

## Autoexamen de mamas en estudiantes de una Universidad Pública del Caribe Colombiano

### Breast self-examination in students of a public university of the colombian caribbean región

Shyrley Díaz-Cárdenas <sup>1</sup> , Adrián Rojano-Rodríguez <sup>1\*</sup> , Katherine Arrieta-Vergara <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Cartagena, Colombia.

\*Dirigir correspondencia a: arojanor@unicartagena.edu.co

#### Proceso Editorial

Recibido: 05 05 2021

Aceptado: 01 12 2022

Publicado: 07 03 2023

DOI 10.17081/innosa.162

©Copyright 2023.  
Díaz-Cárdenas <sup>1</sup> et al.



#### RESUMEN

**Introducción:** el autoexamen de mamas (AEM) es considerado el método más relevante, simple, asequible para prevenir y diagnosticar tempranamente cáncer de mama.

**Objetivo:** Evaluar conocimientos, actitudes y prácticas sobre autoexamen de mama en universitarias del área de la salud.

**Métodos:** Estudio de corte transversal realizado en 400 estudiantes de sexo femenino de una universidad pública. Se aplicó cuestionario anónimo ad-hoc de auto reporte, que incluía variables sociodemográficas y relacionadas con conocimientos, actitudes y prácticas sobre AEM. Datos analizados a partir de proporciones, regresión de Poisson estimando razones de prevalencias y asociaciones con intervalo de confianza de 95%.

**Resultados:** 55,7%, 51,0% y 54,5 % presentaban adecuados conocimientos, actitudes y prácticas hacia AEM, respectivamente. En análisis multivariado el modelo que mejor explica conocimientos inadecuados fue ser adolescentes (RP=1,36), procedencia rural (RP=1,30), estudiar en programas no relacionados con AEM (RP=1,92) y consumir alcohol (RP= 1,28); actitudes inadecuadas: pertenecer a programas no relacionados con AEM (RP=1,44) y consumir alcohol (RP=1,48) y prácticas inadecuadas con ser adolescente (RP= 1,74)

**Conclusiones:** Conocimientos, actitudes y prácticas inadecuadas sobre AEM en universitarias se encuentran asociados con edad, procedencia, consumo de alcohol y estudiar en programa académico no relacionado con AEM, ofreciendo luces específicas a intervenir desde la promoción en salud

**Palabras clave:** Autoexamen de Mamas; Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud; Estudiantes del Área de la Salud; Neoplasias de la Mama

#### ABSTRACT

**Introduction:** Breast self-examination is considered the most relevant, simple and affordable method for the prevention and early diagnosis of breast cancer.

**Objective:** To evaluate knowledge, attitudes and practices on breast self-examination (BSE) in female university students in the health area.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted among 400 female students of a public university. An anonymous ad-hoc self-report questionnaire was applied, which included sociodemographic variables and variables related to knowledge, attitudes and practices on BSE. Data were analyzed from proportions, Poisson regression estimating prevalence ratios and associations with 95% confidence interval.

**Results:** 55.7%, 51.0% and 54.5% had adequate knowledge, attitudes and practices regarding WEA, respectively. In multivariate analysis, the model that best explained inadequate knowledge was being adolescents (PR=1.36), rural origin (PR=1.30), studying in programs not related to AEM (PR=1.92) and consuming alcohol (PR=1.28); inadequate attitudes: belonging to programs not related to AEM (PR=1.44) and consuming alcohol (PR=1.48) and inadequate practices with being an adolescent (PR=1.74)

**Conclusions:** Knowledge, attitudes and inadequate practices about AEM in university students are associated with age, origin, alcohol consumption and studying in academic program not related to AEM, offering specific lights to intervene from health promotion

**Keywords:** Breast Self-Examination; Health Knowledge, Attitudes, Practice; Students, Health Occupations; Breast Neoplasms.

## I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una de las causas más comunes de muerte en mujeres en el mundo, representando alrededor del 65% de muertes, con más de un millón de casos nuevos por año y posicionándose como segundo cáncer más común después del cáncer de pulmón (1). Con un estimado de 2,3 millones de casos y 685.000 muertes en 2020 (2).

Su incidencia está aumentando, según el Observatorio Global del Cáncer GLOBOCAN estimó que hubo 19.292.789 casos de cáncer y 9.958.133 muertes por cáncer en todo el mundo en 2020 (2). El número de casos y muertes por cáncer, así como la incidencia bruta y la mortalidad por cáncer han aumentado gradualmente desde el año 2000. En América Latina y el Caribe cada año se producen más de 462.000 casos nuevos y casi 100,000 muertes, representando 27% de incidencia, 16% de muertes (3).

Dentro de los principales factores de riesgo se reportan mujeres entre 50 y 69 años, antecedentes de cáncer en familiares de primer grado, menarquia precoz y maternidad tardía (después de 35 años) (4), sobrepeso (5), consumo de tabaco y consumo de alcohol (6), exposición a la luz en la noche por entorno laboral y baja actividad física (7).

