



Efectos de una intervención educativa en los conocimientos y prácticas de los estilos de vida saludables para la prevención del cáncer de seno en estudiantes mujeres de un colegio público de la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá, Colombia.

Ana María Masso Calderón

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Actividad Física y Salud

Director
José Francisco Meneses Echávez

Línea de investigación
Promoción de la Actividad Física
Centro de Estudios en Medición de la Actividad Física

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad del Rosario

2016

Resumen

Objetivo: Evaluar los efectos de una intervención educativa en la práctica del autoexamen de seno, los conocimientos y práctica de los estilos de vida saludables para la prevención del cáncer de seno en estudiantes mujeres de un colegio público de la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá, Colombia.

Materiales y métodos: Estudio de intervención, antes y después, no controlado en un periodo de seis meses en un colegio distrital de la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá con la participación de mujeres jóvenes estudiantes entre 10 y 20 años de edad. Se contemplaron cinco momentos metodológicos ejecutados en los meses de febrero en el cual se realizó la aplicación del cuestionario auto-diligenciado; de marzo en el cual las estudiantes recibieron una sesión educativa de 90 minutos y una de 60 minutos, soportadas con material audiovisual y folletos informativos. Se realizó el seguimiento prospectivo para la toma de datos en uno, tres y seis meses post-intervención.

Resultados: Un total de 155 estudiantes fueron encuestadas. La prevalencia de práctica del autoexamen de seno es de 78,1% ($n=121$). Se evidenció un cambio significativo en el conocimiento de la técnica y la práctica del autoexamen de seno, así como aumentos significativos en los conocimientos de los principales factores de riesgo para el cáncer de mama ($p<,0001$). En cuanto a los estilos de vida, las estudiantes mejoraron de manera significativa la práctica regular de actividad física con más de 150 minutos semanales a los 6 meses post-intervención.

Conclusión: Una intervención educativa puede mejorar los conocimientos acerca de los factores de riesgo para cáncer de mama, la práctica del autoexamen de seno y los estilos de vida en mujeres jóvenes estudiantes de una localidad de bajo nivel socio-económico en Bogotá, Colombia. Estudios experimentales de alta calidad son requeridos.

Palabras clave: Cáncer de mama; Detección temprana; actividad física; Factores de riesgo; Intervención precoz (educación)

Contenido

Introducción.....	6
Metodología.....	7
Población de estudio.....	8
Instrumentos de recolección de datos.....	8
Conocimientos acerca de los factores de riesgo para cáncer.....	8
Autoexamen de seno.....	8
Estilos de vida como factores de riesgo para cáncer.....	8
Modelo Transteórico de Cambio Comportamental.....	9
Proceso de validación del instrumento de recolección de datos.....	9
Principios éticos.....	10
Intervención educativa para la promoción del autoexamen de seno y estilos de vida saludables.....	10
Análisis estadístico.....	11
Resultados.....	11
Prueba piloto y validación del instrumento.....	11
Caracterización de las condiciones socio demográficas de las jóvenes estudiantes de sexto a undécimo.....	12
Efectos de la intervención educativa en la práctica y la frecuencia del autoexamen de seno en las jóvenes estudiantes de sexto a undécimo.....	12
Efectos de la intervención educativa en los conocimientos de los factores de riesgo comportamentales para el cáncer de seno y los estilos de vida en jóvenes estudiantes de sexto a undécimo.....	14
Efectos de la intervención educativa en los estilos de vida relacionados a los factores de riesgo para el cáncer de seno en jóvenes estudiantes sexto a undécimo.....	16
Efectos de una intervención educativa en la evaluación del estilo de vida para la prevención del cáncer de seno en jóvenes estudiantes sexto a undécimo.....	17
Discusión.....	18
Práctica del autoexamen de seno en relación con antecedentes nacionales e Internacionales.....	19
Estilos de vida en relación con los factores de riesgo para cáncer de seno.....	20

Implicaciones para la práctica.....	20
Limitaciones.....	22
Conclusión.....	22
Anexo 1.....	24
Referencias.....	28

Tablas

Tabla 1. Características socio demográficas de las estudiantes y su relación con el conocimiento sobre cáncer de seno.....	13
Tabla 2. Efectos de la intervención educativa en la práctica y la frecuencia del autoexamen de seno.....	14
Tabla 3. Efectos de la intervención educativa en los conocimientos de los factores de riesgo comportamentales para el cáncer de seno.....	15
Tabla 4. Efectos de la intervención educativa en los estilos de vida relacionados a los factores de riesgo para el cáncer de seno.....	17
Tabla 5. Efectos de una intervención educativa en la evaluación del estilo de vida para la prevención del cáncer de seno.....	18

Introducción

El cáncer de seno es un problema de salud pública siendo el más común de los tipos de cáncer en mujeres a nivel mundial [1]. Actualmente, éste constituye la tercera causa de muerte más frecuente en mujeres colombianas y ha mostrado tendencias constantes durante los últimos años con tasas de mortalidad entre 10,09 y 11,17 muertes por cada 100.000 mujeres [2].

El autoexamen de seno ha sido reconocido como una estrategia de autoconocimiento y autocuidado asociada a una facilitación de las estrategias de detección temprana del cáncer de seno [3]. Diferentes organizaciones internacionales recomiendan la práctica mensual del autoexamen de seno a las mujeres por encima de los 20 años de edad como herramienta de autocuidado y control del riesgo [4]. Sin embargo, la mayoría de las mujeres desconocen la técnica de examinación y el influjo de los factores de riesgo de cáncer de seno, en especial aquellos relacionados al estilo de vida [5].

Según Colditz [6] por medio de los estilos de vida saludable podrían evitarse más de la mitad de los cánceres de seno anualmente; este autor y sus colaboradores mencionan que la eliminación de la inactividad física podría prevenir cerca del 10% del cáncer de seno a nivel mundial. Así mismo, destacan que las mujeres físicamente activas pueden lograr reducciones de riesgo superiores al 25% y que éstos beneficios son aún mayores cuando las mujeres inician el comportamiento saludable en la adolescencia y adultez temprana.

Estudios realizados en mujeres de Europa occidental demostraron bajos niveles de conocimiento acerca de la prevención del cáncer de mama a través del cambio comportamental [7,8] aunque casi la totalidad de las participantes reconocieron el factor hereditario como al principal factor de riesgo [9]. En Tailandia se midió la eficacia de un programa de educación nutricional por medio de un estudio en escolares pudiendo hacerse posteriormente la respectiva promoción acerca del consumo de frutas y verduras [10]. Así mismo, datos de México han demostrado el efecto significativo de intervenciones educativas en la práctica del autoexamen de seno en mujeres jóvenes [11].

