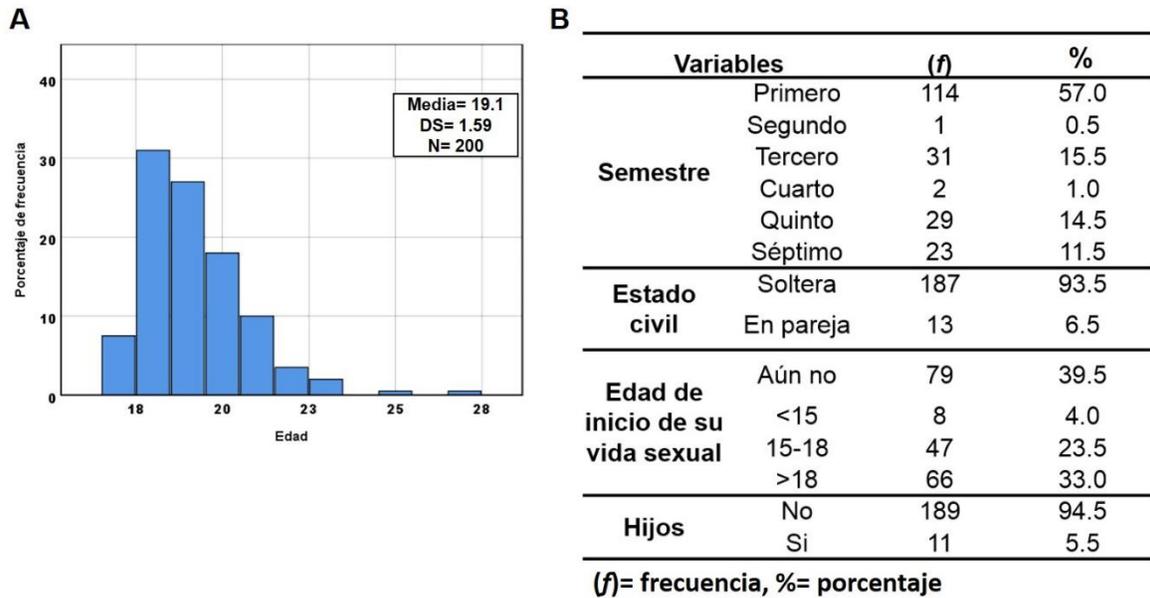


Figura 1. Factores sociodemográficos de estudiantes de Ciencias de la salud. A. Muestra un histograma de frecuencia de edad de las estudiantes participantes. **B.** Muestra la frecuencia y porcentaje de variables sociodemográficas presentes en las estudiantes participantes. DS= Desviación estándar.

Posteriormente, se evaluaron los factores de riesgo/protección presentes en las participantes. Los resultados mostraron que el 24% de ellas presentó sobrepeso u obesidad, el 84% inició su menarquía antes de los 13 años, y solo un 10.5% ha usado métodos anticonceptivos orales. Con respecto del consumo de tabaco, solo el 18% de las participantes lo consume; mientras que el 28% indicó consumir bebidas alcohólicas de manera frecuente (Tabla 1).

Por otro lado, se evaluó la práctica y la frecuencia de práctica de la autoexploración, donde los resultados indicaron que, aunque el 56.5% han practicado la autoexploración en algún momento, solo el 13.8% la realiza mensualmente; mientras que el 57.4% rara vez lo hace. Las razones principales para no realizarla incluyen: no conocer la técnica (69.3%) y olvidar realizarla (30%) (Tabla 1).

Tabla 1. Factores de riesgo/protección para el desarrollo de CaMa en Estudiantes Universitarias (N=200).