En países desarrollados la tasa de supervivencia a 5 años es del 73% en comparación con 57% en países en vía de desarrollo (8). Aumento en tasas de morbimortalidad, muchas veces se debe a diagnósticos en etapas tardías, falta de conocimiento en cuanto a signos y síntomas y ausencia de prácticas protectoras como autoexamen de mama (AEM), realización de mamografía según edad y examen clínico preventivo realizado por personal médico (9). El AEM, es una práctica preventiva, que ayuda al diagnóstico precoz del cáncer de mama, consiste en la palpación detenida de las mamas y región adyacente (10), con una sensibilidad entre 12 a 41 % siendo más baja que la mamografía y el examen clínico. En Colombia se recomienda iniciar el AEM a partir de los 20 años (11); Personas que lo realizan poseen mejor autoestima, ingresos económicos, adecuado conocimiento y percepción frente al autoexamen, alto nivel educativo y mayor edad (12). Desde la atención primaria en salud se aconseja su aprendizaje, jugando un papel importante la educación desde consulta externa y programas de promoción y prevención (13).

Algunos profesionales como médicos, enfermeras y personal asistencial (72%) afirman no haber recibido información en AEM durante su formación académica, conllevando a conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) inadecuados durante la prestación del servicio de salud (14). La práctica adecuada del AEM se asocia significativamente con personal médico de mayor edad y formación académica, historial personal y familiar positivo de problemas en mamas (15). Presentar estas falencias representa incoherencias entre necesidades sentidas y satisfechas. Intervenciones frente al AEM van dirigidas a mujeres, abordándose con enfoque de género, no incluyendo a hombres como también actores de cambios (16). La educación sobre AEM realizada durante la vida universitaria a mujeres del área de la salud reportan un incremento del conocimiento y la práctica dada la responsabilidad que adquieren para educar a otras mujeres, representando una gran ventaja frente a ellas mismas y familiares contribuyendo a reducción de muertes (17).

Cartagena de Indias, ciudad del Caribe Colombiano, a finales del 2018 registró tasa de mortalidad atribuible de 13,23 por 100.000 mujeres (18), principales cuidadoras de la salud familiar y social de un país; dentro de este grupo se deben incluir estudiantes de universidades públicas, futuras profesionales que pueden estar en condición de vulnerabilidad dada sus condiciones sociodemográficas de origen; teniendo en cuenta que la mayoría de los estudios son realizados en estudiantes de universidades privadas (19, 20) el objetivo de este estudio consistió en evaluar Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) sobre AEM en estudiantes del sexo femenino de una Universidad Pública del Caribe Colombiano.

## II. MÉTODOS

**2.1. Diseño del estudio.** Estudio de corte transversal, realizado en población universo de 1,192 estudiantes del sexo femenino del área de la salud en Universidad de carácter público en Cartagena de Indias;

**2.2. Población, muestra y protocolo de muestreo.** Se realizó cálculo para tamaño de la muestra, asumiendo prevalencia de 28 % (21) nivel deseado de fiabilidad 95 % y margen de error aceptado 5 % obteniendo muestra de 380 estudiantes y estimándola hasta 400 por posibles pérdidas; se seleccionan por muestreo aleatorio simple con reemplazo incluyendo estudiantes regulares (con matrícula académica vigente); se excluyeron estudiantes con patologías mamarias o del aparato reproductor femenino y que no desearan participar del estudio.

Se diseñó y aplicó cuestionario ad hoc de auto reporte, anónimo, para indagar: Datos sociodemográficos: edad, estado civil, procedencia, estrato socioeconómico, programa académico relacionados con AEM (Medicina y enfermería) y no relacionados, es decir no incluyen la temática en su plan de estudio (Odontología, Química farmacéutica, Higienistas de Salud oral), semestre académico: Básicos (I a V) Clínicos (VI a X) y sistema de salud (público, privado) y preguntas de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre AEM y factores de riesgo relacionados con aparición de cáncer de mama; a respuestas correctas se les dio valor de 1 e incorrectas cero. Los conocimientos se evaluaron en 8 preguntas, actitudes en 4 y prácticas en 7. El nivel de conocimientos se estableció por rangos de puntajes: adecuados (5-8 puntos) e inadecuados (1-4 puntos), nivel de actitud adecuadas (3 a 4 puntos) e inadecuadas (1 a 2 puntos) y prácticas adecuadas (4-7 puntos) e inadecuadas (1-3 puntos).

Se realizó calibración de encuestadores y prueba piloto del instrumento en población similar a la de estudio, obteniendo Coeficiente Alfa de Cronbach de 0,88.

**2.3. Análisis estadístico.** Se realiza estadística descriptiva a partir de frecuencia, proporciones, promedios, desviación estándar y regresión de Poisson para estimar razones de prevalencias con intervalo de confianza de 95% y un error máximo permitido del 5% utilizando programa estadístico STATA 11.2®.

**2.4. Aspectos éticos.** Se entrega consentimiento informado a estudiantes, directores de programas y jefaturas de departamento académico bajo disposiciones éticas, resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, República de Colombia, Declaración de Helsinki (modificación de Edimburgo, 2000) y aprobación del Comité de ética, Departamento de Investigaciones, Facultad de Odontología, Universidad de Cartagena.