Según datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud [12], sólo el 62% de las mujeres de Bogotá, Colombia han practicado alguna vez el autoexamen de seno y sólo el 39% lo hace mensualmente. En 2010, Páez et al. [13] realizaron un estudio transversal en una cohorte de 248 jóvenes universitarias colombianas, en quienes encontraron niveles bajos de conocimientos sobre factores de riesgo comportamentales, tales como el tabaquismo, la dieta y el consumo de alcohol; además de una tasa del 30% en la práctica del autoexamen de seno mensual. Sin embargo, y pese a encontrarse suscrito a la política pública nacional para el control del cáncer en Colombia [14], a la presente no se dispone de evidencias acerca de intervenciones educativas dirigidas a la promoción de estilos de vida saludables para la prevención del cáncer de mama en población adolescente.

Respecto a esta problemática las intervenciones a nivel escolar emergen como una de las estrategias más importantes para hacer frente al aumento de enfermedades no transmisibles ya que se tiene a la población de estudio en espacios adecuados para la promoción de la salud y se favorece el desarrollo de hábitos saludables, sumado a la posibilidad de integrar al núcleo familiar del adolescente y su costo de intervención puede ser bajo en comparación con intervenciones más complejas o fuera del aula educativa [15].

El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de una intervención educativa en la práctica del autoexamen de seno, los conocimientos acerca de la prevención del cáncer de seno y los estilos de vida saludables en adolescentes estudiantes de una institución educativa en la ciudad de Bogotá, Colombia.

Metodología

Estudio de intervención, antes y después, no controlado, el cual se desarrolló en una institución educativa en Bogotá, Colombia durante 6 meses.

Población de estudio

Mujeres jóvenes estudiantes activas en una institución educativa de Bogotá, Colombia con edades entre los 10 y 20 años, cursantes de educación básica secundaria y media vocacional. Todas las participantes son pertenecientes al estrato socioeconómico uno al que, según la clasificación en estratos de las viviendas residenciales para la recepción de servicios públicos, pertenecen grupos poblacionales de ingreso bajo-bajo y bajo-medio según el Sistema Nacional de Estratificación Socioeconómica [16]. Se utilizó una técnica de muestreo por conveniencia tomando en cuenta la edad como criterio de selección.

Instrumentos de recolección de datos

Conocimientos acerca de los factores de riesgo para cáncer

Se utilizó el cuestionario CAM (en inglés, Cancer Awareness Measure) desarrollado y validado en el Reino Unido durante el período 2007-2008 por el Cancer Research UK, el University College London, el King's College y la Universidad de Oxford [17]. El instrumento CAM ha sido desarrollado para su uso en diferentes localizaciones, tales como tumores de la mama, ovario, colon y recto y pulmón [18]. En el presente estudio se tomaron los módulos de conocimiento sobre factores de riesgo para cáncer.

Autoexamen de seno

El módulo correspondiente a los conocimientos sobre autoexamen de seno constó de 10 preguntas, tomadas del estudio German Multicentre DACH del departamento de ginecología y obstetricia, de la Universidad de Düsseldorf, Alemania [19,20]. Se indagó acerca de la frecuencia del autoexamen de seno, el conocimiento de la técnica correcta de examinación y las razones para no examinarse.

Estilos de vida como factores de riesgo para cáncer

El módulo de estilos de vida evaluó el consumo de tabaco y alcohol, el consumo de frutas y verduras, y el nivel de práctica de actividad física. Las preguntas contempladas en estos ítems fueron tomadas de la versión en español del cuestionario del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo del Comportamiento (en inglés, Behavioral Risk Factor

Surveillance System) desarrollado por el Centro para la Prevención y Control de Enfermedades de los Estados Unidos (en inglés, Center for Disease Control and Prevention) [21].

Modelo Transteórico de Cambio Comportamental

El cambio comportamental en los estilos de vida de los participantes fue evaluado mediante el modelo transteórico –MTT– de Prochaska y Diclemente [22]. El MTT es un modelo dinámico que intenta explicar el cambio intencional de la conducta a través de la concepción del “cambio” como un proceso, en vez de un estado dicotómico de exhibición o no exhibición de la conducta de interés [23].

Este modelo ha sido aplicado en la adopción de hábitos saludables [24,25]; y parte de la premisa fundamental de que los individuos progresan a través de una serie de etapas cuando intentan adquirir o extinguir una conducta. El MTT consta de cinco etapas: pre-contemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento [26]. Las etapas mencionadas fueron utilizadas en la evaluación del cambio comportamental para el consumo de alcohol, tabaco, frutas y verduras en las jóvenes participantes.

Proceso de validación del instrumento de recolección de datos

Se obtuvo el respectivo consentimiento para el uso del instrumento por parte de los investigadores internacionales. El instrumento fue sometido a procesos de validez de apariencia y amplitud de rango por parte de expertos nacionales e internacionales. La traducción y retro-traducción de los ítems del cuestionario se realizó por los autores del presente estudio.

El instrumento fue completado por los estudiantes a través de autorreporte en el aula de clase durante sesiones supervisadas por el docente de Educación Física, investigador del presente estudio. Este modelo de aplicación es sugerido por el Cancer Research UK [27]. La versión final del instrumento de recolección de datos empleado en el presente estudio se encuentra en el Anexo 1.

Principios éticos

Las jóvenes que aceptaron su participación firmaron el consentimiento informado por escrito. Los resultados fueron registrados en base de datos sin detalles de identificación para mantener la confidencialidad de los participantes. El Comité de Ética de la Universidad del Rosario dictó el aval para la realización de este estudio (Acta de evaluación N. 306).

Intervención educativa para la promoción del autoexamen de seno y estilos de vida saludables

La intervención educativa diseñada para el presente estudio se realizó acorde a las recomendaciones de la Guía para la Comunicación Educativa en el Marco del Control del Cáncer en Colombia [28]. Se incorporaron las indicaciones del uso de un lenguaje claro, entendible y de un vocabulario sencillo para la población en estudio. En cuanto a las estrategias de comunicación educativa se priorizó el primer objetivo de la guía, el cual hace énfasis en el autocontrol de riesgo y en la importancia de la prevención de la enfermedad a través de la adopción de comportamientos saludables. El desarrollo de las actividades de la intervención fue supervisado y monitoreado por el docente de Educación Física e investigador, estudiante de Maestría en Actividad Física y Salud de la Universidad del Rosario.

Para favorecer la adherencia de las estudiantes a la intervención, el estudio se articuló a los proyectos transversales de la institución de Tiempo Libre y de Educación Sexual en los cuales se trabajó la importancia del aprovechamiento del tiempo libre para la adopción de estilos de vida saludables y la importancia del conocimiento del propio cuerpo respectivamente, soportado con las áreas fundamentales de Educación Física, Recreación y Deporte y Ciencias Naturales y contando con el apoyo disciplinar del Departamento de Orientación.