VARIABLES	(f)	%	
IMC	Bajo peso	7	3.5
	Normopeso	125	62.5
	Sobrepeso	53	26.5
	Obesidad	15	7.5
Menarquía	Menor a 12 años	60	30
	De 12 a 13 años	108	54
	Después de los 13 años	32	16
Métodos anticonceptivos	No	179	89.5
	Si	21	10.5
Consumo de tabaco	No	176	88
	Si	24	12
Consumo de bebidas alcohólicas	No	144	72
	Si	56	28
Práctica de la autoexploración	No	92	46
	Si	108	54
Edad de inicio	No lo he hecho	92	46
	Antes de los 18 años	28	14
	Después de los 18	80	40
Frecuencia de práctica	Rara vez	62	57.4
	Dos veces al año	31	28.7
	Mensual	15	13.8
Razones para no realizar la autoexploración	Se me olvida	60	30
	No se como realizarlo	138	69
	Si lo hago	2	1

(f)= frecuencia, %= porcentaje, IMC= índice de masa corporal

Como parte complementaria de los factores de riesgo/protección, se evaluó el nivel de conocimiento sobre los métodos preventivos y consecuencias del CaMa; la presencia de antecedentes familiares; así como el riesgo relativo para el desarrollo de CaMa. Los resultados mostraron que el 73% de las participantes presentaba un nivel bajo de conocimiento. Asimismo, aunque solo un 14% indicó tener antecedentes familiares de CaMa, el 87.5% presento un riesgo alto, o muy alto para el desarrollo de CaMa (Tabla 2).

Tabla 2. Nivel de conocimiento, antecedentes familiares y riesgo relativo para el desarrollo de CaMa en estudiantes universitarias del área de Ciencias de la Salud (N=200).

Variables		(f)	%
Nivel de conocimiento	Bajo	146	73
	Medio	24	12
	Alto	17	8.5
Antecedentes familiares	No	172	86.0
	Si	28	14.0
Riesgo	Bajo	25	12.5
	Alto	121	60.5
	Muy Alto	54	27.0

(f)= frecuencia, %= porcentaje

Finalmente, se realizó un cuadro de correlación entre el riesgo relativo y los factores de riesgo/protección presentes en las participantes. Los resultados mostraron una correlación significativa con los antecedentes familiares ($R=0.14$, $p\leq 0.048$), el consumo de bebidas alcohólicas ($R=0.169$, $p\leq 0.017$) y tabaco ($R=0.186$, $p\leq 0.008$); así como con la práctica de la autoexploración ($R=0.15$, $p\leq 0.025$). En contraste, el tener hijos mostró una correlación negativa significativa ($R=-0.416$, $p\leq 0.001$). Asimismo, aunque el inicio de la vida sexual mostró una dependencia con el riesgo ($\chi^2= 18.312$, $p\leq 0.005$), no se encontró una correlación significativa (Tabla 3).

Tabla 3. Cuadro de correlación entre el riesgo de desarrollo de CaMa y los factores de riesgo/protección en estudiantes del área de la salud.

Variables		Riesgo de desarrollo para CaMa			X ²	Sig.	Rho de Pearson	Sig.
		Bajo % (f)	Alto % (f)	Muy alto % (f)				
Inicio de la vida sexual	Aún no inicia	32 (8)	46.3 (56)	27.8 (15)	18.312	0.005	0.129	0.070
	Antes de los 15	16 (4)	3.3 (4)	0				
	Entre 15 y 18	24 (6)	20.7 (25)	29.6 (16)				
	Después de los 18	28 (7)	29.8 (36)	42.6 (23)				
Antecedentes familiares	No	88 (22)	90.1 (109)	75.9 (41)	6.31	0.043	0.14	0.048
	Si	12 (3)	9.9 (12)	24.1 (13)				
Práctica de autoexploración	No	56 (14)	46.3 (56)	31.5 (17)	5.144	0.076	0.159	0.025
	Si	44 (11)	53.7 (65)	68.5 (37)				
Bebidas alcohólicas	No	92 (23)	72.7 (88)	61.1 (33)	15.219	0.004	0.169	0.017
	Si	8 (2)	27.2 (33)	38.9 (21)				
Consumo tabaco	No	92 (23)	92.6 (112)	75.9 (41)	16.029	0.003	0.186	0.008
	Si	8 (2)	7.5 (9)	24.1 (13)				
Hijos	No	60 (15)	99.2 (120)	100 (54)	65.479	0.001	-0.416	0.001
	Si	40 (10)	0.8 (1)	0				