## III. RESULTADOS

El promedio de edad de las universitarias fue de 20,1 años (DE=0,14), 249 (62,25%) ubicándose en edades  $\geq$  19 años, 339 (84,75%) de procedencia urbana, 335 (83,75%) estrato socioeconómico alto, 214 (53,5%) pertenecen a programas relacionados con AEM (Enfermería, Medicina), 237 (59,25%) en semestres básicos, 362 (90,50%) solteras y 243(60,75%) con sistema de salud privado.

Respecto a factores de riesgo, 78 estudiantes (19,5%) presentan antecedentes familiares de cáncer de mama y siendo la abuela (8,5%) el miembro familiar más reportado con esta enfermedad (Tabla 1).

En cuanto a CAP, 223 estudiantes (55,75 %), 204 (51,0%) y 218 (54,50 %) presentaban adecuados conocimientos, actitudes y prácticas hacia AEM, respectivamente; en detalle se reportan en Tabla 2 y 3.

**Tabla 1.** Factores de riesgo para presencia de Cáncer de mama. Cartagena de indias, Colombia 2019.

<b>Historia de Lactancia Materna</b>	<b>Frecuencia (%)</b>
No	363(90,7)
Si	37(9,2)
<b>Usa Métodos Planificación Familiar</b>	
No	281 (70,2)
Si	119 (29,7)
<b>Método de planificación</b>	
No utiliza	281 (70,2)
Pastillas	50 (12,5)
Inyección	29 (7,2)
Dispositivos	18 (4,5)
Preservativo	22 (5,5)
<b>Enfermedad en mamas</b>	
No	377 (94,2)
Si	23(5,7)
<b>Antecedentes familiares cáncer de mama</b>	
No	322 (80,5)
Si	78 (19,5)
<b>Familiar con cáncer de mama</b>	
No presenta	322 (80,5)
Mamá	11 (2,7)
Abuela	34 (8,5)
Tía	27 (6,7)
Bisabuela	1 (0,2)
Prima	5 (1, 2)
<b>Consumo alcohol</b>	
No	335 (83,7)
Si	65 (16,2)
<b>Fuma</b>	
No	393 (98,2)
Si	7 (1,7)
<b>Índice de Masa Corporal</b>	
<b>Bajo Peso:</b> IMC <18.5 kg/m <sup>2</sup>	66(16,5)
<b>Peso Normal:</b> IMC 18.5-23.9 kg/m <sup>2</sup>	239(59,7)
<b>Sobrepeso:</b> IMC 24-27,9 kg/m <sup>2</sup>	69(17,2)
<b>Obeso:</b> IMC ≥28 kg/m <sup>2</sup>	26(6,5)

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2.** Conocimientos y actitudes sobre AEM. Cartagena de indias, Colombia 2019.

<b>Conocimientos</b>	<b>Frecuencias (%)</b>
<b>Métodos de detección temprana cáncer de mama</b>	
No sabe	212 (53,0)
Autoexamen	133 (33,2)
Mamografía	52 (13,0)
Examen clínico	3 (0,7)
<b>Métodos de diagnósticos cáncer de mama</b>	
No sabe	295 (73,7)
Biopsia	89 (22,2)
Ecografía	14 (3,5)
Resonancia magnética	2 (0,5)
<b>La universidad brinda información</b>	
No	200 (50,0)
Si	200 (50,0)

<b>Conocimientos</b>	<b>Frecuencias (%)</b>
<b>Conozco factores de riesgo</b>	
No	87 (21,7)
Si	313 (78,2)
<b>AEM protege de enfermedades</b>	
No	53 (13,2)
Si	347 (86,7)
<b>El examen clínico más adecuado para la detección</b>	
No	63 (15,7)
Si	337 (84,2)
<b>Edad inicio AEM</b>	
< 20 años	317(79,2)
≥ 20 años	83(20,7)
<b>Fuente de información</b>	
Material impreso	163 (40,7)
Televisión	108 (27,0)
Radio	47 (11,7)
Internet	50 (12,5)
Otro	32 (8,0)
<b>Actitudes</b>	
<b>Frecuencias (%)</b>	
<b>Iría al médico en presencia de anormalidad</b>	
No	10 (2.5)
Si	390 (97.5)
<b>Me preocuparían cambios en mamas</b>	
No	31 (7.7)
Si	369 (92.2)
<b>Influencia de factor social cultural religioso</b>	
No	395 (98.7)
Si	5 (1.2)
<b>Es bueno realizar el autoexamen</b>	
Desacuerdo	8 (1.0)
Indeciso	19 (4.7)
De acuerdo	94 (23.5)
Totalmente de acuerdo	279 (69.7)

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3.** Prácticas sobre AEM. Cartagena de indias, Colombia 2019.

