



## **PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL AUTOEXAMEN DE MAMA ANTES Y DESPUÉS DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE SALUD EN ADOLESCENTES DE TUNJA**

### **Perception and knowledge of breast self-examination before and after an educational health intervention in adolescents of Tunja**

Diana Figueroa Gómez<sup>1</sup>, Johanna Gutiérrez Estupiñán<sup>1</sup>, Ruth Mireya Ramírez Briceño<sup>1</sup>, Juan José Rangel Carrillo<sup>1</sup>, Astrid Castellanos<sup>12</sup>, Bibiana Matilde Bernal Gómez<sup>123</sup>

1. Línea de Investigación en Medicina Social integrada por los semilleros de los grupos de investigación en Historia, Salud pública e Investigación biomédica y de patología de la Escuela de Medicina de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
2. Médicas cirujanas, docentes de la Escuela de Medicina Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
3. Especialista en Patología y Doctora en Medicina.

**Recibido: 13/10/2015 Revisado: 10/11/2015 Aceptado: 21/05/2016**

COMO CITAR ESTE ARTICULO: Figueroa D, Gutiérrez J, Ramírez R, Rangel J, Castellanos A, Bernal BM, Percepción y conocimiento del autoexamen de mama antes y después de una intervención educativa de salud en adolescentes de Tunja., Rev.salud.hist.sanid.on-line 2017;12(2):3-15 (mayo-agosto). Disponible en <http://www.shs.agenf.org/> Fecha de consulta ( ).

Los textos publicados en esta revista pueden ser reproducidos citando las fuentes. Todos los contenidos de los artículos publicados, son responsabilidad de sus autores.

## RESUMEN

El cáncer de seno es un problema de salud pública mundial, afecta un tercio de las mujeres con cáncer en Colombia, es una patología prevalente que puede diagnosticarse tempranamente, el cáncer se diagnostica en etapas avanzadas que disminuyen la calidad de vida de mujeres y familias. Con este estudio se pretendió en primer lugar determinar las percepciones y conocimientos respecto a él autoexamen de seno teniendo en cuenta que esta práctica es la medida preventiva primaria del diagnóstico del cáncer de seno, en adolescentes de la escuela normal superior femenina de Tunja; se realizó una encuesta para conocer las percepciones y conocimientos antes de la intervención educativa, luego se buscó que por medio de intervenciones educativas se ofreciera información para que la población de estudio conociera la importancia de la realización de autoexamen y las técnicas correctas de realizarlo, al final se aplicó la misma encuesta de la fase uno para establecer comparaciones en las respuestas a las preguntas de la encuesta y conocer si el estudio fue productivo y si ocasiono cambios positivos; para concluir este estudio si obtuvo resultados positivos en lo que tiene que ver el aumento del conocimiento acerca del autoexamen de seno, la técnica correcta de hacerlo y el hábito de realizarlo, esto da mucha satisfacción pues logramos que aumentaran en general los perfiles teóricos acerca del autoexamen de mama (AEM), contribuyendo a la promoción y prevención del cáncer de mama y a la salud de la mujer.

**Palabras claves:** Autoexamen de mamas, Cáncer de seno, Prevención primaria

## ABSTRAC

Breast cancer is a global public health problem and affects many women in Colombia, is certainly a common disorder that could be diagnosed early, unfortunately in many cases the cancer is diagnosed in advanced stages leading to fatal consequences for life and family. This study was intended to determine the perceptions and knowledge about breast self-examination considering that this practice is the primary care prevention of breast cancer and It was carried out on female higher mainstream school Leonor Alvarez of the city of Tunja; a survey on perceptions and knowledge before the educational intervention, we sought that through educational interventions information is offered for the study population knew the importance of the realization of self and techniques are made right of doing, finally the same survey phase one was applied for comparisons in the answers to the survey questions and to know whether the study was productive and if I cause positive changes; to conclude this study if positive results in what concerns raising awareness about breast self-exam, the correct technique of doing it and the habit of doing, it gives great satisfaction because we managed to increase overall theoretical profiles about breast self-examination (BSE), contributing to the promotion and prevention of breast cancer and women's health.

**Key words:** Breast Self-Examination, Breast Neoplasms, Primary Prevention

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de seno (histopatológicamente carcinoma ductal, lobulillar y mixto de seno) es una de las enfermedades neoplásicas con mayor incidencia y mortalidad en el mundo, se estima que es el cáncer más común entre las mujeres y representa el 25 % del total de los casos de cáncer.