(f)= frecuencia, %= porcentaje, X²=Chi cuadrada, Sig. = Significancia, R= Rho de Pearson

DISCUSIÓN

El CaMa es la primera causa de muerte por cáncer en mujeres, y se estima que para el 2030, tendrá una incidencia de al menos 20 millones de casos nuevos por año. Aunque la edad promedio de aparición de casos nuevos es de 55 años; el diagnóstico a edades inferiores está asociado con un mayor riesgo de recaídas y muerte en la mayoría de los casos, incluso si son sometidas a terapias agresivas (Azim & Partridge, 2014). A este respecto, la detección precoz es la piedra angular de la lucha contra el CaMa; no obstante un bajo porcentaje de la población femenina conoce o practica de manera recurrente la autoexploración (García García, García García, Parra-Torres, Mendoza-Catalán, & Almonte-Becerril, 2020; Cancela-Ramos, Contreras-Hernández, Phinder-Puente, Acevedo-Marreno, & Sánchez-Valdivieso, 2016; Yépez-Ramírez, De la rosa, Guerrero-Albarrán, & Gómez-Martínez, 2012).

De acuerdo con nuestros resultados, más del 90% de las estudiantes muestra un conocimiento medio o bajo sobre los métodos preventivos del CaMa. Del mismo modo, aunque el 54% indicó haber realizado alguna vez la autoexploración, solo el 13.8% la práctica de manera mensual; mientras que el 69% desconoce la técnica. Esto concuerda con otro estudio realizado en estudiantes de enfermería, donde se reportó que, aunque tenían conocimientos respecto de la guía clínica, no identificaban los factores de riesgo, los protectores, ni la información específica respecto del tratamiento (Santibáñez Ramírez,

Símbala Delgado, Valenzuela Núñez, Morales Ojeda, & Gelabert Santané, 2019). Si bien, la autoexploración no disminuye la muerte por CaMa, diversas investigaciones demuestran que su práctica no solo promueve que las mujeres se responsabilicen de su propia salud (Vega Pérez, y otros, 2015); sino que en muchos casos, ha permitido la identificación oportuna de tumores, ya que presenta una sensibilidad de hasta el 41% en comparación con el examen clínico y la mastografía.

En conjunto con lo anterior, dentro de los factores de riesgo identificados en las participantes, se encontró que el 84% de ellas inició su menarquía antes de los 13 años; mientras que solo el 13.8% presentaba antecedentes familiares de CaMa. A este respecto, en la literatura se plantea, que el riesgo de padecer la enfermedad suele deberse con frecuencia a causas hereditarias; sin embargo, la herencia cultural en cuanto a hábitos de vida y costumbres también muestra un fuerte impacto como factores de riesgo no genéticos (Peña, 2017). En este sentido, más del 50% de las participantes indicaron consumir frecuentemente grasas trans (datos no mostrados); al menos el 30% consumía alcohol o tabaco de manera regular y el 34% presentaba sobrepeso u obesidad.

Por otro lado, al evaluar el riesgo de desarrollo del CaMa, se encontró que el 87.5% de las participantes presentaban un riesgo elevado. Lo anterior puede estar relacionado principalmente a los factores de riesgo identificados. Reportes previos han demostrado que la menarquía antes de los 12 años aumenta el riesgo de CaMa (riesgo medio 1.6) (Sifuentes-Álvarez, Castañeda-Martínez, Lugo-Nevarés, & Reyes-Romero, 2015; Pérez Zumano, Sandoval Alonso, & Tapia Martínez, 2009); mientras que el elevado IMC afecta la función ovárica, generando alteraciones hormonales que pueden incrementar el riesgo hasta en un 25% de los casos (García García, García García, Parra-Torres, Mendoza-Catalán, & Almonte-Becerril, 2020). Igualmente, se encontró una asociación positiva con el estilo de vida, el inicio de la vida sexual, los antecedentes familiares y la práctica de autoexploración.