<b>Prácticas</b>	<b>Frecuencias (%)</b>
<b>Realiza habitualmente AEM</b>	
No	215 (53,7)
Si	185(46,2)
<b>Técnica utilizada AEM</b>	
No lo realiza	215 (53,7)
Acostada	26 (6,5)
Frente al Espejo	36 (9,0)
En la ducha	18 (4,5)
Palpación Circular	96 (24)
Palpación Vertical	9 (2,2)
<b>Edad inicio AEM</b>	
No lo realiza	215 (53,7)
< 15 años	7 (1,7)
Entre 15-18 años	118 (29,5)
Entre 19-21 años	47 (11,7)
≥ 22 años	13 (3,2)

<b>Prácticas</b>	<b>Frecuencias (%)</b>
<b>Frecuencia AEM</b>	
No lo realiza	215 (53,7)
Una vez a la semana	24 (6,0)
Una vez al mes	94 (23,5)
Dos veces al mes	17 (4,2)
Menor a un mes	50 (12,5)
<b>Etapas Ciclo menstrual que realiza AEM</b>	
No lo realiza	215 (53,7)
Durante el ciclo	10 (2,5)
10 días después	82 (20,5)
20 días después	15 (3,7)
Cualquier momento del mes	78 (19,5)
<b>Por qué no realiza AEM</b>	
Desconocimiento	36 (9,0)
No me interesa	5 (1,2)
Por temor	9 (2,2)
No tengo síntomas	73 (18,2)
Olvido	92 (23)
<b>Indaga por enfermedades en mamas</b>	
No	196 (49,0)
Si	204 (51,0)

Fuente: Elaboración propia

Al análisis bivariado se encontraron asociaciones con significancia estadística entre conocimientos, actitudes y prácticas con algunas variables (Tabla 4), pero al análisis multivariado, las variables que mejor explican conocimientos, actitudes y prácticas inadecuadas frente al AEM se hallan en Tabla 5.

**Tabla 4.** Asociación entre CAP sobre AEM, Variables Sociodemográficas y Factores de Riesgo en Universitarias. Cartagena de Indias, Colombia 2019.

<b>Variables</b>	<b>Conocimientos</b>		<b>Actitudes</b>		<b>Prácticas</b>	
	<b>RP (IC 95 %)</b>	<b>P</b>	<b>RP (IC 95 %)</b>	<b>p</b>	<b>RP (IC 95 %)</b>	<b>P</b>
<b>Edad</b>						
Adulto Joven ≥ 19 años						
Adolescentes ≥ 18 años	1,44(1,21-1,70)	<0,00	1,17(0,97-1,42)	0,094	1,80(1,52-	<0,001
<b>Procedencia</b>						
Urbano						
Rural	1,44(1,21-1,72)	<0,00	1,31(1,05-1,63)	0,014	0,85(0,64-	0,266
<b>Estrato</b>						
Alto						
Bajo	1,11(0,86-1,44)	0,399	0,77(0,62-0,95)	0,019	0,86(0,69-	0,185
<b>Programa Académico</b>						
Relacionados						
No Relacionados	1,97(1,63-2,38)	<0,00	1,40(1,15-1,70)	0,001	1,46(1,21-	<0,001
<b>Semestre</b>						
Clínico (VI-X)						
Básicos (I-V)	0,76(0,63-0,92)	0,006	0,98(0,94-1,01)	0,301	0,91(0,88-	<0,001
<b>Estado Civil</b>						
Casada						
Soltera	1,19(0,84-1,69)	0,314	0,91(0,67-1,23)	0,566	1,42(0,94-	0,089
<b>Sistema de salud</b>						
Privado						
Público	1,10(0,92-1,31)	0,254	0,92(0,78-1,10)	0,405	0,98(0,82-	0,908

Variables	Conocimientos		Actitudes		Prácticas	
	RP (IC 95 %)	P	RP (IC 95 %)	p	RP (IC 95 %)	P
<b>Historia Lactancia Materna</b>						
No	1,03(0,75-1,41)	0,830	1,05(0,74-1,48)	0,769	1,06(0,76-	0,696
Si						
<b>Métodos Planificación</b>						
No						
Si	0,71(0,57-0,89)	0,004	0,91(0,73-1,13)	0,429	0,87(0,71-	0,214
<b>Enfermedad en mamas</b>						
No						
Si	0,53(0,28-0,99)	0,047	0,84(0,52-1,36)	0,488	0,54(0,29-	0,056
<b>Antecedentes familiares</b>						
No						
Si	0,84(0,66-1,08)	0,190	0,76(0,57-1,02)	0,070	0,71(0,53-	0,018
<b>Consumo alcohol</b>						
No						
Si	1,23(1,00-1,50)	0,042	1,41(1,15-1,73)	0,001	0,98(0,77-	0,909
<b>Fuma</b>						
No						
Si	1,28(0,79-2,07)	0,299	1,41(0,87-2,27)	0,159	1,31(0,81-	0,258
<b>IMC</b>						
<28kg/m <sup>2</sup>						
≥28 kg/m <sup>2</sup>	0,81(0,53-1,25)	0,355	0,89(0,58-1,37)	0,625	0,91(0,61-	0,649

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5.** Análisis Multivariado entre Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre AEM, variables Sociodemográficas y factores de riesgo en Estudiantes Universitarias. Cartagena de indias, Colombia 2019.