El estudio contempló cuatro momentos metodológicos ejecutados en los meses de febrero, marzo, abril, junio y noviembre del 2015, respectivamente. Primero, durante el mes de febrero se realizó la aplicación del cuestionario auto-diligenciado para identificar el

diagnóstico de la práctica del autoexamen de seno, los conocimientos acerca de los factores de riesgo para el cáncer de seno y los estilos de vida. Segundo, durante el mes de marzo las estudiantes recibieron una sesión educativa de 90 minutos y una de 60 minutos, soportadas con material audiovisual y folletos informativos a través de los cuales se presentó la técnica de autoexamen de seno, se dieron a conocer los factores de riesgo modificables y no modificables del cáncer de seno y el potencial preventivo de llevar un estilo de vida saludable, haciendo especial énfasis en la práctica de actividad física, el no consumo de alcohol ni tabaco y el manejo de una dieta saludable. Diferentes pósters fueron fijados (de forma estratégica) en los sitios más concurridos del colegio.

Los meses de abril, junio y noviembre, correspondientes a los momentos metodológicos tercero, cuarto y quinto, fueron de seguimiento prospectivo para la toma de datos en un término de un mes, tres y seis meses post-intervención respectivamente.

Análisis estadístico

Se calcularon estadísticos descriptivos tales como medidas de frecuencia (absoluta y relativa) y medidas de tendencia central. Adicionalmente, se realizó un análisis multivariado por medio de un modelo de regresión multinivel para evaluar la variación porcentual en la adopción del comportamiento deseado y/o en el conocimiento acerca de los factores de riesgo, donde los coeficientes de regresión corresponden al nivel de cambio porcentual respecto al momento basal. El nivel de significancia estadística se fijó con un valor de $p < 0,05$. Los análisis se desarrollaron en el programa Stata versión 12.0 (Stata Corp., College Station EEUU).

Resultados

Prueba piloto y validación del instrumento

El alfa de Cronbach arrojó puntuaciones superiores a 0,7 para todos los ítems del instrumento lo cual sugiere un nivel fuerte de consistencia interna. Las correlaciones test-retest en un intervalo de siete días estuvieron por encima de 0,7 ($p < 0,05$), lo que sugiere una

correlación positiva y significativa entre los dos momentos de aplicación del instrumento. El tiempo de aplicación fue de 30 minutos en promedio. La sensibilidad al cambio fue evaluada a partir los resultados del presente estudio.

Caracterización de las condiciones socio demográficas de las jóvenes estudiantes de sexto a undécimo del colegio El Tesoro de la Cumbre de la Localidad de Ciudad Bolívar de Bogotá, Colombia.

Un total de 155 estudiantes fueron encuestadas, ninguna había recibido información sobre el tema. La edad promedio fue de $13,72 \pm$ Desviación Estándar (DE) 1,9 años (rango 10-20) con un peso normal de 48 kg. Menos de la mitad de las encuestadas viven fuera de un hogar nuclear (29,7% hogar monoparental, 14,8% hogar extenso). (Ver tabla 1).

Efectos de la intervención educativa en la práctica y la frecuencia del autoexamen de seno en las jóvenes estudiantes de sexto a undécimo del colegio El Tesoro de la Cumbre de la Localidad de Ciudad Bolívar de Bogotá, Colombia.

Se evidenció un cambio significativo ($p < ,0000$) en el conocimiento de la técnica del autoexamen con un aumento del 56% a los 6 meses post intervención al igual que un aumento porcentual en la práctica del autoexamen de seno del 26,5% ($n=41$) al 77,4% ($n=120$) en las jóvenes encuestadas incrementándose en un 50% ($p < ,0000$) (Ver tabla 2). Se evidenció además, que las estudiantes que vienen de familias nucleares donde los padres han alcanzado estudios de bachillerato, técnicos o universitarios tienen y mantienen el conocimiento sobre el cáncer de seno.

Por otra parte y en términos de frecuencia, finalizando el estudio el 78,1% ($n=121$) de las estudiantes autoexamina sus senos más de 10 veces al año contra un 1,9% ($n=3$) de las estudiantes que no lo hacía al inicio del mismo, lo cual se aproxima a la recomendación mensual dada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Ver tabla 2).

Tabla 1. Características sociodemográficas de las estudiantes y su relación con el conocimiento sobre cáncer de seno.

Variable	Estadísticos	Sabe CS ¹		No sabe CS ¹		Total
		Pre	6 meses post	Pre	6 meses post	
Características socio demográficas		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Edad	13,72 ± 1,9	10 (6,45%)	122 (78,7%)	145 (93,5%)	33 (21,3%)	155 (100%)
<15	(rango 10-20)	9 (5,8%)	96 (61,9%)	118 (76,1%)	31 (20%)	127 (81,9%)
>15		1 (0,6%)	26 (16,8%)	27 (17,4%)	2 (1,3%)	28 (18,1%)
Con quien vive						
Ambos padres	86 (55,5%)	3 (1,9%)	67 (43,2%)	83 (53,5%)	19 (12,3%)	86 (55,5%)
Solo el padre	11 (7,1%)	1 (0,6%)	7 (4,52%)	10 (6,5%)	4 (2,58%)	11 (7,1%)
Solo la madre	35 (22,6%)	4 (2,6%)	28 (18,1%)	31 (20%)	7 (4,52%)	35 (22,6%)
Otros	23(14,8%)	2 (1,3%)	20 (12,9%)	21 (13,5%)	3 (1,94%)	23 (14,8%)
Estudios del padre						
Ninguno	30 (19,4%)	5 (3,2%)	26 (16,8%)	25 (16,1%)	4 (2,6%)	30 (19,4%)
Primaria	73 (47,1%)	3 (1,9%)	55 (35,5%)	70 (45,2%)	18 (11,6%)	73 (47,1%)
Bachillerato, técnico, universitario	52 (33,5%)	2 (1,3%)	41 (26,5%)	50 (32,3%)	11 (7,1%)	52 (33,5%)
Estudios de la madre						
Ninguno	10 (6,5%)	0 (0%)	7 (4,5%)	10 (6,5%)	3 (1,9%)	10 (6,5%)
Primaria	78 (50,3%)	8 (5,2%)	64 (41,3%)	70 (45,2%)	14 (9%)	78 (50,3%)
Bachillerato, técnico, universitario	67 (43,2%)	2 (1,3%)	51 (32,9%)	65 (41,9%)	16 (10,3%)	67 (43,2%)

Variables continuas presentadas como Media ± Desviación Estándar

Variables categóricas presentadas como Frecuencias Absoluta y Relativa.

¹ En respuesta a la pregunta ¿Considera que sabe lo suficiente acerca del cáncer de mama?

Tabla 2. Efectos de la intervención educativa en la práctica y la frecuencia del autoexamen de seno.