En este sentido, el generar estrategias que mejoren el conocimiento desde las aulas sobre los métodos preventivos del CaMa, así como promover la práctica cotidiana de la autoexploración, favorecerá la sensibilización, interés, preparación, actualización y destreza, no solo del personal de salud, sino de las estudiantes; lo cual permitirá la reducción de factores no modificables, y aumentando la sensibilidad para la identificación oportuna de alteraciones en las mamas (Yépez-Ramírez, De la rosa, Guerrero-Albarrán, & Gómez-Martínez, 2012). No obstante, es imprescindible tomar un enfoque de equipo

multidisciplinario, donde el personal de enfermería tiene que ser consciente y conocedor de su función educativa y clínica en la prevención y detección precoz del cáncer de mama (Dornelles Prolla, Santos da Silva, Oliveira Netto, Goldim, & Ashton-Prolla, 2015).

CONCLUSIONES

El bajo porcentaje de práctica de la autoexploración por los estudiantes de Enfermería estuvo relacionado principalmente con el desconocimiento de los procedimientos preventivos para el CaMa. No obstante, las participantes mostraron en su totalidad una actitud positiva para el instruirse sobre los métodos preventivos, con la finalidad de conocer, practicar y promover la práctica de la autoexploración; dado además que, aunque pocas mujeres presentaron antecedentes de CaMa en su familia, un elevado porcentaje presento un riesgo alto para el desarrollo de CaMa. A tal efecto, el desarrollar una cultura de detección temprana, siendo la autoexploración la piedra angular para la prevención y la detección oportuna, promoverá las prácticas preventivas y mejorará el conocimiento de las mujeres de todas las edades, sobre todo de las jóvenes, con la finalidad de reducir los factores modificables para el CaMa.

Asimismo, el educar a los estudiantes en el área de la salud, desde primeros semestres, permitirá no solo la identificación oportuna de factores de riesgo, sino mejorar el conocimiento, su actitud y por ende la práctica frecuente de los métodos preventivos. Esto a su vez, favorecerá la enseñanza en su ambiente escolar, familiar y de trabajo; todo ello con la finalidad de reducir la susceptibilidad, aumentar la identificación oportuna a través de signos de alarma y orientar eficientemente para la asistencia al servicio de salud, favoreciendo así el diseño de estrategias efectivas de prevención primaria.

REFERENCIAS

- Anastasiadi Z, L. G. (2017). Breast cancer in young women: an overview. *Updates in surgery.*, 27(5), 1631-1636.
- Azim, H., & Partridge, A. (2014). Biology of breast cancer in young women. *Breast Cancer Research*, 16(427), 1-9.
- Cancela-Ramos, M., Contreras-Hernández, J., Phinder-Puente, M., Acevedo-Marreno, A., & Sánchez-Valdivieso, E. (2016). Nivel de conocimiento sobre la autoexploración mamaria en mujeres de 20 a 59 años de edad. *Revista de Medicina e Investigación*, 4(1), 10-14.
- Coronmado, G. B. (2011). Alcohol consumption and the risk of breast cancer. *Salud Pública de México*, 53(2), 440-447.