La enfermedad puede desarrollarse por varios factores, en su mayoría parcialmente conocidos, pero entre los que tienen una mayor carga contributiva están los hormonales y los genéticos. Por eso cuando se trata de describir su etiología, su clasificación más global se da entre dos tipos, el cáncer de tipo hereditario y el cáncer de seno de tipo esporádico.

El cáncer hereditario se puede desarrollar en individuos con el antecedente de múltiples familiares de primer y segundo grado con la enfermedad y en los cuales se ha identificado un factor genético responsable, entre lo más estudiado, la alteración de los genes supresores tumorales de tipo Breast cancer que son BRCA1 Y BRCA2; una mutación en el gen BRCA1, suele originar neoplasias mal diferenciadas y suele ser un tejido que no expresa receptores hormonales ni tiene la sobreexpresión de un gen de cáncer, el HER2-neu.

El adenocarcinoma de seno relacionado con el gen BRCA2, es menos frecuente. Con respecto al cáncer esporádico, se ha estudiado que se relaciona con la exposición a hormonas coadyuvantes en la proliferación celular junto con la edad temprana de menarquia y la edad tardía de la menopausia.

Entre los factores de riesgo modificables necesarios de tener en cuenta para la aparición de los dos subtipos de cáncer de seno, están el consumo de alcohol y grasas, la obesidad, el número de hijos que tiene la mujer, el no practicar la lactancia materna y los tratamientos hormonales no justificados (2,5) y el valor mayor que tiene la autodetección de cualquier masa mamaria para la prevención secundaria pues entre menor sea el tamaño del bulto detectado por palpación, se mejorará la mortalidad de una paciente.

El cáncer se caracteriza por un crecimiento anormal de las células del tejido mamario, afecta a la unidad ductolobulillar terminal o a los conductos terminales o a las células acinares o lobulillares y así se denomina como adenocarcinoma ductal, lobulillar o mixto in situ, si aún no ha roto la membrana basa epitelial, o invasivo, que es el de peor pronóstico.

Debido a la alta incidencia de esta enfermedad y su gran estudio biológico sin que exista una reducción dramática en su incidencia, pero si en su mortalidad, se cuenta en la tecnología médica con una herramienta práctica y de fácil entendimiento para que las mujeres que se presentan a una consulta, aprendan la forma de detectar tempranamente la aparición de este tipo de cáncer y que de una manera segura, con un menor costo sanitario, tiene un beneficio idóneo de por vida (6) y cuyo aprendizaje es mejor en tanto más niña es la mujer, época en la cual, un autoexamen mamario tiene una mejor adherencia a los hábitos saludables de una mujer.

Las intervenciones educativas (10, 11,12) se realizan no solo con el fin de obtener unos datos publicables, sino que su objetivo es reforzar la necesidad del autoexamen mamario en una comunidad y dejar visible la importancia del autoexamen de mama como un método de promoción de la salud en la mujer y como método de prevención primaria del cáncer de seno, asegurando a esta práctica como una de las prioritarias de la atención primaria en salud. Este proyecto evaluara si las intervenciones educativas son útiles en un grupo de población adolescente.

## **METODOLOGÍA**

### **Materiales y métodos:**

Se realizó un estudio de tipo mixto con base en dos diseños: en primer lugar se realizó una identificación de la línea de base de una población por medio de una encuesta de tipo descriptivo transversal con un enfoque cuantitativo. Y luego, un diseño cualitativo con investigación acción participación y una intervención que constó de una dinámica de educación en salud con base en preguntas, realizada por parte de estudiantes semilleros de investigación de medicina a una comunidad adolescente en la ciudad de Tunja.

En un segundo tiempo de estudio se realizó una evaluación de los conocimientos compartidos, cuyo objetivo fue el de dar a conocer lo beneficioso que puede ser aprender de una manera correcta la técnica del autoexamen de mama a la población adolescente de una institución de educación media.