PREGUNTA	Nivel de cambio porcentual en la respuesta afirmativa según el momento de observación respecto al momento basal				
	Basal	Intervención	1 mes post	3 meses post	6 meses post
	n	n	n	n	n
	%	%	%	%	%
		(p)	(p)	(p)	(p)
Práctica del autoexamen de seno	41	49	62	61	120
	26,5%	5,1%	13%	12%	50%
		(0.273)	(0.004)	(0.006)	(0.000)
Conoce la técnica del autoexamen de seno	42	94	102	121	130
	27,1%)	33%	38%	50%	56%
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Frecuencia de la práctica del autoexamen de seno	Basal	Intervención	1 mes post	3 meses post	6 meses post
	n	n	n	n	n
	%	%	%	%	%
		(p)	(p)	(p)	(p)
Nunca	125	111	100	49	20
	80,7%	71,7%	64,5%	31,6%	12,9%
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
1-2 veces/año	18	14	7	0	0
	11,6%	9%	4,50%	0%	0%
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
3-10 veces/año	9	25	38	5	14
	5,8%	16,1%	24,5%	3,2%	9%
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Más de 10 veces/año	3	5	10	101	121
	1,9%	3,2%	6,5%	65,2%	78,1%
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)

Efectos de la intervención educativa en los conocimientos de los factores de riesgo comportamentales para el cáncer de seno y los estilos de vida en jóvenes estudiantes de sexto a undécimo del colegio El Tesoro de la Cumbre de la Localidad de Ciudad Bolívar de Bogotá, Colombia.

Sobre los conocimientos adquiridos al finalizar la intervención, el 91,6% de las estudiantes identificó la menarquía temprana, la menopausia tardía, el primer embarazo después de los 35 años de edad, el no amamantar y el no tener hijos como factores de riesgo de presentar cáncer de seno. Se encontró un aumento significativo (frente a la toma basal) en el nivel de conocimiento de la identificación de los factores de riesgo para el sedentarismo de 54% ($p < 0,000$), para el consumo menor de 5 porciones de frutas y verduras de 69% ($p < 0,000$), para el uso de anticonceptivos orales de 47% ($p < 0,000$) y para la presencia de cáncer en la familia (herencia) de 49% ($p < 0,000$) (Ver tabla 3).

Tabla 3. Efectos de la intervención educativa en los conocimientos de los factores de riesgo comportamentales para el cáncer de seno.

PREGUNTA	Nivel de cambio porcentual en la respuesta afirmativa según el momento de observación respecto al momento basal				
	Basal n %	Intervención n % (p)	1 mes post n % (p)	3 meses post n % (p)	6 meses post n % (p)
Aumentan con la edad	89 57,40%	120 20% (0.000)	127 24% (0.000)	144 35% (0.000)	145 34% (0.000)
Menarquía antes de los 10 años	34 21,90%	94 38% (0.006)	106 67% (0.000)	132 63% (0.000)	142 69% (0.000)
Primer embarazo después de los 35 años	33 21,30%	122 57% (0.000)	123 79% (0.000)	143 70% (0.000)	148 70% (0.000)
Antecedentes de algún tipo de tumor	67 43,20%	99 20% (0.000)	117 32% (0.000)	147 51% (0.000)	151 48% (0.000)

No tener hijos	5 3,20%	104 63% (0.000)	105 64% (0.000)	138 85% (0.000)	145 88% (0.000)
Menopausia tardía	10 6,50%	101 58% (0.000)	94 54% (0.000)	129 76% (0.000)	146 86% (0.000)
No amamantar	36 23,20%	105 44% (0.000)	108 46% (0.000)	135 63% (0.000)	145 68% (0.000)
Tener bajos niveles de Vitamina D	43 27,70%	85 27% (0.000)	92 31% (0.000)	96 34% (0.000)	142 63% (0.000)
Consumir mucho café como factor protector	14 9%	57 27% (0.000)	78 41% (0.000)	65 32% (0.000)	14 41% (0.000)
Ser sedentario	58 37,40%	123 41% (0.000)	119 39% (0.000)	118 51% (0.000)	144 54% (0.000)
Comer menos de 5 porciones de frutas y verduras	34 21,90%	93 38% (0.000)	76 27% (0.000)	121 56% (0.000)	142 69% (0.000)
Consumir mucho té como factor protector	10 10,50%	62 33% (0.051)	45 22% (0.696)	39 18% (0.557)	14 2% (0.566)
Dormir menos de 7 horas por día	15 9,70%	43 18% (0.000)	53 24% (0.000)	119 67% (0.000)	144 81% (0.000)
El uso diario de cosméticos	16 10,30%	38 14% (0.000)	63 30% (0.000)	125 70% (0.000)	142 81% (0.000)
Exposición a la luz artificial en la noche	25 16,10%	36 7% (0.130)	55 19% (0.000)	94 44% (0.000)	145 75% (0.000)
Uso de pastillas anticonceptivas	71 45,8%	116 29% (0.130)	104 21% (0.000)	133 40% (0.000)	144 47% (0.000)
Existencia de cáncer de seno en la familia	47 9,7%	77 19% (0.130)	69 14% (0.005)	110 40% (0.000)	124 49% (0.000)

Efectos de la intervención educativa en los estilos de vida relacionados a los factores de riesgo para el cáncer de seno en jóvenes estudiantes sexto a undécimo del colegio El Tesoro de la Cumbre de la Localidad de Ciudad Bolívar de Bogotá, Colombia.

El 95,5% ($n=148$) de las estudiantes respondió practicar algún tipo de actividad física durante la semana, acumulando una práctica superior a los 150 minutos semanales recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), esto refiere un cambio comportamental positivo al finalizar la intervención respecto a la toma basal con un incremento en la probabilidad de respuesta del 19% ($p<0,000$). El 95,5% ($n=148$) de las estudiantes no consumen cigarrillo y el 92,9% ($n=144$) refiere no consumir bebidas alcohólicas, no se observó diferencia significativa alguna en ningún caso. El consumo de frutas se mantuvo durante todo el estudio; para el caso del consumo de verduras se elevó pasando de 45,2% ($n=70$) a un 58,2% ($n=90$) a los 6 meses post intervención (Ver tabla 4).

Tabla 4. Efectos de la intervención educativa en los estilos de vida relacionados a los factores de riesgo para el cáncer de seno.

PREGUNTA	Nivel de cambio porcentual en la respuesta afirmativa según el momento de observación respecto al momento basal				
	Basal n %	Intervención n % (p)	1 mes post n % (p)	3 meses post n % (p)	6 meses post n % (p)
Consumo de tabaco	6 3,90%	7 1% (0.714)	9 3% (0.271)	9 3% (0.271)	7 1% (0.714)
Consumo de alcohol	27 17,40%	17 -6% (0.377)	22 -3% (0.596)	10 -11% (0.112)	10 -11% (0.112)
Práctica semanal de AF moderada o vigorosa	100 64,50%	104 3% (0.393)	110 7% (0.088)	110 7% (0.477)	124 16% (0.000)
Más de 150 minutos/semana	44 28,30%	52 5% (0.004)	55 7% (0.000)	55 7% (0.000)	73 19% (0.000)

Consumo de frutas	119 76,80%	120 1% (0.609)	120 1% (0.609)	120 1% (0.232)	120 1% (0.609)
Consumo de verduras	70 45,20%	77 5% (0.134)	84 9% (0.020)	80 7% (0.067)	90 13% (0.000)

Efectos de una intervención educativa en la evaluación del estilo de vida para la prevención del cáncer de seno en jóvenes estudiantes sexto a undécimo del colegio El Tesoro de la Cumbre de la Localidad de Ciudad Bolívar de Bogotá, Colombia.