Variables	Conocimientos		Actitudes		Prácticas	
	RP (IC 95 %)	p	RP (IC 95 %)	p	RP (IC 95 %)	P
<b>Edad</b>						
Adulto Joven ≥ 19						
Adolescente ≤ 18	1,36(1,15-1,59)	<0,001	†	†	1,74(1,46-2,07)	<0,001
<b>Procedencia</b>						
Urbano						
Rural	1,30(1,07-1,57)	0,007	†	†	†	†
<b>Programa</b>						
Relacionados						
No Relacionados	1,92(1,59-2,31)	<0,001	1,44(1,19-1,75)	<0,001	1,37(1,15-1,63)	<0,001
<b>Consumo alcohol</b>						
No						
Si	1,28(1,03-1,59)	0,021	1,48(1,21-1,83)	<0,001	†	†

\*Valor del modelo Conocimientos: 88,33, Actitudes: 24,63, p=<0,001, Prácticas: 60,20, p=<0,001. †Variables no asociadas con el respectivo dominio en el modelo multivariado final después del ajuste.

Fuente: Elaboración propia

#### IV. DISCUSIÓN

El autoexamen de mama es considerado el método más relevante, simple y asequible para prevención y diagnóstico precoz del cáncer de mama (22) sobre todo en países con infraestructura insuficiente para tamizaje poblacional con mamografía; se recomienda iniciar AEM mensual a partir de los 20 años (23), contrario a lo resultados de este estudio, lo que indica aumentar actividades de promoción en salud en estas poblaciones.

El factor de riesgo más reportado correspondió a antecedentes familiares, ubicando a miembros de la familia en la segunda línea (abuelas) con historia de cáncer de mama, similar a lo reportado por Akhtari et al (24) Klang Valley, Malasia, 2015 donde 16,5% de universitarias presentaban antecedentes familiares de cáncer de mama, aunque sin especificar miembro de la familia y George et al (25), 2020 reportan en 9% de las participantes que la abuela era el familiar más afectado. Identificando tempranamente este factor de riesgo en poblaciones jóvenes, desde colegios y universidades se podrían realizar seguimientos tempranos con estrategias que inciten mayor autocuidado y conciencia frente AEM e identificación oportuna de la enfermedad. Otros factores de protección a potencializar corresponden a lactancia materna, pero por lo joven de la población, no se reportan cifras que permitan interpretaciones frente a este.

La mitad de las estudiantes presentaban CAP inadecuados, cifras muy altas que podrían conllevar en el futuro a padecer de Cáncer de mama por desconocimiento y prácticas inadecuadas. Kalliguudi et al (26), 2019 en Silicon Valley, India reportan contrarios hallazgos en el cual las participantes presentaron adecuados CAP (92,1%) y se encuentran totalmente de acuerdo y consientes con realización del AEM. Es más fácil realizar la práctica y contar con adecuadas actitudes cuando ya se adquiere el conocimiento. Un gran porcentaje de estudiantes (53,75%) que no realizan de forma habitual el AEM en este estudio se comportan de manera similar a los hallazgos reportados en 2015 por Akhtari et al (24) y Nde et al (27) en el mismo año en Camerún. Esto podría guardar relación con las estrategias de control del cáncer mamario instauradas en cada país, lo que llamaría la atención con respecto a los esfuerzos realizados frente a su prevención por hallarse aún en este estudio cifras tan altas que coinciden con estudios de más larga data.

En el análisis multivariado ser adolescentes (edades entre 17 y 18 años), procedencia rural, estar estudiando en programas no relacionados con AEM y consumir alcohol explican los CAP inadecuados. Ser adolescente actúa como factor de riesgo sobre conocimientos y actitudes del AEM; a medida que avanza el ciclo vital individual se adquiere madurez y aumenta el interés por realizar cambios en estilos de vida; Alshahrani et al (28) en Arabia Saudita indican mejores conocimientos del AEM en mujeres mayores de 40 años y Dadzi (29) en Ghana 2019, indican que la edad es proporcional al nivel de conocimientos en mujeres jóvenes. En la medida que las estudiantes avanzan académicamente, van adquiriendo estos conocimientos y prácticas mejorando e interiorizando la importancia de este, coincidiendo con resultados obtenidos en el análisis bivariado, pero al final no se reportaron en el multivariado; las estudiantes mayores de 19 años y de semestres avanzados (VI, VII, VIII, IX, X) realizaban más el AEM que estudiantes entre los 18 y 19 años y en semestres básicos (I, II, III, IV, V).

El estar estudiando en programas relacionados con AEM, protegería frente a la adquisición de CAP adecuadas confirmado por estudios donde los programas de Enfermería y Medicina reportan mayor realización del AEM (23); programas no relacionados con AEM como odontología o química, si bien hacen parte de programas del área de la salud, corresponden a programas más específicos en su saber y su actuar. Didarloo et al (30) 2017 en Irán, reporta en universitarias del área de la salud un alto nivel de conocimiento y 5,51 veces mayor frecuencia de realización del AEM que en universitarias de otros programas. Esto indicaría la importancia de realizar capacitaciones sobre AEM a todos los programas independiente si están relacionados o no con el área de la salud; el riesgo aquí se constituye obviamente más en relación con el sexo, estilos de vida y antecedentes familiares. El reduccionismo y diferencias entre programas de la salud podrían generar pérdida de la integralidad y no abordaje de la atención primaria básica la cual debe ser igual para todos los profesionales de la salud que permitan de cierta forma un mejor actuar de estos en la sociedad.