Posterior a la encuesta las dos intervenciones educativas fueron con base en las preguntas: ¿Qué es el cáncer de mama, sus factores de riesgo y las consecuencias que conlleva esta enfermedad?, utilizando como medio de apoyo, diapositivas didácticas para las estudiantes de décimo y once grado; en la segunda intervención, se trató el tema de ¿Qué es el autoexamen de mama, sus técnicas, mitos y los errores más frecuentes en el momento de realizarlo?, y fue hecha por medio de una presentación y un modelo anatómico de la región torácica donde

se evidenciaban los senos, realizando una práctica con ellas. La intervención fue realizada por medio de la presentación de videos de mujeres sobrevivientes al cáncer de mama y por medio de talleres prácticos que buscaban elaborar las preguntas de la comunidad estudiada sobre el cáncer de seno y explicar cómo realizarse correctamente el autoexamen mamario, con el objetivo de poder incentivar a que la información aportada fuese utilizada y se mantuviera a través del tiempo y por qué no pudiese ser compartida con otras mujeres.

La captación de conocimientos, actitudes y prácticas respecto al autoexamen de mama después de las sesiones de intervención educativa le confiere al estudio un valor de investigación acción. Una vez terminada estas intervenciones, se practicó la segunda encuesta a las estudiantes para poder observar si hubo algún cambio en los conocimientos previos por parte de ellas.

Para la obtención de resultados se buscó que la muestra fuese de un colegio de carácter femenino, de nivel socioeconómico no excluyente a la población general de la ciudad y como único criterio de selección las participantes debían tener de 14 a 19 años. En la segunda etapa de recolección de datos, las participantes también debían haber recibido la información educativa que se impartió en el desarrollo del estudio.

## RESULTADOS

El análisis básicamente es descriptivo, ya que se evaluaron los porcentajes de las mujeres que se realizan o no el autoexamen además se evaluó de donde se obtuvo la información para realizarlo, en tercer lugar se determinó si existe alguna consideración ética que impida la realización de este y por último si la población de estudio tiene las prácticas adecuadas para su realización.

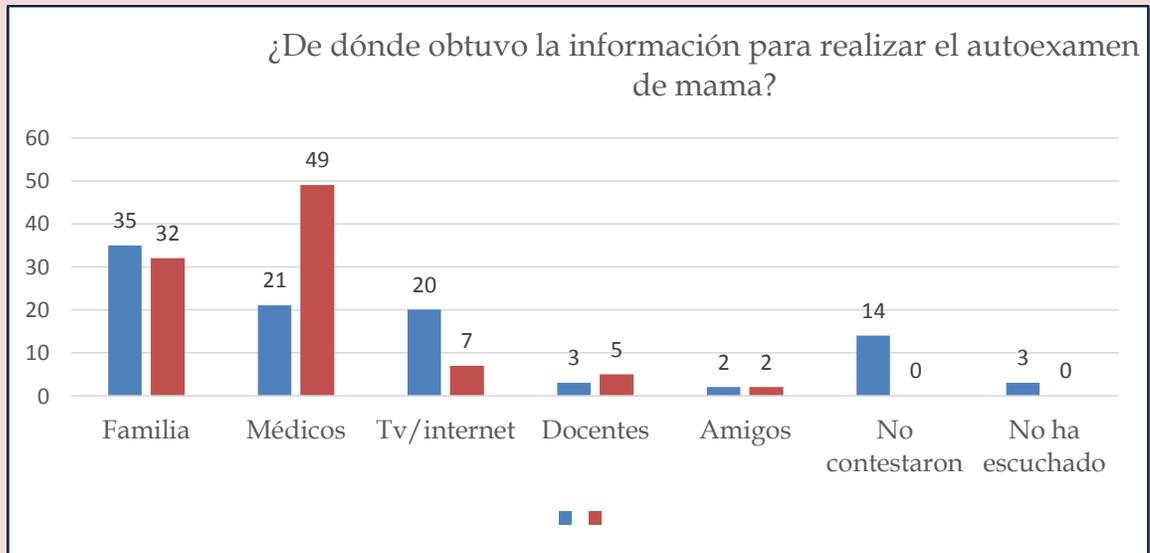
Tabla 1. Comparación de resultados entre la primera y la segunda encuesta con respecto a conocimiento del autoexamen de seno