La intervención educativa describe una influencia positiva en cada una de las variables, siendo la práctica de actividad física y el tiempo dedicado a la misma las más crecientes de la toma basal en el post de seis meses con una media de 2,29 unidades a 5,88 unidades ($p < 0,000$) y de 19,7 unidades a 47,8 unidades ($p < 0,000$) respectivamente.

Tabla 5. Efectos de una intervención educativa en la evaluación del estilo de vida para la prevención del cáncer de seno.

PREGUNTA	Basal Media DS	Intervención Media DS (p)	1 mes post Media DS (p)	3 meses post Media DS (p)	6 meses post Media DS (p)
¿Cuántas veces ha intentado dejar el cigarrillo al menos un día durante el último año?	0.12 ± 0.71	0.01 ± 0.11 (0.361)	0.11 ± 0.85 (1.000)	0.06 ± 0.38 (1.000)	0.05 ± 0.28 (0.361)
¿Cuántas veces bebió al menos un trago de cualquier bebida alcohólica en el último mes?	0.32 ± 0.84	0.35 ± 1.17 (0.089)	0.34 ± 1.03 (0.063)	0.35 ± 1.17 (0.122)	0.23 ± 0.78 (0.002)
¿Cuántas veces a la semana comió frutas sin contar los jugos?	3.70 ± 1.79	3.15 ± 1.86 (0.200)	3.64 ± 1.68 (0.423)	4.01 ± 1.81 (0.336)	4.30 ± 1.45 (0.149)
¿Cuántas veces a la semana comió verduras de color verde oscuro?	1,85 ± 1.53	2.26 ± 1.38 (0.309)	2.37 ± 1.57 (0.253)	2.48 ± 1.05 (0.000)	2.67 ± 1.41 (0.022)
Durante la semana pasada, ¿Cuántas veces realizo actividad física?	2.29 ± 2.23	2.41 ± 1.81 (0.041)	2.99 ± 2.22 (0.058)	4.10 ± 2.02 (0.190)	5.88 ± 2.28 (0.000)
Cuando realizo actividad física, ¿Cuántos minutos le dedico al día?	19.7 ± 21.4	24.3 ± 24.0 (0.004)	28.2 ± 22.8 (0.000)	40.1 ± 23.5 (0.000)	47.8 ± 20.5 (0.000)

Discusión

En la actualidad, son escasos los estudios que evalúan en el país el impacto de las intervenciones educativas en instituciones académicas de básica secundaria y media vocacional frente a la relación de los estilos de vida con los factores de riesgo comportamentales para cáncer de seno y la práctica del autoexamen de seno. La revisión previa de los antecedentes desarrollada en el presente estudio permitió establecer la ausencia de investigaciones que utilicen la intervención educativa en planteles académicos para escolares, por tal razón, los resultados aquí descritos proveen un referente científico para estrategias de salud pública que incluyan a la población escolar en la prevención del cáncer de seno.

Práctica del autoexamen de seno en relación con antecedentes nacionales e internacionales

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2010 informa que en Bogotá el 97,2% de las mujeres encuestadas tiene conocimientos frente al autoexamen de seno pero solo el 68,3% se lo ha practicado; por su parte, la presente intervención reveló que el 83,9% de las jóvenes adquirió conocimientos sobre cómo realizarse el autoexamen de seno pero solo el 77,4% se lo práctico en el tiempo de la intervención, encontrándose una diferencia de 6,5% menor a la de la ENDS.

La prevalencia de 12,9% ($n=20$) registrada en las jóvenes que no se practican el autoexamen de seno es inferior a la encontrada por Martínez y colaboradores en Pamplona, Colombia [29]. Al finalizar la intervención solo el 22,6% ($n=35$) de las estudiantes no se practicaba el autoexamen, valor que se acerca al porcentaje encontrado por Astudillo y colaboradores en mujeres ecuatorianas con un 27,1% de ellas que no lo hacían [30]; por otra parte, la prevalencia de jóvenes que si se lo practicaban en el presente estudio es de 78,1% ($n=121$) demostrando ser muy superior comparada con la reportada a nivel nacional en Tunja [31] y Bucaramanga [32] y a nivel internacional en Venezuela [33] y Perú [34,35]; y levemente inferior con la reportada en Cuba [36] y Brasil [37].

Culminando los 6 meses post intervención se encontró una prevalencia de 78,7% ($n=122$) de las estudiantes escolares que consideran que ahora saben lo suficiente sobre cáncer de seno poniendo en práctica los conocimientos adquiridos, resultados similares reportaron Vivas y colaboradores en el estudio que realizaron en una universidad colombiana con el 80% de las mujeres que demostraron interés en poner en práctica los conocimientos sobre el cáncer de seno favoreciendo la prevención y la promoción de la salud [38]. Carelli y colaboradores encontraron prevalencias del autoexamen de seno del 90,3% en Sao Paulo (Brasil) [39] mientras que Fernández y colaboradores encontraron en el mismo país que el 65% de las mujeres encuestadas no tenía conocimiento sobre el autoexamen de seno [40].

Estilos de vida en relación con los factores de riesgo para cáncer de seno

En la evaluación de los conocimientos de la prevención del cáncer de seno a través de estilos de vida saludables se encontró que las jóvenes aumentaron el consumo de verduras y de práctica de actividad física después de la intervención, resultados afines fueron reportados por Quizán-Plata y colaboradores en México, después de una intervención educativa encaminada hacia la mejora de los estilos de vida saludable donde los estudiantes mostraron un consumo de frutas y verduras significativamente mayor, disminuyendo el consumo de grasas y aumentando el número de horas dedicadas a la actividad física [41]; en Curitiba, Brasil se encontró que solo el 3,5% de los adolescentes evaluados tiene una ingesta adecuada de frutas y verduras [42].

La prevalencia de consumo de alcohol (11,6%) y tabaco (4,5%) del presente estudio está muy por debajo de las cifras reportadas en el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia en el 2013 [43] con prevalencias bastante altas en consumo de alcohol (83,2%) y tabaco (31,1%); y de las reportadas por Manrique [44] y colaboradores en Tunja, Colombia, con prevalencias de consumo de alcohol (73,4%) y de tabaco (50,5%) también altas.

Implicaciones para la práctica

Los resultados obtenidos en este estudio se articulan a las metas y acciones de la línea estratégica del control del riesgo y prevención primaria y la línea estratégica de detección temprana de la enfermedad del Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021, entre las que se destacan:

Metas para la promoción del consumo de frutas y verduras y la alimentación saludable

1. Incrementar el consumo de verduras en la población de 5 a 18 años, por encima del 12%

Acciones a nivel político y normativo

1. Desarrollar acciones tendientes a la implementación de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre el régimen alimentario y de actividad física.
2. Desarrollar el sistema de monitoreo y evaluación de factores y eventos relacionados con Estilos de Vida Saludables (EVS) y entornos específicos.
3. Definir los mecanismos de seguimiento para la implementación de la Ley 1355 de 2009 para la promoción del consumo de frutas y verduras como estrategia para el control del sobrepeso y la obesidad.