Menos de la mitad de las estudiantes afirman recibir información del AEM principalmente de material impreso proporcionado por instituciones de salud, mientras en universitarias del sector privado reciben información de libros y folletos reportado por Hernández et al (19) 2019 en Cartagena; puede que la

fuentes utilizadas no sea la más adecuada para proporcionar esta educación (12), pero se amerita realizar más estudios al respecto.

Kim et al (31) 2019 reportan en mujeres de zonas rurales en Vietnam, como la procedencia se convirtió en factor de riesgo para conocimientos y prácticas del AEM. Este tipo de mujeres tienden a ser de bajo estrato socioeconómico, analfabetas o no haber culminado sus estudios básicos; en este estudio, la mayoría de las estudiantes provienen de zonas rurales dado los pocos recursos que tienen para acceder a universidades privadas y podrían presentar limitaciones en el acceso a servicios de salud y por tanto a actividades de promoción y prevención. De aquí que las universidades y mucho más aquellas de naturaleza pública, deban implementar programas de estilos de vida saludables que ayuden a compensar estas debilidades.

El consumo de alcohol se comporta como factor de riesgo para conocimientos y actitudes inadecuadas; Shield et al (32) 2016 reportan, que el consumo de alcohol puede aumentar niveles de estrógeno y que este último puede ejercer efecto carcinogénico en tejido mamario directamente o mediante el receptor de estrógeno, los productos del metabolismo del alcohol son tóxicos y causan modificaciones en el ADN que conducen al cáncer. Al desconocer las estudiantes esta evidencia, no se podrían lograr actitudes favorables frente al no consumo del mismo que pueda proteger a las mujeres del cáncer de mama; gozar de más libertad en la toma de decisiones junto con el aumento de edad y cambios en estilos de vida de universitarios algunas veces no son tan saludables y conllevan al inicio del consumo de alcohol (33), situación que a largo plazo compromete su salud.

Otras variables como estado civil, estrato socioeconómico y antecedentes familiares de cáncer de mama, no mostraron ser factores asociados con AEM; Mirmoammadi et al (34) 2018 indican que las mujeres sobrestiman el riesgo de padecer cáncer de mama independiente a las variables anteriormente citadas. El cáncer de mama aún genera temor y representa un “tabú” al considerarse siempre o casi siempre letal y frente a esto no se preparan psicológicamente a las personas (35).

Este estudio enfatiza los CAP del AEM en universitarias del sector público logrando profesionales que puedan motivar transformaciones no solo hacia sus áreas de estudios sino también sobre conductas en sus homólogas, familiares, amigas y compañeras de trabajo. Esto no corresponde únicamente a una tarea de los profesionales de la salud, debe ser considerada una tarea social y humana y trascender entre las diferentes esferas.

## V. CONCLUSIONES

Conocimientos y actitudes inadecuadas sobre AEM en estudiantes de una universidad pública, se encuentran asociados con edad, procedencia, consumo de alcohol y pertenecer a un programa no relacionado a su educación, ofreciendo luces específicas a intervenir desde programas de bienestar universitario y a nivel curricular en los diferentes programas académicos de las universidades principalmente área de la salud.

**Contribución de los autores:** SDC: validación, conceptualización, metodología, análisis formal, adquisición de fondos, administración del proyecto. SDC, ARR: visualización. SDC, ARR, KAV: redacción-borrador original, redacción- revisión y edición. KAV: investigación, recursos, supervisión.