CUESTIONARIO		ANTES		DESPUÉS	
		FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
¿Sabe que es el autoexamen de mama?	Si	116 niñas	85,29%	133 niñas	100%
	No	20 niñas	14,70%		
¿Cree que es necesario o importante	Si	136 niñas	100%	133 niñas	100%
	No	-			

realizarse el autoexamen de mama?					
¿Alguna vez se ha practicado el autoexamen de mama?	Si	40 niñas	29,41%	63 niñas	47,3%
	No	96 niñas	70,07%	70 niñas	52,6%
¿Tiene conocimientos de cómo se realiza correctamente el autoexamen de mama?	Si	47 niñas	34,30%	132 niñas	99,2%
	No	88 niñas	64,23%	1 niña	0,75%
	No contestaron	1 niña	0,73%		
¿Cree usted que la realización del autoexamen de mama es un pecado?	Si	1 niña	0,73%		
	No	135 niñas	98,26%	133 niñas	100%
¿Cuándo examina sus senos, incluye el examen de pezón?	Si	33 niñas	24,26%	95 niñas	71,42%
	No	71 niñas	52,20%	27 niñas	20,30%
	No lo he realizado	4 niñas	2,94%		
	No contestaron	28 niñas	20,58%	11 niña	8,27%
¿Incluiría en el autoexamen de seno la simetría (igual tamaño) de los senos?	Si	53 niñas	38,97%	112 niñas	84,21%
	No	55 niñas	40,44%	20 niñas	15,03%
	No contestaron	28 niñas	20,58%	1 niña	0,75%

Fuente: Los autores

Gráfica 1: Primera columna: información antes de la intervención educativa; segunda columna: información posterior a la información proporcionada



Fuente: Los autores

El análisis cualitativo ha sido más difícil de interpretar por cuanto la población de estudio es similar en edad a los estudiantes semilleros de investigación y aunque se elaboraron entrevistas, ha sido más complejo proporcionar una información completa del cómo este tipo de diseños modifica la vida de las mismas investigadoras e investigadores en su proceso de formación como profesionales de la Medicina y estos resultados serán escritos posteriormente. Se aplicaron 136 encuestas a una comunidad educativa de básica primaria con una población de niñas de edades comprendidas entre los 14 años y los 19 años.

Los resultados se agrupan en estas tablas y en un gráfico, todos con base en las preguntas del instrumento elaborado por el grupo.

Tabla 2. Comparación de resultados entre la primera y la segunda encuesta, sobre la frecuencia y forma de hacer el autoexamen de seno.

CUESTIONARIO		ANTES		DESPUÉS	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
¿Con que frecuencia se realiza el autoexamen de	Semanalmente	19 niñas		14,2%	
	Mensualmente	28 niñas	20,58%	67 niñas	50,3%
	Semestralmente	18 niñas	13,23%		
	Anual	40 niñas	29,41%	22 niñas	16,5%
	No lo he hecho	20 niñas	14,70%	4 niñas	3%
	No contestaron	29 niñas	21,32%	21 niñas	15,7%

mama?					
¿Qué técnicas utiliza a la hora de realizar el autoexamen de mama?	Observación	4 niñas	2,94%	2 niñas	1,50%
	Palpación	27 niñas	19,85%	8 niñas	6%
	Ambas	60 niñas	44,11%	106 niñas	79,6%
	No sabe	7 niñas	5,14%	3 niñas	2,2%
	No contestaron	38 niñas	27,94%	14 niñas	10,5%

Fuente: Los autores

Tabla 3. Comparación de resultados entre la primera y la segunda encuesta, sobre el autoexamen de seno, si se lo hacen y los conocimientos prácticos que tienen.

CUESTIONARIO		ANTES		DESPUÉS	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
¿Por qué no se realiza el autoexamen de mama?	Porque no sabe como	83 niñas	61,02%	30 niñas	22,55%
	Por temor			13 niñas	9,77%
	No lo considero necesario	22 niñas	16,7%	25 niñas	18,79%
	No contestaron	31 niñas	22,79%	64 niñas	48,12%
¿En qué posiciones se realiza el autoexamen de mama?	Sentada	2 niñas	1,47%	1 niña	0,75%
	Parada	65 niñas	47,79%	21 niñas	15,78%
	Ambas	37 niñas	27,20%	101 niñas	75,93%
	No lo he realizado	7 niñas	5,14%		
	No contestaron	25 niñas	18,38%	10 niñas	7,51%
¿Con que parte de la mano, palpa sus senos a la hora de realizar el autoexamen?	Con toda la mano	11 niñas	11,08%	3 niñas	2,25%
	Con los dedos	11 niñas	11,08%	15 niñas	11,27%
	Con la yema de los dedos	77 niñas	56,61%	107 niñas	80,45%
	No lo he realizado	7 niñas	5,14%		
	No contestaron	30 niñas	22,05%	8 niñas	6,01%
	La mano	86 niñas	63,23%	116 niñas	87,21%