- Dornelles Prolla, C., Santos da Silva, P., Oliveira Netto, C., Goldim, J., & Ashton-Prolla, P. (2015). Conocimiento del cáncer de mama y cáncer de mama hereditario en el personal de enfermería de un hospital público. *Revisa Latino americana Enfermagem*, 23(1), 90-97.
- Gail, M., Constantno, J., Bryant, J., Croyle, R., Freedman, L., Helzlsouer, K., & Vogel, V. (1999). Weighing the Risks and Benefits of Tamoxifen Treatment for Preventing Breast Cancer. *Journal National Cancer Institute*, 91(21), 1849-1846.
- García García, F., García García, J., Parra-Torres, N., Mendoza-Catalán, G., & Almonte-Becerril, M. (2020). Influencia de la lengua dispar (tutunakú y español) en los mensajes e instrucciones que emite el personal de salud y la de las receptoras de la información. *Ginecología y Obstetricia de México*, 88(8), 517-524.
- Gómez, F. (2006). Evaluación cuantitativa del riesgo de cáncer de mama. *Revista Médica Clínica las Condes*, 17(4), 149-163.
- INEGI. (2020). *Estadísticas a propósito del día mundial de lucha contra el cáncer de mama*. México.
- López-Carrillo, L., Suárez-López, L., & Torres-Sánchez, L. (2009). Detección del cáncer de mama en México: síntesis de los resultados de la Encuesta Nacional de Salud Reproductiva. *Salud Pública de México*, 51, s345-s349.
- Muñoz-Torres, T., Rocha-Rodríguez, R., & Méndez-Bernal, M. (2012). Plan de cuidado enfermero estandarizado en paciente con cáncer de mama. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 20(2), 97-104.
- OMS, O. M. (2020). *Cáncer de mama: Mes de sensibilización del cáncer de mama*.
- Pàez-Esteba, A., Urrea-Vega, E., Contrerar-Barrios, M., & Díaz-Urquijo, M. (2010). Conocimiento y frecuencia de los factores de riesgo para cáncer de mama en las estudiantes del área de la salud. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 12(2), 25-36.
- Peña, G. M. (2017). Factores de riesgo para padecer cáncer de mama en la población femenina. *Revista Finlay*, 283-289.
- Pérez Zumano, S., Sandoval Alonso, L., & Tapia Martínez, H. (2009). Factores de riesgo para cáncer de mama. Revisión de la literatura: Rol potencial de Enfermería. *Enfermería Universitaria*, 6(3), 21-26.
- Rockhill, B., Spiegelman, D., Byrne, C., Hunter, D., & Colditz, G. (2001). Validation of the Gail et al. Model of Breast Cancer Risk Prediction and Implication for Chemoprevention. *Journal of the National Cancer Institute*, 93(5), 358-366.
- Santibáñez Ramírez, M., Símbala Delgado, A., Valenzuela Núñez, N., Morales Ojeda, I., & Gelabert Santané, R. (2019). Conocimiento del cáncer de mama en estudiantes de enfermería. *Ciencia y enfermería*, 25(6), 1-9.
- Shah, R., Rosso, K., & Nathanson, D. (2014). Pathogenesis, prevention, diagnosis and treatment of breast cancer. *World Journal of Clinical Oncology*, 5(3), 283-298.

- Sifuentes-Álvarez, A., Castañeda-Martínez, L., Lugo-Nevarés, M., & Reyes-Romero, M. (2015). Factores de riesgo asociados con el cáncer de mama en mujeres del estado de Durango. *Ginecología y Obstetricia de México*, 83, 662-669.
- Vega Pérez, M. d., Roldán López, P., Rodríguez Santana, M., Ríos Gómez, Y., Ríos Gómez, S., Tejero Jiménez, A., & Vega Pérez, M. Á. (2015). Evolución del conocimiento durante la carrera de enfermería sobre la técnica de autoexploración mamaria. *Biblioteca Las Casas*, 11(2).
- Yépez-Ramírez, D., De la rosa, A., Guerrero-Albarrán, C., & Gómez-Martínez, J. (2012). Autoexploración mamaria: conocimiento y perspectiva en mujeres. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*, 20(2), 79-84.