**Fondos:** Esta investigación no recibió fondos externos.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. Las Qasim S, Tayyab H, Zulqadar K, Masood S, Qasim TB, Zubair Z. Breast Cancer knowledge and perceived barriers to help seeking among pre-clinical and clinical female medical students of King Edward Medical University, Lahore: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 2020; 20(1):222. DOI: [10.1186/s12909-020-02132-2](https://doi.org/10.1186/s12909-020-02132-2)
2. Lei S, Zheng R, Zhang S, Wang S, Chen R, Sun K, Zeng H, Zhou J, Wei W. Global patterns of breast cancer incidence and mortality: A population-based cancer registry data analysis from 2000 to 2020. *Cancer Commun (Lond).* 2021 Nov;41(11):1183-1194. DOI: [10.1002/cac2.12207](https://doi.org/10.1002/cac2.12207).
3. Sancho H, Colonna M. Épidémiologie des cancers du sein [Breast cancer epidemiology]. *Presse Med.* 2019; 48(10):1076-1084. DOI: [10.1016/j.lpm.2019.09.022](https://doi.org/10.1016/j.lpm.2019.09.022)
4. Kamińska M, Ciszewski T, Łopacka-Szatan K, Miotła P, Starosławska E. Breast cancer risk factors. *Prz Menopauzalny.* 2015; 14(3):196-202. DOI: [10.5114/pm.2015.54346](https://doi.org/10.5114/pm.2015.54346)
5. Picon-Ruiz M, Pan C, Drews-Elger K, et al. Interactions between adipocytes and breast cancer cells stimulate cytokine production and drive Src/Sox2/miR-302b mediated malignant progression. *Cancer Res.* 2016; 76:491-504. DOI: [10.1158/0008-5472.CAN-15-0927](https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-15-0927)
6. Kilwein TM, Kern SM, Looby A. Interventions for alcohol-related risky sexual behaviors among college students: A systematic review. *Psychol Addict Behav.* 2017; 31(8):944-950. DOI: [10.1037/adb0000294](https://doi.org/10.1037/adb0000294)
7. Patel AV, Friedenreich CM, Moore SC, Hayes SC, Silver JK, Campbell KL et al. American College of Sports Medicine Roundtable Report on Physical Activity, Sedentary Behavior, and Cancer Prevention and Control. *Med Sci Sports Exerc.* 2019; 51(11):2391-2402. DOI: [10.1249/MSS.0000000000002117](https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002117).
8. Celik S, Tasdemir N, Sancak H, Demirel M, Akman O, Kara M. Breast cancer awareness among Turkish nursing students. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014; 15(20):8941-8946. DOI: [10.7314/apjcp.2014.15.20.8941](https://doi.org/10.7314/apjcp.2014.15.20.8941)
9. Pashayan N, et al. Personalized early detection and prevention of breast cancer: ENVISION consensus statement. *Nature reviews. Clinical oncology.* 2020; 17(11) 687-705. DOI: [10.1038/s41571-020-0388-9](https://doi.org/10.1038/s41571-020-0388-9)
10. Kissal A, Kartal B, Çetin Ö. The Determination of Knowledge, Applications and Health Beliefs of Third- and Fourth-Grade Nursing Students Regarding Breast Self-Exam. *J Breast Health.* 2017; 13(1):10-15. DOI: [10.5152/tjbh.2016.3207](https://doi.org/10.5152/tjbh.2016.3207)
11. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología ESE – Manual para la detección temprana de cáncer de mama 2015. <https://www.cancer.gov.co/conozca-sobre-cancer-1/publicaciones/manual-para-deteccion-temprana-del-cancer>
12. Kissal A, Kartal B. Effects of Health Belief Model-Based Education on Health Beliefs and Breast Self-Examination in Nursing Students. *Asia Pac J Oncol Nurs.* 2019; 6(4):403-410. DOI: [10.4103/apjon.apjon\\_17\\_19](https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_17_19)
13. Heena H, Durrani S, Riaz M, AlFayyad I, Tabasim R, Parvez G, et al. Knowledge, attitudes, and practices related to breast cancer screening among female health care professionals: a cross sectional study. *BMC Womens Health.* 2019; 19(1):122. DOI: [10.1186/s12905-019-0819-x](https://doi.org/10.1186/s12905-019-0819-x)
14. Abera H, Mengistu D, Bedaso A. Effectiveness of planned teaching intervention on knowledge and practice of breast self-examination among first year midwifery students. *Palos One.* 2017; 12(9): e0184636. DOI: [10.1371/journal.pone.0184636](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184636)
15. Yılmaz M, Durmuş T. Health Beliefs and Breast Cancer Screening Behavior among a Group of Female Health Professionals in Turkey. *J Breast Health.* 2016; 12(1):18-24. DOI: [10.5152/tjbh.2015.2715](https://doi.org/10.5152/tjbh.2015.2715).
16. Ahmadian M, Carmack S, Samah AA, Kreps G, Saidu MB. Psychosocial Predictors of Breast Self-Examination among Female Students in Malaysia: A Study to Assess the Roles of Body Image, Self-efficacy and Perceived Barriers. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2016; 17(3):1277-84. DOI: [10.7314/apjcp.2016.17.3.1277](https://doi.org/10.7314/apjcp.2016.17.3.1277).