¿A la hora de examinar la mama izquierda utiliza?	derecha				
	La mano izquierda	4 niñas	2,94%	4 niñas	3%
	Ambas manos	7 niñas	5,14%	5 niñas	3,75%
	Solo observa	4 niñas	2,94%		
	No lo he realizado	6 niñas	4,41%		
	No contestar on	29 niñas	21,32%	8 niñas	6,01%

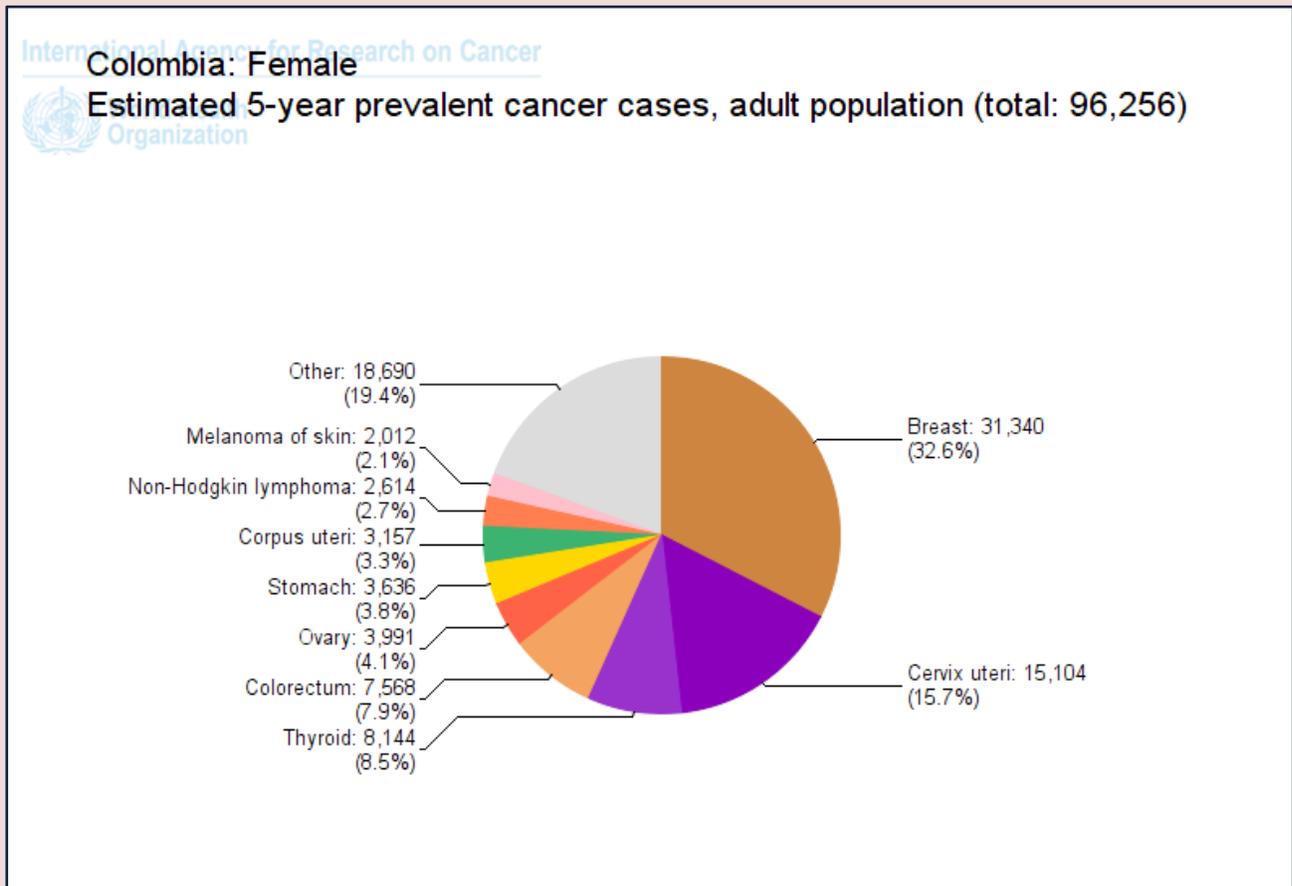
Fuente: Los autores

Tabla 4: Valoración sobre la realización de autoexamen de mama antes y después de la intervención educativa