Acciones a nivel comunitario

1. Desarrollar estrategias comunicativas basadas en el modelo de comunicación para el control del cáncer.

Metas para la promoción de la Actividad Física

1. Incrementar la prevalencia de la práctica de actividad física global por encima del 26% en adolescentes entre 13 y 17 años.

Acciones en el nivel político y normativo

1. Desarrollar lineamientos técnicos para la implementación de intervenciones poblacionales orientadas a estimular la realización de actividad física.

Acciones en el nivel comunitario

1. Impulsar estrategias para la promoción de la actividad física en escenarios educativos
2. Desarrollar estrategias comunicativas cimentadas en el modelo de comunicación para el control del cáncer, orientadas a estimular la realización de actividad física.

Metas para el Cáncer de mama

1. Incrementar la proporción de casos de cáncer de mama en estadios tempranos al 60% antes del 2021

Acciones en el nivel comunitario

1. Desarrollar estrategias comunicativas basadas en el modelo de comunicación para el control del cáncer, orientadas a estimular la detección temprana de cáncer de mama.

Limitaciones

La estrategia de muestreo no probabilística fue una de las limitantes, así como también la ausencia de un grupo control y la toma de datos mediante cuestionarios autodiligenciados. Se sugiere el desarrollo de estudios experimentales aleatorizados y controlados para fortalecer el cuerpo de evidencia acerca de los efectos de estrategias de movilización social y educación en salud tales como la evaluada en este estudio.

Conclusión

El presente estudio elevó el nivel de conocimiento frente a los estilos de vida y la práctica del autoexamen de seno como factor protector para la prevención del cáncer de

seno, demostrándose la utilidad de las intervenciones educativas a nivel escolar para la disminución de los factores de riesgo. Se sugiere desarrollar estrategias desde los entes gubernamentales para desempeñar acciones de prevención y promoción en diferentes grupos etarios como también en diferentes estratos socioeconómicos.

La institución donde se llevo a cabo el estudio debe tomar los resultados adquiridos para formar un programa institucional para la prevención del cáncer de seno además de promover la actividad física como motor generador de salud desde los ejes de las áreas fundamentales y los proyectos de área, institucionales y los proyectos transversales apoyando las intervenciones educativas a nivel escolar como estrategias de prevención y promoción en salud.

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos.

Conocimientos sobre autoexamen y factores de riesgo para cáncer de mama en mujeres colombianas	Iniciales del participante				
	Iniciales del investigador				

Esta encuesta recoge información acerca de los conocimientos sobre autoexamen y factores de riesgo para cáncer de mama en mujeres colombianas. Por favor, conteste tan sinceramente como le sea posible; no hay respuestas correctas ni incorrectas. Todas las encuestas realizadas serán anónimas y confidenciales y serán utilizadas exclusivamente para fines de investigación.

Edad _____ Estatura (mts): _____ Peso (kg): _____ Barrio: _____ Localidad: _____ Estrato de la casa donde vive _____

MARQUE LA CASILLA QUE MEJOR CORRESPONDA A SU RESPUESTA

Actualmente vive con: Ambos padres Solo el padre Solo la madre Tíos / Abuelos Otros

Estudios del padre: Ninguno Primaria Bachillerato Técnico Universitarios
Estudios de la madre: Ninguno Primaria Bachillerato Técnico Universitarios

I. MODULO ESTILO DE VIDA

EJERCICIO FÍSICO

El ejercicio físico es cualquier actividad planeada como trotar, caminar, hacer aerobics, montar bicicleta o nadar, que se realiza con el fin de mejorar la salud. Esta actividad debe realizarse de 3 a 5 veces por semana de 20 minutos a 1 hora por sesión.

1. En la semana pasada ¿realizó alguna actividad física moderada (la que la hace respirar algo más fuerte de lo normal, por lo menos durante 10 minutos seguidos) o algún tipo de ejercicio como correr, caminar, trotar, ciclismo o nadar? Sí No
2. ¿Cuántas veces realizó ejercicio físico durante la semana pasada? _____ Veces por semana

3. Cuando realizó ejercicio físico, ¿cuántos minutos le dedicó al día?
Minutos/Día_____

4. ¿Usted se ejercita regularmente acorde a la definición presentada? Responda:

Sí, realizo ejercicio hace más de 6 meses.

Sí, llevo realizándolo hace menos de 6 meses.

No, pero lo voy a intentar en el próximo mes y he hecho un intento de al menos un día en los últimos tres meses.

No, pero voy a intentarlo en los próximos 6 meses.

No, y no tengo intención de hacerlo en los próximos 6 meses.

¿Recomendaría el ejercicio físico a los demás para prevenir el cáncer? Sí No

¿Recomendaría el ejercicio físico a las personas diagnosticadas con cáncer? Sí No

CONSUMO DE TABACO

5. Actualmente, fuma cigarrillos:

No fumo para nada Si, fumo todos los días (número/día __) Si, fumo solo algunos días

Si su respuesta fue NO, pase a la pregunta numero 7.

6. Si su respuesta es SI responda, ¿ha dejado de fumar?

Sí, lo dejé hace más de cinco años. →Si marca esta opción, pase a la siguiente pregunta numero 7.

Sí, lo dejé hace más de 6 meses.

Sí, llevo sin fumar menos de 6 meses.

No, pero lo voy a intentar en el próximo mes y he hecho un intento de al menos un día en el último año.

No, pero voy a intentarlo en los próximos 6 meses.

No, y no tengo intención de hacerlo en los próximos 6 meses.

Si usted fuma, ¿cuántas veces ha intentado dejar el cigarrillo al menos por 1 día durante el último año? _____

CONSUMO DE ALCOHOL

7. Actualmente, consume bebidas alcohólicas:

No bebo para nada Si, bebo todos los días (número/día __) Si, bebo solo algunos días

Si su respuesta fue NO, pase a la pregunta numero 10.

8. En el último mes, ¿cuántas veces bebió al menos un trago de cualquier bebida alcohólica (cerveza, aguardiente, ron, etc.)? Indique el número: ____ Días por semana
____ Días en el último mes

9. ¿Ha bebido más de 5 tragos de bebidas alcohólicas (cerveza, aguardiente, ron, tequila, etc.) seguidos en el último mes?
- No consumo esa cantidad de bebidas alcohólicas hace más de 6 meses.
 - No consumo esa cantidad de bebidas alcohólicas desde hace menos de 6 meses.
 - Sí, pero voy a intentar dejar las bebidas alcohólicas en el próximo mes y he hecho un intento de al menos un día en el último año.
 - Sí, pero voy a intentar dejar las bebidas alcohólicas en los próximos 6 meses.
 - Sí, y no tengo intención de dejar las bebidas alcohólicas en los próximos 6 meses.