17. Gençtürk N, Demirezen E, Ay F. Health Beliefs of Midwifery Students at Istanbul University about Breast Cancer and Breast Self-Examination Acknowledgements. *J Cancer Educ.* 2017; 32(4):784-789. DOI: [10.1007/s13187-016-1014-5](https://doi.org/10.1007/s13187-016-1014-5)
18. Departamento Administrativo Distrital De Salud. Perfil epidemiológico del distrito de Cartagena año-2018. Cartagena: Alcaldía mayor de Cartagena; 2019. [https://www.dadiscartagena.gov.co/images/docs/saludpublica/vigilancia/d2018/asis\\_cartagena\\_2018.pdf](https://www.dadiscartagena.gov.co/images/docs/saludpublica/vigilancia/d2018/asis_cartagena_2018.pdf)
19. Hernández-Escolar J, Castillo-Ávila IY, Consuegra-Mayor C, Mejía-Chávez G. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre autoexamen de mamas en universitarias del área de la salud. Cartagena (Colombia). *Arch Med (Manizales)* 2019; 19(2):227-37. DOI: [10.30554/archmed.19.2.2788.2019](https://doi.org/10.30554/archmed.19.2.2788.2019)
20. Mesa-Gutierrez D, Velandia-Gonzalez D, Quemba-Mesa M. Autoexamen de seno: conocimientos, actitudes y prácticas en mujeres de una institución de educación superior. *Revista Investigación En Salud.* 2019; 6(1) 72-87. DOI: [10.24267/23897325.407](https://doi.org/10.24267/23897325.407)
21. Manrique FG et al. Factores asociados a la correcta práctica del autoexamen de mama en mujeres de Tunja (Colombia). *Invest. Educ. enferm.* 2012; 30(1) 18-27. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012053072012000100003&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012053072012000100003&script=sci_abstract)
22. Ramos-Águila YC, Marimón-Torres ER, Crespo-González C, Junco-Sena B, Valiente-Morejón W. Cáncer de mama, su caracterización epidemiológica. *Rev Ciencias Médicas.* 2015; 19(4): 619-629. <http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2134>
23. Kulakci H, Ayyildiz TK, Yildirim N, Ozturk O, Topan AK, Tasdemir N. Effects of Breast Cancer Fatalism on Breast Cancer Awareness among Nursing Students in Turkey. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2015; 16(8):3565-3572. DOI:[10.7314/apjcp.2015.16.8.3565](https://doi.org/10.7314/apjcp.2015.16.8.3565)
24. Akhtari-Zavare M, Latiff LA, Juni MH, Said SM, Ismail IZ. Knowledge of Female Undergraduate Students on Breast Cancer and Breast Self-examination in Klang Valley, Malaysia. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2015; 16(15):6231-6235. DOI: [10.7314/apjcp.2015.16.15.6231](https://doi.org/10.7314/apjcp.2015.16.15.6231)
25. George SM et al. Development of a multigenerational digital lifestyle intervention for women cancer survivors and their families. *Psychooncology.* 2020; 29(1):182-194. DOI: [10.1002/pon.5236](https://doi.org/10.1002/pon.5236)
26. Kalliguddi S, Sharma S, Gore CA. Knowledge, attitude, and practice of breast self-examination amongst female IT professionals in Silicon Valley of India. *J Family Med Prim Care.* 2019 Feb;8(2):568-572. DOI: [10.4103/jfmpc.jfmpc\\_315\\_18](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_315_18).
27. Nde FP, Assob JC, Kwenti TE, Njunda AL, Tainenbe TR. Knowledge, attitude and practice of breast self-examination among female undergraduate students in the University of Buea. *BMC Res Notes.* 2015; 8:43. DOI: [10.1186/s13104-015-1004-4](https://doi.org/10.1186/s13104-015-1004-4)
28. Ishahrani M, Alhammam SYM, Al Munyif HAS, Alwadei AMA, Alwadei AMA, Alzamanan SSM et al. Knowledge, Attitudes, and Practices of Breast Cancer Screening Methods Among Female Patients in Primary Healthcare Centers in Najran, Saudi Arabia. *J Cancer Educ.* 2019; 34(6):1167-1172. DOI: [10.1007/s13187-018-1423-8](https://doi.org/10.1007/s13187-018-1423-8).
29. Dadzi R, Adam A. Assessment of knowledge and practice of breast self-examination among reproductive age women in Akatsi South district of Volta region of Ghana. *PLoS One.* 2019; 14(12): e0226925. DOI: [10.1371/journal.pone.0226925](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226925)
30. Didarloo A, Nabilou B, Khalkhali HR. Psychosocial predictors of breast self-examination behavior among female students: an application of the health belief model using logistic regression. *BMC Public Health.* 2017; 17(1): 861. DOI: [10.1186/s12889-017-4880-9](https://doi.org/10.1186/s12889-017-4880-9)
31. Kim EM, Lee H, Kim JG, Ho TV, Huong NTT, Mai TTN et al. Using the Stage-Based Approaches to Predict Breast Self-Examination Among Rural Vietnamese Women. *Asia Pac J Public Health.* 2019; 31(4):325-334. DOI: [10.1177/1010539519849326](https://doi.org/10.1177/1010539519849326).
32. Shield KD, Soerjomataram I, Rehm J. Alcohol Use and Breast Cancer: A Critical Review. *Alcohol Clin Exp Res.* 2016; 40(6):1166-81. DOI:[10.1111/acer.13071](https://doi.org/10.1111/acer.13071)

33. Bastias EM, Stieповich J. Una revision de los estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericanos. *Cienc. enferm.* 2014; 20(2):93-101. DOI: [10.4067/S0717-95532014000200010](https://doi.org/10.4067/S0717-95532014000200010).
34. Mirmoammadi A, Parsa P, Khodakarami B, Roshanaei G. Effect of Consultation on Adherence to Clinical Breast Examination and Mammography in Iranian Women: A Randomized Control Trial. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2018; 19(12):3443-3449. DOI: [10.31557/APJCP.2018.19.12.3443](https://doi.org/10.31557/APJCP.2018.19.12.3443)
35. Hwang JJ, Donnelly TT, Ewashen C, McKiel E, Raffin S, Kinch J. Sociocultural Influences on Arab Women's Participation in Breast Cancer Screening in Qatar. *Qual Health Res.* 2017; 27(5):714-726. DOI: [10.1177/10497323156](https://doi.org/10.1177/10497323156)