PREGUNTA	ANTES	DESPUES
¿Incluiría en el autoexamen de seno la simetría (igual tamaño) de los senos?	Si :38,97%	Si 84,21%
¿Con que frecuencia se realiza el autoexamen de mama?	Mensualmente : 20,58%	Mensualmente: 50,3%
Que técnicas utiliza a la hora de realizar el autoexamen de mama?	Observación y palpación : 44,11%	Observación y palpación : 79,6%
¿En qué posiciones se realiza el autoexamen de mama?	Parada y sentada (ambas) 27,20%	Parada y sentada (ambas): 75,93%
¿Con que parte de la mano, palpa sus senos a la hora de realizar el autoexamen?	Yema de los dedos : 56.61%	Yema de los dedos : 80.45%
A la hora de examinar la mama izquierda utiliza	Mano derecha : 63.23%	Mano derecha : 87.21%

Fuente: Los autores

Gráfica 2. Diagrama de tipo pie para Colombia obtenido de globocan 2012 disponible en: <http://globocan.iarc.fr> con la estimación de un tercio de mujeres con cáncer lo tiene por cáncer de seno.



## DISCUSIÓN

El proyecto buscó determinar los conocimientos y las prácticas que tiene la población de estudio en cuanto al autoexamen de seno. En Colombia, no existe mucha información disponible sobre la realización del Autoexamen de seno en la población adolescente y los estudios disponibles en población de mujeres mayores de 40 años, hacen difícil la comparación de resultados. En 2009 en Neiva, Colombia trabajaron una población entre las edades de 14 a 18 años pertenecientes a los grados de noveno, décimo y undécimo, de colegios públicos y privados de la ciudad, en donde se evidenció que el 71% de la población tenía conocimiento de lo que es el autoexamen de mama pero solo un 37% lo realizaba como una práctica habitual, lo que se correlaciona con lo que hemos encontrado (8)

Este tipo de estudios, nos permite concientizar desde una época temprana de su vida a las niñas, sobre las consecuencias que tiene carecer de la información básica para la realización del autoexamen y el mal empleo de la técnica, pero la educación en salud es una estrategia de salud pública estatal.

## CONCLUSIONES

La educación en salud, por ejemplo en este caso, del autoexamen mamario, debería ser la base del currículo de formación en salud en educación pre-escolar, media y superior. Las políticas de educación en salud pueden ser mejoradas con acciones colectivas en todos los niveles educativos, lo que conectará con un sistema sanitario preventivo y con las expectativas de los profesionales de la salud que creen que con ayuda y compromiso multisectorial se puede implementar en las poblaciones planes de información de buenos hábitos de salud y que se así se logra la prevención de enfermedades.

Este tipo de proyectos, por medio de las intervenciones hechas, nos permiten desarrollar espacios de educación y comunicación para que las adolescentes tomen conciencia de la problemática que hoy en día es el cáncer de seno y que encuentren en el autoexamen la primera medida de prevención para el cáncer.

Es nuestro parecer que la educación en salud desde adolescentes o niños, repercutirá en un mejor conocimiento del cuerpo, de la calidad de vida y de la presencia de la enfermedad, realidad que debe ser visible cuando se realizan los planes de acción en salud comunitaria. Hemos encontrado la evidencia de la capacidad que tiene enseñar un autoexamen de seno idóneo, pues tenemos mejores porcentaje de respuestas adecuadas posteriores a la intervención educativa en comparación a la línea de base y eso es algo innegable a nivel nacional y mundial (19, 20)

Es muy importante que estos espacios sean dados por las instituciones educativas, para que las estudiantes se informen de la problemática actual frente al cáncer de mama, y entiendan que el autoexamen es prevención ; con los resultados obtenidos, pudimos observar que una manera de intervenir la comunidad es por medio de charlas y momentos educativos que le permitan a las adolescentes y a las personas que están haciendo la intervención compartir conocimientos, experiencias para complementar la información que cada una de las partes tenga sobre el tema. Por otra parte siempre, luego de estar presente y hacer una intervención en la comunidad, se deberían desarrollar algunos espacios de seguimiento, para que la temática desarrollada sea continua.