DIETA

10. ¿Consume comidas ricas en grasa regularmente (fritos, salsas, mantequilla, chorizo, salchicha, etc.)?
- No las consumo hace más de 6 meses.
 - No las consumo hace menos de 6 meses.
 - Sí, pero voy a intentar dejar de comerlas en el próximo mes y he hecho un intento de al menos un día en el último año.
 - Sí, pero voy a intentar dejar de consumirlas en los próximos 6 meses.
 - Sí, y no tengo intención de dejar de consumirlas en los próximos 6 meses.
11. Durante el mes pasado, ¿cuántas veces a la semana comió verduras de color verde oscuro como brócoli o verduras de hoja verde oscura como lechuga romana, acelga, espinaca? ___ Veces por semana
12. ¿Ha consumido al menos cinco porciones de verduras de color verde a la semana durante el último mes?
- Sí, las consumo de manera regular hace más de 6 meses.
 - Sí, las consumo de manera regular hace menos de 6 meses.
 - No, pero voy a intentar consumirlas en el próximo mes y he hecho un intento de al menos un día en el último año.
 - No, pero voy a intentar consumirlas de manera regular en los próximos 6 meses.
 - No, y no tengo intención de consumirlas de manera regular en los próximos 6 meses.
13. Durante el mes pasado, ¿cuántas veces a la semana comió fruta, sin contar los jugos? ___ Veces por semana
14. ¿Ha consumido al menos cinco porciones de frutas a la semana durante el último mes?
- Sí, las consumo de manera regular hace más de 6 meses.
 - Sí, las consumo de manera regular hace menos de 6 meses.
 - No, pero voy a intentar consumirlas en el próximo mes y he hecho un intento de al menos un día en el último año.

- No, pero voy a intentar consumirlas de manera regular en los próximos 6 meses.
 No, y no tengo intención de consumirlas de manera regular en los próximos 6 meses.

II. MÓDULO CÁNCER DE MAMA

15. ¿Ha examinado sus senos para identificar alguna masa? Sí No
 16. ¿Sabe cómo examinar sus senos para identificar alguna masa? Sí No
 17. ¿Ha recibido asesoría sobre cómo realizar el autoexamen de sus senos? Sí No
 18. Si su respuesta es “Sí”, ¿cuántas veces al año examina sus senos?
 1-2 veces al año 3-10 veces al año Mensualmente (Más de 10 veces al año)
 19. Si su respuesta es “no”, indique las razones para no autoexaminarse:
 a. No lo considero necesario Sí No
 b. No sé cómo hacerlo Sí No
 c. Me siento tímida para hacerlo Sí No
 d. No soy consciente de la técnica correcta y completa Sí No
 e. El autoexamen es doloroso Sí No
 f. No tengo tiempo suficiente Sí No
 g. Creo que el riesgo de cáncer es alto sólo después de los 45 años Sí No
 h. No creo que los jóvenes puedan tener cáncer Sí No
 20. ¿Había recibido información antes acerca del cáncer de mama? Sí No
 21. ¿Considera que sabe lo suficiente acerca del cáncer de mama? Sí No
 22. ¿Quiere saber más acerca del cáncer de mama? Sí No
 23. ¿A qué edad se practicaría la mamografía?
 Antes de los 30 años Entre los 30-40 años >40 años No lo practicaré
 24. Por favor marque con una X cual considera que es su nivel de riesgo de contraer cáncer de mama
 Ninguno (No tendré cáncer de mama) Bajo Moderado Alto No sabe
 25. ¿Piensa que las siguientes afirmaciones AUMENTARÍAN su riesgo de desarrollar cáncer de mama? Marque con un X dentro del recuadro la respuesta correcta.

	SI	NO	NO SABE
El riesgo de cáncer de mama aumenta con la edad			
Tener el primer período menstrual antes de los 10 años aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
Tener el primer embarazo después de los 35 años aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
Haber tenido algún tipo de tumor aumentaría mi			

riesgo de cáncer de mama			
El no tener hijos aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
La menopausia tardía aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
El no amamantar (dar seno) aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
Tener bajos niveles de Vitamina D aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
Consumir mucho café me protegerá contra el cáncer de mama			
Ser sedentario (no hacer actividad física) aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
Comer menos de 5 frutas y verduras al día aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
Consumir mucho Té me protegerá contra el cáncer de mama			
Dormir menos de 7 horas por día aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
El uso diario de cosméticos (maquillaje, cremas hidratantes y productos para el cabello) aumenta mi riesgo de cáncer de mama			
La exposición a luz externa durante la noche (bombillos y lámparas al trabajar) aumenta mi riesgo de cáncer de mama			

26. Piensa que su riesgo de cáncer de mama es mayor si usted toma pastillas anticonceptivas [] Sí [] No
27. ¿Existe algún caso de cáncer de mama en su familia? [] Sí [] No
28. Si en su familia ha habido o hay algún caso de cáncer de mama, ¿Cree usted que tiene mayor riesgo de tener cáncer de mama debido a esto? [] Sí [] No

Gracias por su colaboración

Referencias

- ¹ Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer*. 2010; 127(12):2893-917.
- ² Piñeros M, Sánchez R, Cendales R, Perry F, Ocampo R, García AO, et al. Características sociodemográficas, clínicas y de la atención de mujeres con cáncer de mama en Bogotá. *Rev Colomb Cancerol* 2008; 12(4):181-190.
- ³ Hackshaw AK, Paul EA. Breast self-examination and death from breast cancer: a meta-analysis. *Br J Cancer* 2003; 88(7):1047-53.
- ⁴ American College of Obstetricians-Gynecologists. Practice bulletin no. 122: breast cancer screening. *Obstet Gynecol*, 2011; 8:373.
- ⁵ Peacy V, Steptoe A, Davidsdóttir S Baban A, Wardle J. Low levels of breast cancer risk awareness in young women: An international survey. *European journal of Cancer* 2006; 42(15):2585-9.
- ⁶ Colditz GA, Bohlke K. Priorities for the primary prevention of breast cancer. *CA Cancer J Clin*. 2014; 64(3):186-94.
- ⁷ McMenamin M, Barry H, Lennon A. A survey of breast cancer awareness and knowledge in a Western population: lots of light but little illumination. *Eur J Cancer* 2005; 41:393–7.
- ⁸ Grunfeld E, Ramirez A, Hunter M, Richards M. Women’s knowledge and beliefs regarding breast cancer. *Brit J Cancer* 2002; 86:1373–8.
- ⁹ Waller J, McCaffery K, Wardle J. Measuring cancer knowledge: comparing prompted and unprompted recall. *Brit J Psychol* 2004; 95:219–34.
- ¹⁰ Pattaporn S, Warapone S, Mathuros T, Paranee V, Rachada K. A Cosmetic Content–Based Nutrition Education Program Improves Fruit and Vegetable Consumption Among Grade 11 Thai Students. *J Nutr Educ Behav* 2016; 48(3):190-198.

¹¹ Santana-Chávez LA, Zepeda-Flores SE, González-Muñoz LM, Meléndez-Morales J. Effectiveness of supervised breast self-examination as educational strategy. *Ginecol Obstet* 2015; 83(9):522-8.

¹² Ministerio de la Protección Social. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010 – ENDS, 2011.

¹³ Páez A, Urrea E, Contreras M, Díaz M. 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*. 2010; 12(2):25-36.

¹⁴ Ministerio de Salud Bogota. Plan decenal para el control del cáncer en Colombia 2012-2021, 2012.

¹⁵ Touriñan M. Intervención educativa, intervención pedagógica y educación: la mirada pedagógica. *Revista portuguesa de pedagogía*. Extra-serie 2011: 283-307.

¹⁶ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE): Estratificación Socioeconómica [Internet]. Bogotá [actualizado 21 abr 2016; citado 21 abr 2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estratificacion-socioeconomica/generalidades>

¹⁷ Stubbings S, Robb K, Waller J, Ramirez A, Austoker J, Macleod U, et al. Development of a measurement tool to assess public awareness of cancer. *Br J Cancer* 2009; 101(2):13-7.

¹⁸ Cancer Research UK [Internet]. The Cancer Awareness Measures (CAM). London: Cancer Research UK; 2016 [cited 2016 Mar 22]. Available from: <http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/prevention-and-awareness/the-cancer-awareness-measures-cam>

¹⁹ Pohls UG, Renner SP, Fasching PA. Awareness of breast cancer incidence and risk factors among healthy women. *Eur J Cancer Prev* 2004; 13:249-56.

²⁰ Paepke S, Schubert R, Huettner C, Blohmer JU, Lichtenegger W. Awareness and prevention behavior of the female population of Berlin and Hildesheim, Germany regarding breast cancer – results of a cross-sectional study of 2110 women. *Geb Fra* 60: 620–624.

²¹ Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey Questionnaire*. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.

²² Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot* 1997; 12(1):38-48.

²³ Correa J, Ramírez-Vélez R, Meneses J, Barengo N, Tovar G. Protocolo de evaluación para la implementación nacional del programa FIFA “11 para la Salud”: evaluación del cambio comportamental del programa FIFA “11 para la Salud” en ciudades priorizadas de Colombia. Subdirección de Enfermedades No Transmisibles, Ministerio de Salud y Protección Social. Centro de Estudios en Medición de la Actividad Física-CEMA de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario. Bogotá 2013.

²⁴ Wallace LS, Buckworth J, Kirby TE, Sherman WM. Characteristics of exercise behavior among college students: application of social cognitive theory to predicting stage of change. *Prev Med* 2000; 31:494-505.

²⁵ Veverka DV, Anderson J, Auld GW. Use of the stages of change model in improving nutrition and exercise habits in enlisted Air Force men. *Mil Med* 2003; 168:373-379.

²⁶ Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and process of self-changing of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 1983; 51:390-395.

²⁷ Cancer Awareness Measure (CAM) Cancer Research UK, University College London, Kings College London and Oxford University in 2007-08.

²⁸ Wiesner C, Cortés C, Donoso I. Guía para la comunicación educativa en el marco del control del cáncer. Bogotá: Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología; 2008.

²⁹ Martínez-Torres J, Pabón-Rozo C, Quintero-Contreras N, Soto-Galván J, López-Mayorga R, Rojas-Tinico Y, et al. Barreras asociadas a la realización del autoexamen de seno en mujeres de 18 a 50 años de edad: un estudio descriptivo. *Nutrition Hospitalaria*, 2015; 32(4):1664-1669.

³⁰ Astudillo P, Maldonado J, Bayas J. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre autoexamen de la glándula mamaria en pacientes de consulta externa del área de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca-Ecuador, 2014 [Tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2015.

³¹ Manrique F, Ospina J, Vega N, Morales A, Herrera G. Factores asociados a la práctica correcta del autoexamen de mama en mujeres de Tunja (Colombia). *Invest. educ. enferm* 2012; 30 (1).

³² Páez-Esteban A, Urrea-Vega E, Contreras-Barrios M, Díaz-Urquijo M. 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*, 2010; 12(2):25-36.

³³ Bell Santos H, Pérez O. Autoexamen senos en las mujeres de la comunidad "19 de Abril" del municipio venezolano de Guanare. *MEDISAN*. 2015, 19 (2): 186-191.

-
- ³⁴ Romaní F, Gutiérrez C, Castillo J. Autoexamen de mama en mujeres peruanas: prevalencia y factores sociodemográficos asociados. Análisis de la Encuesta Demográfica de Salud Familiar (ENDES). *An. Fac. med.* 2011; 72 (1).
- ³⁵ Blossiers C. Conocimientos y prácticas del autoexamen de mamas en universitarias de la escuela académico profesional de medicina humana y la facultad de educación de la universidad nacional mayor de San Marcos, Lima-Perú, 2012 [Tesis]. Universidad nacional mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana.
- ³⁶ Guerrero G, Menéndez E, Rodríguez Y, Martínez A. Acciones instructivas en mujeres con riesgo de padecer cáncer de mama. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.* 2011; 37(4):541-550.
- ³⁷ Araújo V, Dias M, Barreto C, Ribeiro A, Costa A, Bustorff L. Women´s basic knowledge about breast self-examination. *Revista de Enfermagem Referência.* 2010; 3(2):27-34.
- ³⁸ Vivas V, Torres N, Esguerra L, Torres C, Mojica I, Mendoza K, et al. Conocimientos, actitudes y prácticas de prevención del cáncer de mama. *Ciencia y cuidado* 2012; 9(2):43-51.
- ³⁹ Carelli I, Pompei LM, Mattos CS, Ferreira HG, Pescuma R, Fernandes CE, et al. Knowledge, attitude and practice of breast self-examination in a female population of metropolitan São Paulo. *Breast.* 2008, 17(3):270-4.
- ⁴⁰ Fernández A, De Olivera M, Moura R. Practica del autoexamen de mamas por usuarias del sistema único de salud de Ceará. *Revista Cubana de Enfermería.* 2006; 22(3):57-66.
- ⁴¹ Quizán-Plata T, Villarreal L, Esparza J, Bolaños A, Díaz R, García G. Programa educativo afecta positivamente el consumo de grasa, frutas, verduras y actividad física en escolares Mexicanos. *Nutri Hosp.* 2014; 30(3):552-561.

⁴² Batista Monticelli F, Pacheco de Souza J, Buongermino de Souza, S. Consumo de frutas, legumes e verduras por escolares adolescentes. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*. 2013; 23(3):1-7.

⁴³ Ministerio de la Protección Social. Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia en el 2013.

⁴⁴ Manrique-Abril F, Ospina J, García-Ubaque J. Consumo de alcohol y tabaco en escolares y adolescentes de Tunja, Colombia, 2009. *Rev. salud pública*. 2011; 13(1):89-101.