## REFERENCIAS

- 1) Breast Cancer Estimated Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012 en: [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx)
- 2) Robbins S, Contran R, Kumar V, Collins T, Alvarez Baleriola I. Robbins. Patología estructural y funcional. México: McGraw-Hill; 2000.

- 3) Siegel R, Miller K, Jemal A. Cancer statistics 2015. CA: Cancer statistics, [Revista on-line] 2015 [consultado 13 abril 2015] 65(1): 5-29. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/doi/10.3322/caac.21254>
- 4) Acevedo S, Nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo y la prevención secundaria del cáncer de cérvix y de mama en los estudiantes de enfermería de la UNMSM, 2009 [tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina humana; 2010.
- 5) Infocancer [página principal en internet]. México: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer; c2012 [actualizado 2014 Marzo 25; citado 3 junio 2015]. Infocancer; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.infocancer.org.mx/mujeres-con778i0.html>
- 6) Jemal A, Bray F, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. Cancer Journal for clinicians.[Revista on-line] 2011 [consultado 20 abril 2015] 61(2): 134. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21296855>
- 7) Benjamin O, Roman S, Alexandru E. Smith R, Cheng Y, Chow L, et. Al. El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Sinopsis de las Normativas del 2005 de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama. The breast journal. [Revista on-line] 2007 [consultado 30 marzo 2015]; 13(1): 51-82. Disponible en: <http://www1.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/pcc-bc-BHGI-Norma-Int.pdf>
- 8) Ponce R. autoexamen de mama: un importante instrumento de prevención del cáncer de mama en atención primaria de salud. Revista Habanera Ciencias Médicas. 2009; 8(3): 1-10
- 9) Silva, N, Soares D, Rego S. Conocimiento y práctica del autoexamen de mamas por usuarias de la Unidad de Salud de la Familia. Revista electrónica trimestral de enfermería. 2013; 29(1): 463-475.
- 10) Cequera J, Bastidas M, Pimentel R y Olaya J. Autoexamen de seno, como prevención en las adolescentes de colegios públicos y privados de la ciudad de Neiva en el 2009. Revista facultad de salud. 2010. Vol. 2 (2).
- 11) Espinosa M. Relación entre el conocimiento del autoexamen de mama y la prevención del cáncer de mama. Revista Mediciego. 2013. Vol. 19 (2).
- 12) García C, Sánchez H, Escobar A, Salvador A, Rodríguez L. Prevalencia del autoexamen mamario en trabajadoras de la salud. Factores asociados a su correcta realización. Ginecología y obstetricia de México. 2001. Vol. 69.
- 13) Manrique F, Ospina J, Vega N, Morales A y Herrera G. Factores asociados a la práctica correcta del autoexamen de mama en mujeres de Tunja (Colombia). Investigación y educación en enfermería. 2012. Vol. 30 (1).
- 14) Menéndez J, Hidalgo Y, Frómeta A. Acciones instructivas en mujeres con riesgo de padecer cáncer de mama. Revista Cubana de obstetricia y ginecología. 2011. Vol. 37 (4): 541-550.
- 15) Peralta O. Cáncer de mama: estrategias de prevención y vigilancia según el nivel de riesgo. Revista médica clínica las Condes. 2011. Vol. 22 (4): 436-443.
- 16) Breihl, Jaime. Epidemiología, economía, medicina y política. 1989 3 ed. Fontamara p42-50.
- 17) De Almeida Filho, Naomar. Epidemiología sin números. OPS. No 28. 1992.
- 18) Torres C., Alfonso. Cendales G. Lola., Peresson T, Mario. Los otros también cuentan: elementos para la recuperación colectiva de la historia Dimensión educativa.1992
- 19) Sánchez G, Niño CG, Estupiñán C. Factors associated with the timely treatment of women with breast cancer supported by a non-governmental organization in Bogotá,

Colombia. Biomedica. 2015 Dec;35(4):505-12. doi:10.7705/biomedica.v35i4.2378. Spanish. PubMed PMID: 26844439

- 20) Santana-Chávez LA, Zepeda-FloreS SE, González-Muñoz LM, Meléndez-Morales J. Effectiveness of supervised breast self-examination as educational strategy. Ginecol Obstet Mex. 2015 Sep;83(9):522-8. Spanish. PubMed PMID: 26591040